

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB MENGGUNAKAN CANVA UNTUK PENGELASAN MIG/MAG

Rama Dwi Arnanda¹⁾, Ratu Amilia Avianti¹⁾, Ferry Budhi Susetyo¹⁾

¹⁾ Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta
Email: ramadwiarnanda7@gmail.com; ratuamilia@unj.ac.id; fbudhi@unj.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan Canva pada mata pelajaran Teknik Pengelasan Gas Metal (MIG/MAG) di SMKN 12 Kota Bekasi. Penelitian dilatarbelakangi oleh minimnya media pembelajaran yang kreatif, perbedaan cara penyampaian materi antarkelas, serta hasil belajar siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara siswa menunjukkan minat tinggi terhadap pembelajaran berbasis online dan sekolah telah memiliki fasilitas penunjang seperti WiFi, proyektor, dan komputer. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE, yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner, kemudian dianalisis secara kualitatif menggunakan triangulasi dan secara kuantitatif menggunakan perhitungan persentase kelayakan berdasarkan skala Likert. Produk divalidasi oleh satu ahli materi dan satu ahli media, lalu diujicobakan kepada 30 siswa kelas XII Jurusan Teknik Pengelasan. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat tinggi, yaitu 98,89% dari ahli materi, 93,33% dari ahli media, dan 87,37% dari uji coba siswa, yang seluruhnya berada pada kategori "sangat layak". Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan Canva terbukti layak dan efektif digunakan sebagai alat bantu pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Pengelasan Gas Metal (MIG/MAG), karena mampu meningkatkan pemahaman, motivasi, dan ketertarikan belajar siswa.

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Pembelajaran Berbasis Web, Pengelasan MIG/MAG

ABSTRACT

This study aims to develop web-based interactive learning media using Canva for the Gas Metal Welding (MIG/MAG) subject at SMKN 12 Bekasi City. The research was motivated by the lack of creative learning media, differences in how to deliver material between classes, and student learning outcomes that have not yet reached the Minimum Completion Criteria (KKM), while students show high interest in online-based learning and the school already has supporting facilities such as WiFi, projectors, and computers. This study uses a research and development method (R&D) with the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation and evaluation. Data were collected through observation, interviews, documentation, and questionnaires, then analyzed qualitatively using triangulation and quantitatively using the calculation of the percentage of feasibility based on a Likert scale. The product was validated by one material expert and one media expert, then tested on 30 grade XII students of the Welding Engineering Department. The results of the study showed a very high level of feasibility, namely 98.89% from material experts, 93.33% from media experts, and 87.37% from student trials, all of which were in the "very feasible" category. Thus, web-based interactive learning media using Canva has proven to be feasible and effective for use as a learning aid in the Gas Metal Welding Technique (MIG/MAG) subject, because it is able to increase students' understanding, motivation, and interest in learning..

Keywords : Interactive Learning Media, Web-Based Learning, MIG/MAG Welding

Article history:

Received December 24, 2025; Accepted March 19, 2026, Available online April 28, 2026

1. PENDAHULUAN

Saat era society 5.0 di Indonesia, terjadi peningkatan yang pesat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Teknologi memainkan peran yang signifikan, terkhusus di bidang pendidikan. Menurut Alimuddin et al (2023), berpendapat bahwa manfaat utama teknologi dalam pendidikan adalah memungkinkan pengajaran yang lebih interaktif dan personal (Liu et al., 2024). Kegunaan teknologi dalam pendidikan agar dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pembelajaran. Sehingga guru dituntut untuk mampu menerapkan proses pembelajaran yang kreatif dalam kegiatan belajar mengajarnya (Habibi et al., 2023). Menurut Nurtanto et al (2026), berpendapat bahwa pengertian pembelajaran adalah suatu proses terjadinya kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran membutuhkan komunikasi antara siswa dan pendidik. Pendidik berperan penting dalam menghasilkan tujuan dalam pembelajaran. Siswa yang terkendala saat belajar dapat diatasi guru sebagai pendidik yang memiliki kompetensi profesional. Akibatnya, pendidik harus berperilaku profesional sehingga mampu mendorong siswa berpikir inovatif (Fatimah et al., 2026).

Penggunaan media yang tepat adalah komponen penting dalam keberhasilan pendidikan. Sesuai dengan Daryanes et al (2023), media merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran dan itu berdampak pada hasil belajar peserta didik (Yulia et al., 2025). Media membantu pendidik dalam memberikan informasi kepada siswa. Namun, guru belum benar-benar memanfaatkan media pembelajaran saat ini. Sehingga guru perlu mengulanginya di kelas yang berbeda dan mengakibatkan perbedaan dalam penyampaian materi (Supriyanto et al., 2023). Saat peneliti melakukan observasi di SMKN 12 Kota Bekasi, siswa senang terhadap media pembelajaran berbasis online. Pengembangan media berbasis web canva menjadi solusi yang dapat mengatasi permasalahan di atas. SMKN 12 Kota Bekasi dilengkapi dengan fasilitas penunjang pembelajaran antara lain WiFi, proyektor, dan komputer. Selain sarana dan prasarana sekolah, siswa diperbolehkan sekolah untuk membawa ponsel yang digunakan sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar.

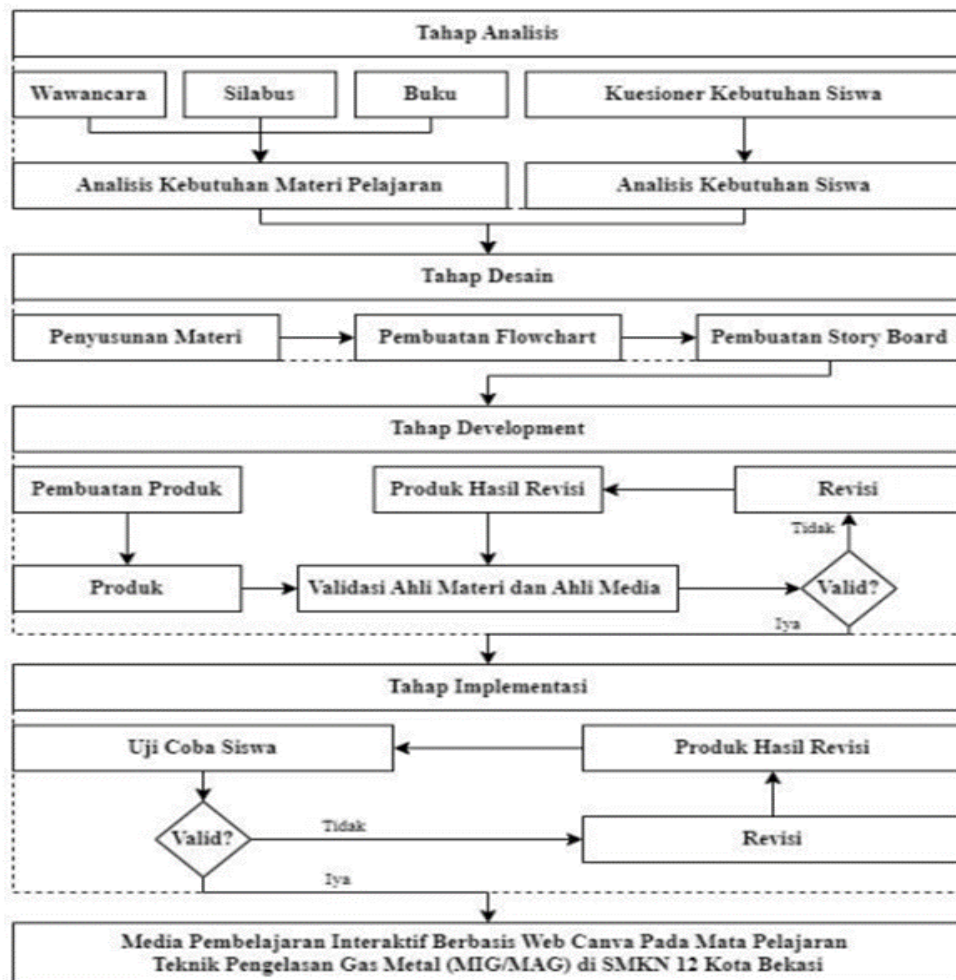
Setelah berbicara dengan guru Teknik Pengelasan Gas Metal (MIG/MAG) di SMKN 12 Kota Bekasi. Sepanjang semester ganjil tahun akademik 2023/ 2024, ada 26 siswa dengan nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) serta 23 siswa dengan nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) yang kurang dari 80 atau dibawah KKM (Amin & Yunus, 2026). Memahami dan menerapkan Teknik Pengelasan Gas Getal (MIG/MAG) sebagai dasar praktik di sekolah dan di tempat kerja adalah alasan mengapa pelajaran ini dipilih. Media yang dikembangkan dapat mengatasi masalah ini karena pemahaman materi merupakan hal yang penting bagi dunia pendidikan (Anwar et al., 2025).

Berdasarkan situasi saat ini, peneliti mencari penyelesaian agar bisamendukung pembelajaran siswa. Akibatnya, peneliti mendapatkan dorongan agar mengambil penelitian yang memiliki judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Canva Pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan Gas Metal (MIG/MAG) di SMKN 12 Kota Bekasi". Harapan penelitian ini dapat memberikan siswa arahan lebih lanjut tentang teknik pengelasan gas metal (MIG/MAG) dan meningkatkan profesionalisme pada kegiatan belajar mengajar, dapat menambah wawasan tentang penerapan prosedur pelaksanaan praktek di bengkel secara aman dan benar serta dapat mengembangkan pemahaman dan memberikan kesadaran akan pentingnya prosedur teknik pengelasan.

2. METODE

Penelitian dilakukan di SMKN 12 Kota Bekasi pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Responden pada penelitian ini ialah siswa kelas XII jurusan Teknik Pengelasan SMKN 12 Kota Bekasi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). Menurut Puspitasari et al

(2024), penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk dalam pendidikan. Media pembelajaran dikembangkan menggunakan web canva, kemudian produk yang sudah terbuat akan divalidasi. Penelitian ini menggunakan model ADDIE sebagai metode pengembangan, yang mencakup langkah-langkah berikut: Tahap analisis, Tahap desain, Tahap pengembangan, Tahap implementasi serta Tahap evaluasi. Pengumpulan data meliputi opservasi, wawancara, dokumen serta kuesioner. Berikut ini tabel 1 yang menjelaskan prosedur pengembangan media pembelajaran.

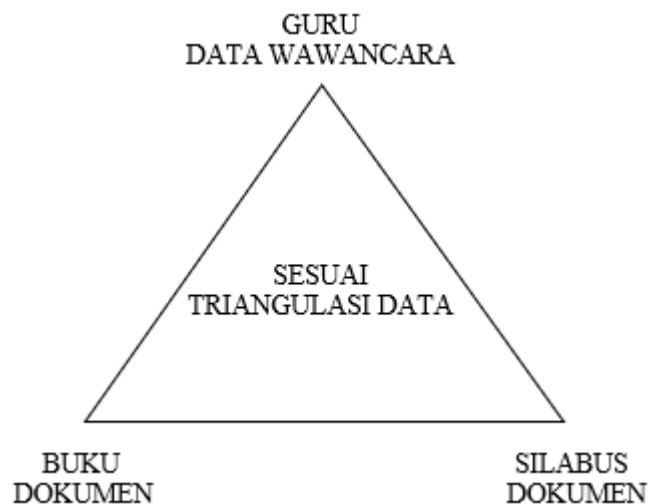


Gambar 1. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran

Pada tahap analisis ini merupakan tahap awal proses pengembangan dan peneliti harus menyelesaikan beberapa tahapan, yaitu melakukan observasi pada kegiatan belajar mengajar siswa kelas XII Jurusan Teknik Pengelasan di SMKN 12 Kota Bekasi; mengumpulkan data kebutuhan materi pelajaran dari hasil wawancara guru, silabus, dan buku ; serta menyebarkan kuesioner kebutuhan pada siswa kelas XII Jurusan Teknik Pengelasan di SMKN 12 Kota Bekasi untuk dapat melakukan analisis kebutuhan siswa. Dalam penelitian pengembangan ini, tahap desain diselesaikan dengan cara penyusunan materi berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan materi pelajaran; Pembuatan *flowchart* dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa yang kemudian di rancang. Sehingga dapat mengetahui diagram alir dari tampilan halaman pada media pembelajaran; serta Pembuatan story board bertujuan untuk mengetahui tampilan halaman ke halaman yang lain. Sebelum melakukan tahap implementasi, validasi atau pengujian adalah langkah penting dalam tahap pengembangan. Langkah pada tahap development ini meliputi Pembuatan media pembelajaran sesuai kebutuhan siswa dengan memakai canva. Hal ini

mencakup pengumpulan bahan yang akan disediakan, seperti gambar, animasi, musik, dan video. Serta Pengujian Instrumen Satu orang ahli materi serta satu orang ahli media melaksanakan validasi media pembelajaran dalam penelitian ini. Tahap implementasi merupakan langkah substansial menuju terlaksananya media pembelajaran yang telah direncanakan. Tahapan pelaksanaannya terdiri dari beberapa tahapan, yaitu produk ini diuji pada siswa kelas XII jurusan Teknik Pengelasan serta kuesioner didistribusikan kepada siswa untuk melakukan validasi. Terakhir adalah tahap evaluasi yang mengevaluasi hasil validasi produk dan penerapan.

Analisis data kualitatif digunakan data yang dikumpulkan dari sumber buku, sumber silabus, dan wawancara dengan guru akan dianalisis dengan menggunakan model triangulasi. Menurut Abidah et al (2023), menjelaskan bahwa dalam penelitian kualitatif, triangulasi awalnya didefinisikan sebagai penggunaan berbagai metodologi guna meneliti suatu fenomena yang sama. Triangulasi mengaitkan pengumpulan informasi dari bermacam sumber untuk membenarkan kalau hasil penelitian valid. Tujuan dari triangulasi merupakan buat kurangi pengaruh individu ataupun subjektivitas yang dapat dilihat pada Gambar 2. Dengan melaksanakan triangulasi, periset mendapatkan uraian yang lebih lengkap serta mendalam tentang fenomena yang diteliti.



Gambar 2. Analisis Triangulasi Data

Analisis data kuantitatif proses pengolahan informasi dari kuesioner yang sudah dinilai oleh ahli materi, ahli media, serta siswa. Sebab dikerjakannya analisis ini merupakan untuk seberapa layak media pembelajaran yang sudah dikembangkan. Cara pengukuran yang digunakan dalam kuesioner yakni dengan skala likert (Tusher et al., 2024). Skala likert adalah suatu skala psikometrik yang digunakan dalam kuesioner dan merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam evaluasi suatu program atau kebijakan perencanaan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial dan ternyata bisa digabung dengan metode lainnya. Lima rentang jawaban yang tersedia untuk kuesioner. Setelah mendapatkan data, analisis data dilakukan dengan menghitung skor yang dihasilkan beserta jumlah skor maksimal. Kemudian tentukan presentase kelayakan dari nilai yang dihasilkan. Menurut Ernawati (2017), menjelaskan bahwa menghitung presentase hasil dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Hasil} = \left(\frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \right) \times 100\%$$

Selanjutnya, digunakan tabel 1 berikut untuk mengkategorikan kelayakan produk yang dihasilkan.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media

No	Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
1	< 21 %	Sangat Tidak Layak
2	21 – 40 %	Tidak Layak
3	41 – 60 %	Cukup Layak
4	61 – 80 %	Layak
5	81 – 100 %	Sangat Layak

Sumber : Ernawati (2017)

Kriteria kelayakan tersebut jadi acuan yang dipakai guna mengevaluasi media yang dihasilkan. Bila hasil evaluasi minimum penuh kriteria layak yang sudah diresmikan, media pembelajaran interaktif berbasis web canva pada mata pelajaran teknik pengelasan gas metal (MIG/MAG) di SMKN 12 Kota Bekasi dikira layak selaku perlengkapan pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil total mendapatkan 98,89% berdasarkan dari analisis data kuantitatif pada tabel 2. Sesuai dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor 98,89% berada pada kriteria sangat layak. Sehingga, tidak diperlukan perubahan secara menyeluruh pada media pembelajaran. Seluruh aspek wajib dipertimbangkan dikala membuat media pendidikan yang terbuat buat menolong siswa.

Tabel 2. Data Kuantitatif Uji Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase (%)
1.	Isi Materi	25	25	100%
2.	Bahasa/Komunikasi	15	15	100%
3.	Penyajian	5	5	100%
4.	Efek bagi strategi pembelajaran	15	14	93,33%
5.	Tampilan	20	20	100%
6.	Evaluasi/Tes	10	10	100%
Jumlah		90	89	98,89%

Hasil analisis pakar media menampilkan kalau persentasenya merupakan 93,33%, yang menampilkan kalau ia penuh seluruh kriteria yang dapat dilihat pada tabel 3. Oleh sebab itu, media pembelajaran yang telah terbuat tidak butuh diganti secara menyeluruh.

Tabel 3. Data Kuantitatif Uji Validasi Ahli Media

No	Aspek	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase (%)
1.	Isi Materi	25	23	92%
2.	Bahasa/Komunikasi	15	14	93,33%
3.	Penyajian	5	5	100%
4.	Efek bagi strategi pembelajaran	15	14	93,33%
5.	Tampilan	20	18	90%
6.	Evaluasi/Tes	10	10	100%
Jumlah		90	84	93,33%

Menurut hasil analisis data kuantitatif dari uji coba siswa pada tabel 4, media pembelajaran interaktif berbasis web canva memperoleh presentase 87,37%. Kemudian untuk tabel kriteria kelayakan, 87,37% termasuk kriteria sangat layak.

Tabel 4.9. Data Kuantitatif Uji Coba Siswa

No	Pertanyaan	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase (%)
1.	Web pembelajaran ini memiliki konten materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.	150	136	96,67%
2.	Web pembelajaran ini menarik perhatian dan meningkatkan minat belajar.	150	129	86%
3.	Pengemasan materi dalam web pembelajaran memberikan kemudahan dalam belajar.	150	134	89,33%
4.	Web pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar.	150	123	82%
5.	Web pembelajaran ini menggunakan Bahasa yang mudah dimengerti	150	132	88%
6.	Pengemasan web secara interaktif sehingga lebih antusias dalam pembelajaran.	150	123	82%
7.	Penggunaan sistem pada web ini sudah baik sehingga lebih mudah mengerti tentang materi yang diajarkan.	150	128	85,33%
8.	Web pembelajaran ini dapat membuat proses pembelajaran dilakukan dimana saja dan kapan saja	150	139	92,67%
9.	Web pembelajaran ini memiliki paduan background yang menarik.	150	131	87,33%
10.	Web pembelajaran ini memiliki paduan warna yang menarik.	150	130	86,67%
11.	Tulisan dalam web pembelajaran ini menggunakan font yang mudah dibaca.	150	131	87,33%
12.	Pada web ini penggunaan petunjuk sudah baik dan benar.	150	132	88%
13.	Web pembelajaran ini menyediakan tombol panah untuk next dan back.	150	129	86%
14.	Web pembelajaran ini menyediakan tombol download untuk menyimpan materi pembelajaran.	150	129	86%
15.	Web pembelajaran ini di desain dengan simple dan efisien.	150	134	89,33%
16.	Web pembelajaran ini memiliki ide yang kreatif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	150	135	90%
17.	Penyajian materi dalam evaluasi yang sesuai dengan soal.	150	132	88%
18.	Penyajian materi dalam evaluasi yang sesuai dengan tugas proyek.	150	132	88%
Jumlah		2700	2359	87,37%

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web Canva pada mata pelajaran Teknik Pengelasan Gas Metal (MIG/MAG) menunjukkan tingkat kelayakan yang tergolong sangat tinggi, baik dari perspektif ahli materi (98,89%), ahli media (93,33%), maupun dari hasil uji coba kepada siswa (87,37%). Ketiga temuan ini, apabila dibaca secara bersamaan, mengindikasikan bahwa produk yang dikembangkan tidak hanya valid secara konten pedagogis, tetapi juga dapat diterima

secara teknis dan afektif oleh penggunaanya. Namun demikian, konsistensi angka yang tinggi pada seluruh tahap validasi ini perlu dimaknai secara hati-hati, mengingat proses evaluasi hanya melibatkan satu orang ahli materi dan satu orang ahli media, sehingga generalisasi terhadap kualitas produk secara keseluruhan mungkin masih memerlukan dukungan dari jumlah validator yang lebih besar agar bias subjektivitas penilai dapat diminimalkan (Bödding et al., 2025).

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, temuan pada penelitian ini sejalan dengan hasil yang dilaporkan oleh Nur & Arfandi (2023), yang juga mengembangkan media pembelajaran berbasis Canva untuk mata pelajaran Dasar Desain Grafis di SMK dan memperoleh tingkat kelayakan yang serupa tingginya. Kesesuaian ini dapat diduga muncul karena karakteristik Canva sebagai platform desain yang relatif intuitif dan kaya fitur visual seperti animasi, template, dan elemen interaktif cenderung menghasilkan produk dengan tampilan yang menarik tanpa memerlukan keahlian pemrograman yang kompleks dari pengembang (Sari & Pratikto, 2022). Dengan kata lain, kemudahan teknis dalam proses development tampaknya berkontribusi secara tidak langsung terhadap tingginya skor pada aspek penyajian/tampilan, sebagaimana juga tercermin dalam penelitian ini yang memperoleh skor 38 dari 40 pada aspek tersebut (Harida et al., 2023).

Selain itu, temuan penelitian ini turut memperkuat argumen yang dikemukakan oleh Widiartini & Mayuni (2023), mengenai pentingnya multimedia interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa skor pada butir "meningkatkan motivasi belajar" (123 dari 150) serta butir "pengemasan web secara interaktif sehingga lebih antusias dalam pembelajaran" (123 dari 150) relatif lebih rendah dibandingkan butir-butir lainnya. Kondisi ini mungkin mengindikasikan bahwa aspek interaktivitas dan motivasi belajar merupakan dimensi yang lebih kompleks untuk dipenuhi hanya melalui media berbasis Canva, yang pada dasarnya masih bersifat semi-interaktif yakni interaktivitas terbatas pada navigasi hyperlink antarhalaman, bukan pada simulasi atau umpan balik otomatis seperti pada platform pembelajaran berbasis *Learning Management System* (LMS) atau aplikasi berbasis game-based learning (Dahalan et al., 2024). Dengan demikian, dapat diasumsikan bahwa media berbasis Canva memiliki keunggulan pada aspek estetika dan kemudahan akses, tetapi mungkin memiliki keterbatasan pada dimensi interaktivitas yang lebih mendalam, seperti yang ditawarkan oleh aplikasi seperti Glideapp sebagaimana dilaporkan oleh Aurum & Surjono (2021).

Dari perspektif metodologis, penggunaan model ADDIE dalam penelitian ini juga selaras dengan rekomendasi Cahyadi (2019), yang menyatakan bahwa model ADDIE cocok digunakan untuk pengembangan bahan ajar karena tahapannya yang sistematis dan mudah diadaptasi pada konteks pendidikan vokasi. Tahapan analisis kebutuhan yang melibatkan triangulasi data dari guru, silabus, dan buku ajar tampaknya menjadi faktor penentu utama tingginya skor pada aspek isi materi (25 dari 25 oleh ahli materi), sebab proses ini memungkinkan pengembang untuk memastikan kesesuaian konten dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan secara kurikuler. Namun demikian, perlu digarisbawahi bahwa validitas hasil triangulasi ini sangat bergantung pada kualitas instrumen wawancara yang digunakan, sehingga temuan ini mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasi pada konteks sekolah lain yang memiliki karakteristik silabus atau kompetensi guru yang berbeda.

Satu aspek yang menarik untuk didiskusikan lebih lanjut adalah adanya revisi produk berdasarkan saran ahli materi, yakni penambahan tugas simulasi agar siswa dapat "merasakan" pelaksanaan praktik sebelum memulai kegiatan praktik yang sesungguhnya (Kablitz et al., 2023). Rekomendasi ini dapat diinterpretasikan sebagai upaya untuk menjembatani kesenjangan antara pembelajaran berbasis teori (kognitif) dengan keterampilan psikomotorik yang menjadi tuntutan utama pada mata pelajaran pengelasan. Hal ini sejalan dengan karakteristik pendidikan vokasi yang menekankan pada penguasaan keterampilan praktis, sebagaimana ditegaskan oleh Tuwoso et al (2021) dalam konteks proses pengelasan industri. Meskipun demikian, penambahan tugas simulasi berbasis gambar statis pada platform Canva tentu memiliki keterbatasan dibandingkan dengan simulasi berbasis virtual reality (VR) atau augmented reality (AR) yang telah banyak dikembangkan pada penelitian-penelitian mutakhir di bidang pendidikan kejuruan teknik (Tuwoso et al., 2021). Oleh karena itu, dapat

disarankan bahwa penelitian lanjutan mungkin perlu mengeksplorasi integrasi teknologi simulasi yang lebih imersif untuk memperkaya pengalaman belajar praktik pengelasan.

Lebih lanjut, hasil uji coba siswa yang menunjukkan skor tertinggi pada butir "web pembelajaran ini dapat membuat proses pembelajaran dilakukan di mana saja dan kapan saja" (139 dari 150) tampaknya mengonfirmasi temuan pada tahap analisis kebutuhan awal, di mana 30 dari 30 siswa menyatakan membutuhkan fitur unduh untuk mempelajari materi secara fleksibel (Abidah et al., 2023). Konsistensi antara kebutuhan yang diidentifikasi pada tahap awal dengan persepsi kepuasan pada tahap akhir ini dapat dipandang sebagai bukti validitas internal proses pengembangan, sekaligus menegaskan pentingnya tahap analisis kebutuhan (*need assessment*) yang cermat dalam penelitian R&D di bidang pendidikan, sebagaimana ditekankan oleh Sugiyono (2017).

Implikasi dari temuan-temuan tersebut cukup luas. Bagi guru mata pelajaran produktif di SMK, hasil ini menyiratkan bahwa pemanfaatan platform desain yang relatif sederhana seperti Canva berpotensi menjadi solusi praktis dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif tanpa memerlukan kompetensi pemrograman yang tinggi, sehingga dapat mendorong lebih banyak pendidik untuk terlibat aktif dalam pengembangan bahan ajar mandiri, terkait pentingnya kompetensi guru abad 21 (Adyati Rahmasari & Yogananti, 2021). Bagi pengembang media pembelajaran, temuan ini menyarankan perlunya mempertimbangkan trade-off antara kemudahan pengembangan (*development ease*) dengan kedalaman interaktivitas produk yang dihasilkan. Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya, hasil ini membuka ruang untuk kajian komparatif yang lebih sistematis antara media berbasis Canva dengan platform pengembangan interaktif lain, seperti Articulate Storyline atau H5P, guna mengetahui sejauh mana perbedaan platform tersebut memengaruhi capaian belajar siswa secara empiris, bukan sekadar persepsi kelayakan (Abidah et al., 2023).

Perlu pula dicatat bahwa penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang dapat memengaruhi interpretasi hasil secara lebih luas. Pertama, jumlah sampel uji coba yang terbatas pada 30 siswa dari satu sekolah menjadikan generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas perlu dilakukan dengan kehati-hatian. Kedua, penelitian ini belum mengukur dampak media terhadap hasil belajar kognitif maupun psikomotorik siswa secara langsung melalui desain eksperimental atau kuasi-eksperimental, sehingga klaim mengenai efektivitas pembelajaran masih bersifat persepsional berdasarkan kuesioner kepuasan pengguna, bukan berdasarkan data capaian belajar yang terukur secara objektif. Ketiga, durasi implementasi yang relatif singkat (satu kali pertemuan) mungkin belum mampu menangkap dinamika penggunaan media dalam jangka panjang, termasuk potensi penurunan minat (*novelty effect*) yang kerap terjadi pada media pembelajaran berbasis teknologi baru. Dengan mempertimbangkan berbagai keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengadopsi desain penelitian yang lebih robust, misalnya dengan membandingkan hasil belajar kelompok eksperimen yang menggunakan media ini dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga efektivitas media dapat diukur secara lebih objektif dan tidak semata-mata bergantung pada persepsi kelayakan subjektif dari responden.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis kebutuhan materi pelajaran serta kebutuhan siswa. Sehabis menganalisis hasilnya, peneliti menyusun materi, membuat flowchart, serta membuat storyboard pada tahap desain. Tahap ini bertujuan buat membuat media pembelajaran interaktif memenuhi persyaratan. Pada tahap development, produk yang sudah dirancang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Sehabis tahap development berakhir, peneliti melanjutkan ke implementasi dengan menguji produk pada siswa kelas XII Teknik Pengelasan di SMKN 12 Kota Bekasi. Uji coba ini bertujuan untuk memastikan produk yang terbuat dapat digunakan secara efisien oleh siswa. Evaluasi ahli meliputi penilaian oleh ahli materi serta media. Ahli materi membagikan evaluasi kalau media pembelajaran interaktif berbasis web canva sangat layak dengan skor 98,89%. Sedangkan itu, ahli media membagikan evaluasi kalau media tersebut mempunyai kriteria sangat layak

dengan skor 93,33%. Dengan demikian, bisa disimpulkan kalau media pembelajaran interaktif yang dibesarkan memakai web canva pada teknik pengelasan gas metal (MIG/MAG) dinilai sangat layak. Riset yang dicoba terhadap siswa dengan memakai media pembelajaran interaktif berbasis web canva menciptakan hasil yang positif. Isi materi, bahasa/komunikasi, efek bagi strategi pembelajaran, penyajian/tampilan, bantuan aplikasi, prinsip desain, dan evaluasi/tes merupakan aspek yang digunakan saat melaksanakan uji coba. Skor perolehan dari siswa sebesar 87,37%, yang menilai media pembelajaran interaktif berbasis web canva sangat layak. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menolong pendidik tingkatan daya tarik serta inspirasi siswa dalam belajar, sehingga siswa bisa lebih gampang menguasai serta mengingat materi yang dipelajari. Tidak hanya itu, riset ini diharapkan bisa menolong pendidik mengganti media pembelajaran sehingga siswa bisa mengingat serta menguasai teknik pengelasan gas metal (MIG/ MAG). Penelitian menyarankan siswa harus memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis web canva untuk membantu mereka belajar mandiri; pendidik hendaknya ikut serta dalam menciptakan media pembelajaran, sehingga strategi dalam pembelajaran dapat menjadi lebih bervariasi; bagi Peneliti berikutnya harus dapat memperluas pengetahuan siswa dan bagaimana produk ini dapat digunakan dengan lebih efektif dalam kegiatan belajar mengajar.

REFERENSI

- Abidah, L., Asih, R. A., & Widodo, E. (2023). Digital Game-Based Learning as a Strategy to Expand Vocational Students' Vocabulary: A Mixed Methods Approach. *Journal of Education Technology*, 7(3), 419–428. <https://doi.org/10.23887/jet.v7i3>
- Adyati Rahmasari, E., & Yogananti, A. F. (2021). Kajian Usability Aplikasi Canva (Studi Kasus Pengguna Mahasiswa Desain). *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 165–178. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/andharupa>
- Alimuddin, A., Juntak, J. N. S., Jusnita, R. A. E., Murniawaty, I., & Wono, H. Y. (2023). Teknologi dalam pendidikan: Membantu siswa beradaptasi dengan revolusi industri 4.0. *Journal on Education*, 5(4), 11777-11790.
- Amin, G. Y. Al, & Yunus. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pengelasan SMAW Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Siswa Kelas X Smk Negeri 1 Driyorejo. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 15(1).
- Anwar, C., Umara, A. M., Nurtanto, M., Lukad, V., & Sutrisno, P. (2025). Development of Application-Based Interactive Learning Media in Automotive Engineering. *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, 5(4), 443–452. <https://doi.org/https://doi.org/10.52088/ijesty.v5i4.1538>
- Aurum, E. V., & Surjono, H. D. (2021). Mobile-Based Interactive Learning Multimedia to Improving Problem Solving Ability in Vocational Secondary School. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(4). <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v10i4.28611>
- Bödding, R., Schriek, S. A., & Maier, G. W. (2025). A systematic review and meta-analysis of mixed reality in vocational education and training: examining behavioral, cognitive, and affective training outcomes and possible moderators. *Virtual Reality*, 29(1). <https://doi.org/10.1007/s10055-025-01118-z>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Dahalan, F., Alias, N., & Shaharom, M. S. N. (2024). Gamification and Game Based Learning for Vocational Education and Training: A Systematic Literature Review. *Education and Information Technologies*, 29(2), 1279–1317. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11548-w>
- Daryanes, F., Darmadi, D., Fikri, K., Sayuti, I., Rusandi, M. A., & Situmorang, D. D. B. (2023). The development of articulate storyline interactive learning media based on case methods to train

- student's problem-solving ability. *Heliyon*, 9(4), e15082. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15082>
- Ernawati, I. (2017). Uji kelayakan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran administrasi server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210.
- Fatimah, S., Sarwi, S., Linuwih, S., Dewi, N. R., Hartono, H., & Subali, B. (2026). A systematic literature review on the integration of scientific reasoning skills into science education. *Journal of Turkish Science Education*, 23(1), 70–90.
- Habibi, A., Sofyan, S., & Mukminin, A. (2023). Factors affecting digital technology access in vocational education. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32755-6>
- Harida, Nur, H., & Arfandi, A. (2023). Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Canva Pada Dasar Desain Grafis Peserta Didik di SMK. *Prosiding Seminar Nasional*. <https://journal.unm.ac.id/index.php/Semnasdies62/index>
- Kablitz, D., Conrad, M., & Schumann, S. (2023). Immersive VR-based instruction in vocational schools: effects on domain-specific knowledge and wellbeing of retail trainees. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s40461-023-00148-8>
- Liu, Y., Zhan, Q., & Zhao, W. (2024). A systematic review of VR/AR applications in vocational education: models, affects, and performances. In *Interactive Learning Environments* (Vol. 32, Number 10, pp. 6375–6392). Routledge. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2263043>
- Nur, H., & Arfandi, A. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis Canva pada dasar desain grafis peserta didik di SMK. *Seminar Nasional Dies Natalis 62* (1), 402–411.
- Nurtanto, M., Nawanksari, S., Okianna, Sutrisno, V. L. P., Majid, N. W. A., & Kholifah, N. (2026). A Systematic Literature Review on the Impact of Reading Literacy on Students ' Critical Thinking Skills in Vocational Education. *Journal of Teaching and Learning*, 20(1), 119–136.
- Puspitasari, D. K., Faslah, R., & Adha, M. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Canva pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran Kelas X di SMK Tunas Pembangunan. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(9), 714–723.
- Sari, M. L., & Pratikto, H. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi canva: Efektif dalam meningkatkan berfikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Pendidikan (JEBP)*, 2(2), 236–245. <https://doi.org/10.17977/um066v2i22022p236-245>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan, pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supriyanto, S., Joshua, Q., Abdullah, A. G., Tettehio, E. O., & Ramdani, S. D. (2023). Application of Augmented Reality (AR) in vocational education: A systematic literature review. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(2), 205–213. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i2.54280>
- Tusher, H. M., Mallam, S., & Nazir, S. (2024). A Systematic Review of Virtual Reality Features for Skill Training. *Technology, Knowledge and Learning*, 29(2), 843–878. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09713-2>
- Tuwoso, Putra, A. B. N. R., & Muhammad, A. K. Bin. (2021). The Innovation of Augmented Reality Learning Media with Interactive Component Model to Improve Special Ability of Vocational Education Knowledge in the Digital Era. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(21), 188–198. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i21.24833>
- Widiartini, N. K., & Mayuni, P. A. (2023). Pengembangan busana ready to wear dengan sumber ide Barong Landung. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 20(2), 168–177.
- Yulia, E., Siahaan, M., Silitonga, C., Pardede, C., Parhusip, J. P., & Pratama, M. R. (2025). Kelayakan Multimedia Interaktif Teknik Pengelasan Berbantuan Lectora Inspire. *Jurnal TIK Dalam Pendidikan*, 12(1).