PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *ADOBE ANIMATE* PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN KELAS X DPIB SMK NEGERI 5 MEDAN

M Husain
Universitas Negeri Medan
muhammadddhusain@mhs.unimed.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to develop an interactive learning media based on Adobe Animate for the subject Fundamentals of Building Design Modeling and Information, particularly the Technical Drawing element, for Grade X students of the Building Design and Information Modeling (DPIB) program at SMK Negeri 5 Medan. The study was motivated by the dominant use of lecture-based teaching methods and conventional learning media, which made it difficult for students to understand abstract concepts and resulted in low participation during the learning process. This research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The product developed was an Adobe Animate-based interactive learning application that can be operated on Android smartphones. The validation results indicated that the interactive learning media obtained average scores of 4.29 and 4.32 from two material experts and 4.30 and 4.33 from two media experts, all of which were categorized as Highly Feasible. The practicality test showed percentages of 90% and 84% from two subject teachers and 89% from 30 students, all of which were categorized as Highly Practical. Therefore, the Adobe Animate-based interactive learning media was considered feasible and practical as a supporting learning medium. It also has the potential to increase students' learning interest and facilitate their understanding of Technical Drawing materials. This study provides an innovative alternative learning medium and supports the integration of digital technology in 21st-century education.

Keywords: Learning Interest, Interactive Learning Media, Adobe Animate, Technical Drawing

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, khususnya elemen Gambar Teknik, bagi peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan. Penelitian ini dilatar belakangi oleh masih dominannya penggunaan metode ceramah dan media pembelajaran konvensional sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak serta kurang aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap

Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dihasilkan berupa aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate yang dapat dijalankan pada perangkat smartphone Android. Hasil validasi mengungkap bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate memperoleh skor rata-rata 4,29 dan 4,32 dari dua ahli materi serta 4,30 dan 4,33 dari dua ahli media, yang seluruhnya termasuk kategori Sangat Layak. Uji kepraktisan menunjukkan persentase sebesar 90% dan 84% dari dua guru mata pelajaran serta 89% dari 30 peserta didik, yang seluruhnya termasuk kategori Sangat Praktis. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate dinyatakan layak dan praktis digunakan sebagai media pendukung pembelajaran, serta mampu meningkatkan minat belajar dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi Gambar Teknik. Penelitian ini memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan mendukung pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran abad ke-21.

Kata Kunci: Minat Belajar, Media Pembelajaran Interaktif, Adobe Animate, Gambar Teknik

A. Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan di Indonesia sudah saatnya kita memanfaatkan teknologi informasi tersebut. Teknologi informasi akan memberikan nilai tambah dalam proses pembelajaran. Hal ini terkait dengan semakin tingginya kebutuhan informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak semuanya diperoleh dalam lingkungan sekolah (Herri Azhari, 2019). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah jenjang pendidikan di Indonesia yang mempersiapkan seseorang untuk siap bekerja di dunia industri, sehingga paradigma pembelajaran berubah menjadi berpusat pada siswa, dengan kata lain, kegiatan pengajaran dan pembelajaran mengacu pada pembelajaran mandiri (Wijaya et al., 2023).

SMK Negeri 5 Medan merupakan sekolah menengah kejuruan yang membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan sesuai bidang keahlian untuk memenuhi tuntutan dunia kerja salah satunya Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Program keahlian DPIB membekali peserta didikdengan kompetensi dasar di bidang perancangan bangunan, pemodelan, gambar teknik, dan perhitungan konstruksi. Lulusan DPIB diharapkan

mampu bekerja sebagai drafter, estimator, atau tenaga profesional di bidang konstruksi. Mata pelajaran ini menjadi landasan untuk mempelajari materi kejuruan pada tingkat selanjutnya. Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 2 Juni 2025 bersama guru mata pelajaran Kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan yaitu Bapak Taufik Hidayah, S.Pd., diperoleh data hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, khususnya elemen Gambar Teknik yang menunjukkan masih adanya peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Kelas X DPIB

Elemen	Nilai	Jumlah Peserta didik	Persentase %	Keterangan
Gambar Teknik	91-100	4	12,12%	Sangat Kompeten
	81-90	6	18,18%	Kompeten
	75-80	10	30,30%	Cukup Kompeten
	<75	13	39,39%	Tidak Kompeten
	Jumlah	**33**	**100%**	

Sumber: Guru Mata Pelajaran, 2025

Tabel hasil belajar dapat disimpulkan dari 33 peserta didik pada tahun ajaran 2024/2025 semester genap menunjukkan bahwa 4 peserta didik (12,12%) memperoleh predikat sangat kompeten, 6 peserta didik (18,18%) 4 kompeten, 10 peserta didik (30,30%) cukup kompeten, dan 13 peserta didik (39,39%) tergolong tidak kompeten. Merujuk pada data hasil belajar peserta didik, diketahui bahwa sebanyak 13 peserta didik dengan presentase (39,39%) memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Kondisi ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih belum optimal dan berpotensi mempengaruhi pencapaian target ketuntasan belajar. Media yang dikembangkan dirancang agar peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran sehingga tidak hanya menerima informasi secara pasif. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. pada era Revolusi Industri 4.0, media interaktif berperan penting dalam mendukung proses pembelajaran. Media ini membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif, menarik, dan mudah dipahami, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan. Menurut (Indartiwi et al., 2020) pada era Revolusi Industri 4.0, media interaktif berperan penting dalam mendukung proses pembelajaran. Media ini membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif, menarik, dan mudah

dipahami, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate. Media ini mampu menyajikan materi secara visual, menarik, dan interaktif sehingga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut (Yuwita et al., 2019) Adobe Animate merupakan aplikasi yang banyak digunakan oleh desainer, karena mempunyai kemampuan yang lebih unggul dalam menampilkan multimedia, gabungan antara teks, gambar, grafis, animasi 2D, suara, video serta interaktivitas user.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Animate* untuk membantu peserta didik memahami materi Gambar Teknik melalui penyajian materi yang lebih visual, interaktif, dan menarik. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media yang secara khusus disesuaikan dengan mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, khususnya elemen Gambar Teknik, bagi peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan. Selain itu, penelitian ini menganalisis tingkat kelayakan dan kepraktisan media sebagai pendukung proses pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital serta mendukung pembelajaran vokasi yang lebih efektif sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development* (*R&D*), yaitu metode yang bertujuan untuk mengembangkan sekaligus mengevaluasi suatu produk pembelajaran, baik berupa program, proses, maupun media pembelajaran. Pengembangan media mengacu pada model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu analisis (*Analyze*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implement*), evaluasi (*Evaluation*), merupakan pengembang dari model ini tujuannya yaitu merancang suatu sistem pembelajaran. Model pengembangan ini memperhatikan

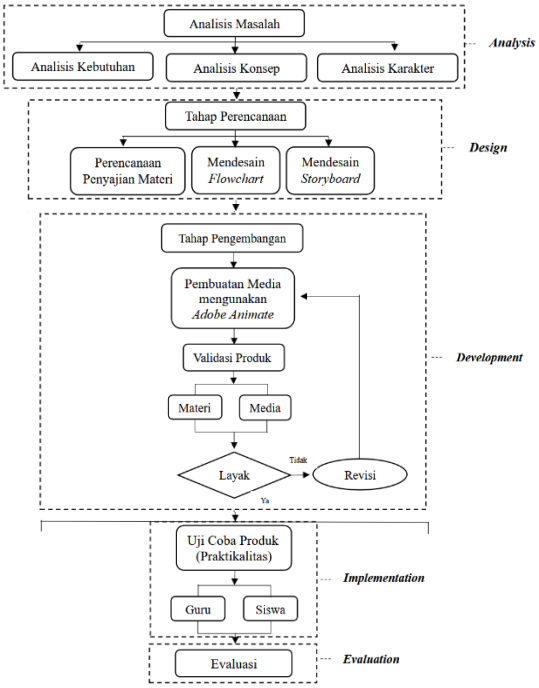
desain pengembangan, sederhana dan mudah untuk dipahami (Wirawan & Sulistiyo, 2020).

1. Tempat, Waktu, dan Sasaran Produk

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 5 Medan pada kelas X Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penelitian menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate pada materi Gambar teknik, yang membantu guru mengajar dan memungkinkan peserta didik belajar mandiri melalui perangkat Android. Subjek penelitian meliputi dua ahli materi, dua ahli media, dan dua guru mata pelajaran serta 30 peserta didik kelas X DPIB untuk menilai kelayakan dan kepraktisan media yang dikembangkan.

2. Tahap Pengembangan

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran Adobe Animate pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan materi elemen Gambar Teknik untuk kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan. Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas empat langkah, yakni tahap *analysis*, *design*, *develop, implement*, *evaluation*.



Gambar 1. Alur Rancangan Penelitian
Sumber: (Analisis Penulis, 2025)

Tahap *Analysis* dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, materi, dan karakteristik peserta didik. Tahap *Design* meliputi penyusunan materi, pembuatan *flowchart*, dan *storyboard* sebagai rancangan media. Tahap *Development* dilakukan dengan mengembangkan media menggunakan Adobe Animate, kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media serta direvisi sesuai saran. Selanjutnya, tahap *Implementation* dilakukan melalui uji coba kepada guru dan peserta didik untuk mengetahui kepraktisan media. Tahap *Evaluation* dilakukan dengan menganalisis hasil validasi dan uji

kepraktisan sebagai dasar penyempurnaan sehingga media dinyatakan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

3. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu observasi dan kuesioner. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran, kebutuhan, konsep materi, dan karakteristik peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan sebagai dasar pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate. Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan dan kepraktisan media. Penilaian kelayakan dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan uji kepraktisan melibatkan guru mata pelajaran dan peserta didik menggunakan angket dengan skala Likert lima tingkat.

4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menerapkan pendekatan analisis deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan hasil penelitian berdasarkan data tanpa generalisasi. Setiap instrumen menggunakan skala pengukuran agar data yang diperoleh bersifat kuantitaif dan akurat.

a) Uji Kelayakan

Uji Kelayakan dilakukan dengan menghitung skor rata-rata hasil penilaian ahli menggunakan skala 1-5. Skor di bawah 2,50 dinyatakan tidak layak, sedangkan skor di atasnya dikategorikan kurang layak, layak, dan sangat layak.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Penentuan tingkat kelayakan media dilakukan dengan mengelompokkan dan menabulasikan data hasil penilaian validator, menghitung skor rata-rata (mean) pada setiap aspek penilaian, kemudian mengkonversikan skor tersebut ke dalam kategori kelayakan yang telah ditetapkan untuk menentukan tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

b) Uji Kepraktisan

Uji Kepraktisan dilakukan dengan menganalisis angket respon peserta didik menggunakan rumus persentase.

$$\text{V} - \text{au} = \frac{TSe}{TSh} \text{x } 100\ \%$$

Interpretasi Uji kepraktisan pada media pembelajaran berbasis Adobe Animate dihitung dengan statistik deskriptif. Skor jawaban ditabulasikan dan dihitung skor rata-rata untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembalajaran berbasis Adobe

Animate. Tingkat kepraktisan dibedakan menjadi lima tingkatan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate yang dapat dijalankan pada perangkat smartphone berbasis Android. Media ini memuat materi elemen Gambar Teknik yang dilengkapi teks, gambar, animasi 2D, navigasi interaktif, dan kuis. Proses pengembangan mengikuti model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Melalui pemanfaatan media ini, peserta didik diharapkan lebih mudah memahami materi Gambar Teknik, meningkatkan minat belajar, serta menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Tahap *Analysis* (Analisis) dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, konsep materi, dan karakteristik peserta didik, yaitu:

1. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan media konvensional, sehingga diperlukan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate agar pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami peserta didik.
2. Analisis konsep dilakukan berdasarkan Kurikulum Merdeka pada materi elemen Gambar Teknik yang bersifat abstrak, sehingga dikembangkan media untuk mempermudah pemahaman peserta didik.
3. Analisis karakteristik menunjukkan bahwa peserta didik cenderung memiliki gaya belajar visual dan lebih mudah memahami materi melalui media digital. Oleh karena itu, dikembangkan media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mempermudah pemahaman materi Gambar Teknik.

Tahap *Design* (Perancangan) bertujuan menghasilkan rancangan media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan penyusunan materi berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, khususnya elemen Gambar Teknik. Selain itu, dilakukan perancangan flowchart, storyboard, serta desain antarmuka media sebagai pedoman dalam

pengembangan media agar materi tersusun secara sistematis, menarik, dan mudah dipahami.

Tahap *Development* (Pengembangan) merupakan tahap ketiga yang meliputi proses pembuatan, validasi, dan revisi media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate. Media dikembangkan menggunakan Adobe Animate dengan memanfaatkan perangkat pendukung seperti Canva, Pinterest, dan Google Gemini. Selanjutnya, produk divalidasi oleh dua ahli materi dan dua ahli media melalui angket penilaian untuk mengetahui tingkat kelayakan media. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi sehingga media memenuhi kriteria kelayakan sebelum diimplementasikan kepada guru dan peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan.

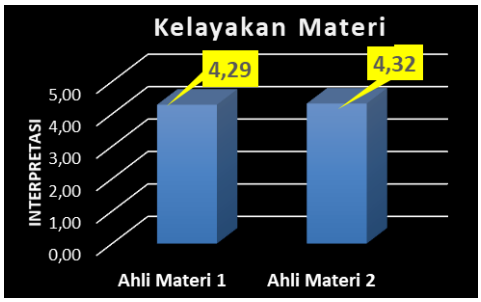
Tahap *Implementation* (Implementasi) merupakan tahap penerapan media pembelajaran yang telah dinyatakan layak. Pada tahap ini dilakukan uji kepraktisan dengan melibatkan dua guru mata pelajaran dan 30 peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan. Penilaian dilakukan melalui angket penilaian untuk mengetahui kemudahan penggunaan, kejelasan materi, serta manfaat media dalam mendukung proses pembelajaran.

Tahap *Evaluation* (Evaluasi) merupakan tahap akhir dalam model ADDIE yang bertujuan menilai kualitas media pembelajaran berdasarkan hasil validasi dan uji kepraktisan. Hasil evaluasi digunakan untuk menyempurnakan media sehingga diperoleh media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate yang layak dan praktis digunakan sebagai pendukung pembelajaran pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan dalam materi Gambar Teknik.

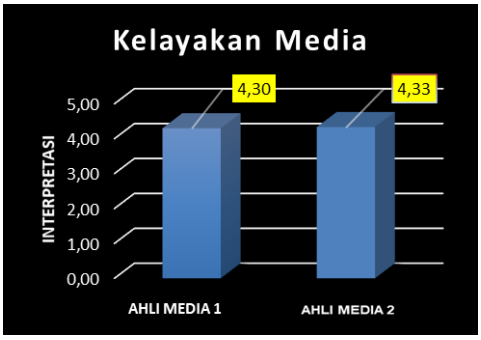
1. Kelayakan Media

Penilaian kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate dilakukan oleh dua ahli materi dan dua ahli media. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh skor rata-rata 4,29 dan 4,32 dengan kategori Sangat Layak, sedangkan ahli media memperoleh skor rata-rata 4,30 dan 4,33 yang juga termasuk kategori Sangat Layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kesesuaian materi, desain pembelajaran, tampilan, dan fungsionalitas sehingga layak

digunakan sebagai media pendukung pembelajaran. Selain itu, media diharapkan dapat meningkatkan minat belajar serta membantu peserta didik memahami materi Gambar Teknik secara lebih mudah, menarik, dan interaktif.



Gambar 2. Interpretasi Ahli Materi
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2026



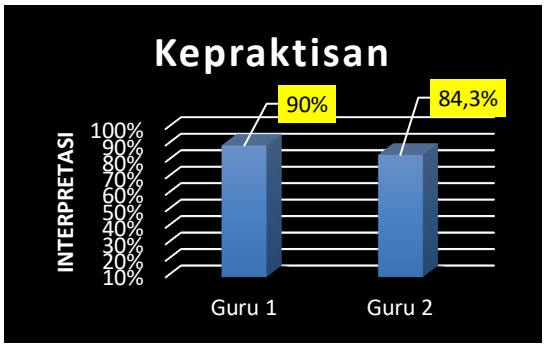
Gambar 3. Interpretasi Ahli Media
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2026

Gambar 2 menunjukkan bahwa Ahli Materi 1 memperoleh skor rata-rata 4,29 dan Ahli Materi 2 memperoleh skor rata-rata 4,32, yang keduanya termasuk kategori Sangat Layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tersusun secara sistematis, dan mudah dipahami peserta didik. Selanjutnya, Gambar 3 menunjukkan bahwa Ahli Media 1 memperoleh skor rata-rata 4,30 dan Ahli Media 2 memperoleh skor rata-rata 4,33, yang juga termasuk kategori Sangat Layak. Hal ini menunjukkan bahwa aspek desain, tampilan, navigasi, dan fungsionalitas media telah memenuhi kriteria kelayakan. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate dinyatakan layak digunakan untuk mendukung pembelajaran Gambar Teknik secara lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami.

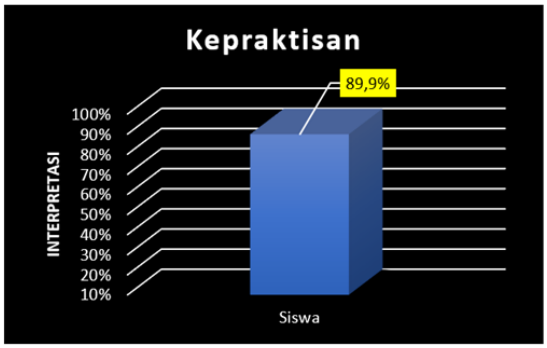
2. Kepraktisan Media

Penilaian kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate dilakukan oleh dua guru mata pelajaran dan 30 peserta didik kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan. Hasil uji kepraktisan oleh guru memperoleh persentase sebesar 90% dan 84%, sedangkan peserta didik memperoleh persentase sebesar 89,9%, yang seluruhnya termasuk dalam kategori Sangat Praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, memiliki navigasi yang jelas, serta membantu guru dalam menyampaikan materi dan peserta didik dalam memahami materi Gambar Teknik. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif

berbasis Adobe Animate dinyatakan praktis digunakan sebagai media pendukung pembelajaran yang menarik dan interaktif.



Gambar 4. Interpretasi Kepraktisan Guru
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2026



Gambar 5. Interpretasi Kepraktisan Siswa
Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2026

Gambar 4 menunjukkan bahwa hasil uji kepraktisan oleh Guru 1 dan Guru 2 memperoleh persentase masing-masing sebesar 90% dan 84%, yang termasuk dalam kategori Sangat Praktis. Selanjutnya, Gambar 5 menunjukkan bahwa hasil uji kepraktisan oleh 30 peserta didik memperoleh persentase sebesar 89,9% dengan kategori Sangat Praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran mudah digunakan, memiliki navigasi yang jelas, tampilan yang menarik, serta membantu guru dalam menyampaikan materi dan peserta didik dalam memahami materi Gambar Teknik. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate dinyatakan praktis digunakan sebagai media pendukung pembelajaran.

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan Media dikembangkan dalam bentuk aplikasi Android yang dilengkapi menu navigasi, teks, gambar, animasi 2D, dan kuis interaktif untuk mendukung pembelajaran serta membantu peserta didik memahami materi, Penerapan Adobe Animate dan pendekatan saintifik dalam pengembangan media interaktif ini membuka peluang siswa untuk mengalami pembelajaran yang lebih menarik, dan interaktif, dalam memahami materi melibatkan penggunaan aplikasi Adobe Animate (Lestari et al., 2023). Pengembangan media mengacu pada model ADDIE, merupakan pengembang dari model ini tujuannya yaitu merancang suatu sistem pembelajaran. Model pengembangan ini memperhatikan desain pengembangan, sederhana dan mudah untuk dipahami (Wirawan

& Sulistiyo, 2020). Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh kategori “Sangat Layak”, sedangkan hasil uji pengguna menunjukkan kategori “Sangat Praktis”. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate dinyatakan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran elemen Gambar Teknik Kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan.

Pertama, faktor pendukung merupakan berbagai hal yang membantu kelancaran dan kemudahan dalam proses penelitian. Peran Guru Penggerak tak hanya sebatas sukses dalam mengurus kelas yang diampunya. Selain menjadi guru yang baik, Guru Penggerak juga harus memiliki kemauan untuk memimpin, berinovasi, melakukan perubahan (Wibiyanto, 2021), faktor pendukung selama pelaksanaan penelitian yaitu penelitian meliputi dukungan dari validator, pihak sekolah, dan guru mata pelajaran, antusiasme peserta didik selama uji coba, ketersediaan smartphone Android, serta media yang dapat digunakan secara offline dengan ukuran aplikasi yang ringan sehingga mudah diakses dan digunakan dalam proses pembelajaran.

Kedua, faktor penghambat merupakan berbagai kendala yang muncul selama proses pengembangan maupun penggunaan. Prinsip pokok yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pada setiap kegiatan belajar mengajar adalah bahwa media digunakan dan diarahkan untuk mempermudah siswa belajar dalam upaya memahami materi pelajaran (Permadi Affan & Muhajir, 2015), faktor penghambat penelitian meliputi proses pengembangan media yang memerlukan waktu cukup lama, terutama pada tahap desain dan penulisan script, kendala instalasi aplikasi pada beberapa smartphone peserta didik, serta perlunya waktu adaptasi karena peserta didik sebelumnya terbiasa dengan pembelajaran yang didominasi metode ceramah.

Ketiga, Kekuatan dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Aplikasi interaktif dapat diakses di luar jam sekolah, memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan waktu mereka sendiri. Penggunaan aplikasi berbasis Android tidak hanya meningkatkan

pemahaman akademis tetapi juga keterampilan teknologi siswa. Ini penting dalam mempersiapkan mereka menghadapi era digital (Wulandari & Rayungsari, 2024), kekuatan produk yang dihasilkan memiliki tampilan yang menarik dengan animasi 2D, gambar, dan navigasi yang mudah digunakan. Media dapat diakses melalui smartphone Android secara offline, dilengkapi fitur kuis dengan penilaian otomatis, serta menyajikan materi yang sistematis sesuai capaian pembelajaran. Selain itu, media mendukung pembelajaran mandiri sehingga dapat digunakan kapan saja dan di mana saja.

Keempat, Meskipun media pembelajaran berbasis Adobe Animate telah berhasil dikembangkan, Mengembangkan media interaktif dapat menjadi biaya yang besar, dan tidak semua sekolah mungkin memiliki sumber daya untuk menginvestasikan dana di dalamnya. Hal ini dapat menyebabkan kesenjangan digital, di mana beberapa siswa memiliki akses ke media interaktif sedangkan yang lain tidak (Nisa, K and Aryanti, 2022), kelemahan produk yang dihasilkan masih memiliki beberapa keterbatasan, yaitu hanya dapat dijalankan pada perangkat Android, proses instalasi memerlukan izin dari sumber tidak dikenal, serta belum dilengkapi dengan database untuk menyimpan data pengguna dan hasil penggunaan media.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate menggunakan model *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) dinyatakan sangat layak dan sangat praktis digunakan pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, khususnya elemen Gambar Teknik. Media yang dikembangkan mampu menyajikan materi secara lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami melalui pemanfaatan animasi 2D, gambar, kuis interaktif, serta akses melalui smartphone Android. Meskipun masih terdapat keterbatasan, seperti media yang hanya mendukung sistem operasi Android dan belum dilengkapi basis data pengguna, hasil validasi ahli serta uji kepraktisan menunjukkan bahwa media ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan minat

belajar dan mendukung pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran abad ke-21 di kelas X DPIB SMK Negeri 5 Medan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan data di lapangan dari penelitian yang telah dilakukan pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Animate pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Animate* berhasil dikembangkan melalui tahapan analisis, perancangan, pengembangan, validasi, uji kepraktisan, dan evaluasi sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. 2) Media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Animate* dinyatakan "sangat layak" berdasarkan hasil validasi oleh ahli dua materi dan dua ahli media, sehingga memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran 3) Media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Animate* dinyatakan "sangat praktis" berdasarkan hasil uji kepraktisan oleh dua guru dan 30 peserta didik, sehingga mudah digunakan dan mendukung proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Herri Azhari. (2019). ANALISIS KEBIJAKAN PEMANFATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENDIDIKAN. *Al-Afkar, Journal for Islamic Studies*, *Vol.2*, *No.* https://doi.org/10.5281/zenodo.3554210

Indartiwi, A., Wulandari, J., & Novela, T. (2020). Peran Media Interaktif dalam Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, *2 No.1*.

Lestari, T. A., Handayani, B. S., & Suyantri, E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Animate Untuk Siswa SMA Kelas X di Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *8*(4), 2012–2018. https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1641

Nisa, K and Aryanti, L. . (2022). *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Keislaman PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP*. 31–37.

Permadi Affan, & Muhajir. (2015). FAKTOR PENDUKUNG DAN PENGHAMBAT MEDIA PEMBELAJARAN SENI BUDAYA DI SMPN 1 TEGALSARI BANYUWANGI Affan Permadi Muhajir. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*, *3*, 203–210.

Wibiyanto, F. S. (2021). Analisis faktor pendukung dan penghambat pembentukan profil pelajar pancasila di sekolah. *Jurnal*

Universitas Muhammadiyah Surakarta, 6.

Wijaya, K., Sebayang, N., & Harahap, R. G. (2023). Development of E-Module-Based Learning Media to Improve Competence in Building Interior Design Practices. *Proceedings of Vocational Engineering International Conference*, 512–520. https://proceeding.unnes.ac.id/veic/article/view/2884%0Ahttps://proceeding.unnes.ac.id/veic/article/download/2884/2345

Wirawan, R. P., & Sulistiyo, E. (2020). Pengembangan Perangkat Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Animate Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, *9(03)*, 507–516.

Wulandari, W. A., & Rayungsari, M. (2024). Studi Literatur: Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Peluang. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(2), 90–98. https://doi.org/10.56916/jp.v3i2.896

Yuwita, N., Aminudin, A., & Setiadi, G. (2019). Difusi Inovasi Dalam Media Pembelajaran Interaktif Teks Fantasi Menggunakan Aplikasi Adobe Animate Creative Cloud. *Jurnal Heritage*, *7*(2), 46–67. https://doi.org/10.35891/heritage.v7i2.1702