

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan peradaban manusia yang memiliki peran penting saat ini merupakan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Saat ini, perkembangan IPTEK mendorong masyarakat untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan mereka supaya dapat beradaptasi dengan baik pada era modern saat ini. Kemajuan IPTEK merupakan suatu perkembangan yang tidak dapat dihindari pada masa modern saat ini, dengan perkembangan IPTEK saat ini dapat membantu masyarakat dalam menyelesaikan urusan secara lebih efisien (Dedeh Marshelina, 2024).

Sumber Daya Manusia (SDM) secara umum dapat didefinisikan individu yang memiliki kemampuan, keterampilan, pengetahuan, dan potensi pembentukan SDM menjadi salah satu bagian penting dalam pembentukan manusia dari segala aspek seperti kemampuan, keterampilan, pengetahuan dan karakter yang dibutuhkan saat ini. Upaya yang dilakukan dalam pengembangan pengembangan SDM adalah dengan dilakukannya peningkatan pada kemampuan dan moral sesuai kebutuhan pekerjaan saat ini (Hasibuan, 2021). SDM yang berkualitas, berbagai tantangan global dapat dihadapi dengan lebih efisien. SDM mencakup semua potensi yang dimiliki manusia, seperti dalam bidang pengetahuan, keterampilan, kreativitas, sikap, hingga motivasi yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan tertentu, terutama dalam konteks pembangunan dan produktivitas kerja.

Pendidikan nasional yang sudah diatur Pada UUD Negara Republik Indonesia 1945 menetapkan tujuan pendidikan nasional adalah mendidik anak bangsa dan

pengembangan terhadap potensi pada anak bangsa supaya menjadi manusia yang beriman dan berakhlak. Pendidikan nasional harus mampu menjawab tantangan globalisasi dan perkembangan teknologi, sehingga kurikulum dan metode pengajaran perlu diperbarui secara berkala untuk memastikan relevansi dan efektivitasnya dalam membentuk karakter dan kompetensi siswa oleh (Supriyadi,2020).

Salah satu tingkat pendidikan di Indonesia yang berfokus pada kejuruan dalam membentuk keterampilan dan kemampuan siap kerja adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pada Undang-Undang Pemerintah Daerah No. 20 Tahun 2003 telah diatur bahwa pendidikan kejuruan adalah salah satu pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa untuk siap dan terampil dalam dunia kerja. Penelitian terbaru menyatakan bahwa Pendidikan kejuruan di SMK dapat meningkatkan keterampilan siswa dan memfasilitasi mereka ke dunia kerja (Sudjimat et al, 2020). Di SMK siswa belajar lebih terarah pada bidang tertentu, seperti Teknik, Kesehatan, bisnis, dan lain-lain yang dikombinasikan antara teori dan praktik.

SMK Negeri 2 Medan memiliki 2 program keahlian pada jurusan bangunan yaitu DPIB (Desain Permodelan dan Informasi Bangunan) dan TKP (Teknik Konstruksi dan Perumahan), yang memiliki komitmen untuk meningkatkan kualitas peserta didik dengan proses belajar yang baik. Proses pembelajaran yang dikombinasikan dengan teknologi, sekolah SMK Negeri 2 Medan memiliki tanggung jawab dan peran penting dalam menghasilkan Pendidikan yang berkualitas tinggi.

Kompetensi pada program keahlian TKP merupakan program keahlian yang didesain dalam membentuk siswa terampil dalam bidang konstruksi bangunan dan perumahan. Pada kompetensi keahlian ini mempelajari berbagai aspek konstruksi, mulai dari perencanaan dan desain bangunan, pelaksanaan pekerjaan konstruksi, pengukuran dan pemetaan, estimasi biaya hingga K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada dunia konstruksi.

TKP pada kelas X SMKN 2 Medan ada 5 elemen, yakni (1) Dasar-dasar konstruksi, (2) Ilmu ukur tanah, (3) Gambar teknik, (4) Pengelolaan Teknik Konstruksi dan Perumahan, (5) Estimasi biaya. Elemen dasar-dasar konstruksi mencakup pelajaran yang bertujuan memberikan pemahaman awal kepada siswa mengenai prinsip-prinsip dasar dalam dunia konstruksi dan pembangunan perumahan. Pembelajaran ini mencakup pengenalan terhadap berbagai jenis material bangunan, alat dan mesin konstruksi, serta tahapan proses pembangunan mulai dari perencanaan hingga pemeliharaan bangunan.

Melalui kegiatan PLP-2, pengamatan langsung dan diskusi dengan guru di SMKN 2 medan, elemen dasar-dasar konstruksi menunjukkan hasil belajar siswa yang belum tercapai. Elemen ini diajarkan pada semester ganjil sesuai dengan kurikulum Merdeka yang berlaku untuk pembelajaran tahun ajaran 2024/2025. Selama dilakukannya kegiatan observasi terdapat beberapa kendala dan masalah dalam pembelajaran, antara lain guru dalam pemberian penjelasan materi yang terlalu cepat sehingga sangat mempengaruhi siswa yang memiliki kecepatan daya tangkap yang berbeda-beda mengakibatkan beberapa siswa mengalami kendala untuk pahami materi yang diberikan. Dengan kendala dihadapi siswa akan

mempengaruhi hasil belajar Sedangkan kriteria Ketuntasan Klasikal (KKK) yang diharapkan adalah 85% siswa mampu mencapai kompetensi yang ditentukan.

Adapun hasil belajar siswa Teknik Konstruksi dan Perumahan kelas X SMKN 2 Medan tahun ajaran 2024/2025 dapat diamati pada tabel berikut.

Tabel 1 .1 Capaian Belajar Kelas X TKP SMKN 2 Medan
T.A 2024/2025

T. A 2024/2025	Nilai	Banyak Siswa	Persentase (%)	Klasifikasi
	91 – 100	2	5,88%	Sangat Kompeten
	81 – 90	9	26,47%	Kompeten
	75 – 80	7	20,58%	Cukup Kompeten
	<75	16	47,05%	Tidak Kompeten
	Jumlah	34	100%	

Sumber : Guru TKP SMKN 2 Medan

Pada tabel 1 .1 hasil belajar yang terlampir sebelumnya, terlihat bahwa capaian belajar pada siswa kelas X TKP SMKN 2 Medan untuk tahun ajaran 2024/2025 menunjukkan bahwa dari 34 siswa, hanya 5,88% (2 orang) yang sangat kompeten, 26,47% (9 orang) kompeten, 20,58% (7 orang) cukup kompeten, dan 47,05% (16 orang) tidak kompeten. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada elemen dasar-dasar konstruksi yang ditetapkan oleh SMKN 2 Medan adalah 75. Sesuai dengan data capaian belajar tersebut dihasilkan bahwa capaian belajar siswa pada elemen dasar-dasar konstruksi kelas X TKP SMKN 2 Medan masih belum mencapai jumlah minimal yang diharapkan yang lulus dalam kompetensi kriteria ketuntasan klasikal (KKK). Tabel 1.1 menunjukkan bahwa 52,95% siswa sudah mencapai kompetensi KKK, sedangkan yang diharapkan adalah 85% siswa yang

kompeten. Akan tetapi Jumlah siswa yang kompeten belum mencapai 85% dan ada selisih 27,05% untuk mencapai jumlah minimal siswa kompeten yang diharapkan.

Alat atau sumber informasi yang diterapkan dalam penyampaian materi ajar yang menggunakan media cetak, audio visual, digital dan interaktif dikelas atau sering disebut media pembelajaran. Optimalisasi pengaplikasian media pembelajaran interaktif adalah upaya dalam peningkatan pemahaman siswa, minat belajar, dan menciptakan suasana belajar yang lebih menarik. Pemanfaatan media pembelajaran inovatif, seperti video pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat materi ajar yang diajarkan (Rahma dan Sari, 2021). Media pembelajaran tidak hanya berperan sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai faktor kunci dalam menciptakan pengalaman suasana belajar interaktif dan menarik. Hasil observasi yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa guru dominan menerapkan media ajar konvensional seperti buku cetak. Untuk media lain seperti PPT (PowerPoint) jarang digunakan pada kegiatan belajar.

Dalam mendukung capaian belajar siswa guru memiliki peran penting dalam memotivasi minat belajar siswa. Guru menyediakan media interaktif yang dapat sebagai sumber pemaparan materi dalam pembelajaran. Media yang dapat dimanfaatkan oleh guru pada proses pembelajaran dan sumber informasi yaitu media video animasi 3D, diharapkan dengan penerapan media ini mampu meningkatkan capaian belajar siswa menjadi lebih baik.

Media video animasi 3D adalah alat pembelajaran yang efektif dalam penyampaian materi pembelajaran dengan lebih menarik dan inovatif melalui

penerapan visualisasi tiga dimensi dalam menyampaikan materi pembelajaran supaya lebih mudah untuk dimengerti. Media pembelajaran ini dikombinasikan dengan PBL (*Problem Based Learning*) sebagai model pembelajaran untuk peningkatan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dapat menggunakan video animasi ini. Penggunaan media video animasi 3D dalam konteks PBL tidak sebatas berperan membantu siswa untuk paham materi dengan baik, namun meningkatkan tingkat berpikir kritis serta kolaborasi mereka (Setiawan dan Lestari, 2022).

Berdasarkan dengan penjelasan latar belakang yang disampaikan, penelitian ini dirumuskan dengan judul **“Penerapan Media Pembelajaran Video Animasi 3D dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Elemen Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Menurut penjelasan masalah pada latar belakang, ada muncul pertanyaan yang menunjukkan bahwa elemen dasar-dasar konstruksi kelas X TKP SMKN 2 Medan adalah sebagai berikut.

- a. Pada elemen dasar – dasar Teknik konstruksi menunjukan hasil belajar siswa belum tercapai dengan jumlah minimal yang diharapkan yang lulus dalam kompetensi kriteria ketuntasan klasikal (KKK) .
- b. Kurangnya media yang dalam pembelajaran untuk sebagai referensi sumber informasi.
- c. Kurangnya minat belajar siswa dengan pembelajaran metode konvensional.

- d. Guru yang memberikan penjelasan materi terlalu cepat yang menyebabkan keterlambatan daya tangkap pada siswa.
- e. Media pembelajaran video animasi 3D belum pernah diterapkan.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memiliki keterbatasan dari segi waktu dan biaya, untuk menghindari adanya pemahaman yang berbeda, maka penulis melakukan pembatasan masalah pada penelitian ini yang dibatasi pada.

- a. Pada penelitian ini subjek penelitian dibatasi untuk kelas X TKP SMKN 2 Medan pada tahun ajaran 2025/2026.
- b. Elemen yang menjadi fokus penelitian adalah elemen dasar – dasar teknik konstruksi.
- c. Penelitian ini dibatasi pada pembelajaran dengan materi pondasi menggunakan media video animasi 3D.
- d. Penelitian ini menggunakan media video berbasis animasi 3D dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*).

1.4 Rumusan Masalah

Mengacu pada permasalahan dan batasan masalah pada penelitian ini yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya, adapun yang menjadi rumusan masalah pada kegiatan penelitian yang dilakukan adalah apakah dengan penerapan media video animasi 3D dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada elemen dasar-dasar konstruksi kelas X TKP SMKN 2 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam hal ini yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sesuai dengan acuan rumusan masalah diatas, dengan demikian tujuan pada penelitian ini adalah peningkatan capaian belajar dengan menggunakan media video animasi 3D dengan *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran yang digunakan pada kegiatan pembelajaran elemen dasar-dasar konstruksi kelas X TKP SMKN 2 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penerapan media video animasi terhadap capaian belajar dasar-dasar konstruksi siswa SMKN 2 Medan pada penelitian ini mempunyai manfaat yang akan dirasakan oleh penulis, pembaca, guru dan siswa. Manfaat tersebut antara lain adalah.

a. Implikasi Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dan menjadi kontribusi dalam menambah wawasan upaya pemanfaatan media video animasi 3D dalam peningkatan capaian belajar siswa.
2. Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebaik mungkin untuk acuan ataupun pedoman dalam kegiatan penelitian selanjutnya.

b. Implikasi Praktis

1. Siswa
 - a) Siswa mampu untuk lebih mengerti materi pondasi pada rumah tinggal sederhana menggunakan media video animasi 3D dengan lebih baik dan jelas.

- b) Siswa mampu dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa dalam memenuhi capaian pembelajaran.

2. Guru

- a) Pembelajaran yang diberikan guru pada siswa dapat lebih interaktif dibandingkan dengan metode konvensional.
- b) Dengan pemanfaatan media video animasi 3D sebagai media belajar alternatif pengganti media konvensional pada proses pembelajaran.

3. Sekolah

Memberikan dukungan dan inovasi upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah, terkhususnya di program keahlian TKP (Teknik Konstruksi dan Perumahan) di SMKN 2 Medan.

