

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses sistematis dalam mengembangkan potensi individu, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik, dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup seseorang (Fuaddunnazmi & Safitri, 2023). Dan pembelajaran adalah proses interaktif yang melibatkan guru dan siswa dalam upaya mencapai pemahaman yang lebih baik terhadap suatu materi (Nasution & Ritonga, 2024). Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja dengan keterampilan sesuai kebutuhan industri (Dede Ridwan & Vina Dwiyantri, 2024)

Sebagai institusi pendidikan yang berorientasi pada dunia kerja, SMK memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten di berbagai bidang keahlian. Salah satu SMK yang berfokus pada bidang teknik dan konstruksi adalah SMK PU Negeri Bandung. SMK PU Negeri Bandung merupakan salah satu sekolah SMK yang berada di kota Bandung yang memiliki tujuan untuk menghasilkan tenaga kerja terampil dalam bidang teknik dan konstruksi dengan menawarkan berbagai jurusan yang relevan dengan kebutuhan industri salah satunya yaitu jurusan Desain Pemodelan Informasi Bangunan (DPIB) adalah jurusan yang berfokus pada pembelajaran perancangan konstruksi bangunan, pelaksanaan pembangunan gedung, serta renovasi struktur. Siswa akan menguasai berbagai keterampilan, seperti membuat gambar desain rumah, gedung, dan apartemen; melakukan perhitungan anggaran konstruksi; mengawasi proses pembangunan; serta merawat dan memelihara struktur bangunan. (Hermawan et al., 2021)

Pembelajaran di SMK menekankan pada praktik secara langsung, terutama dalam kompetensi keahlian teknik konstruksi dan properti. Oleh karena itu, media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar harus mampu menunjang pencapaian kompetensi peserta didik secara efektif dan efisien. Media pembelajaran merupakan elemen penting dalam proses pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran yang tepat, siswa dapat lebih mudah memahami materi, terutama dalam pembelajaran berbasis praktik. Media pembelajaran adalah sarana pendukung yang digunakan pendidik dalam menyampaikan bahan ajar, bertujuan untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran dan memudahkan pemahaman peserta didik. Media ini mencakup berbagai bentuk, seperti media cetak, media audiovisual, media interaktif digital, dan media berbasis teknologi. Tujuan utama dari media pembelajaran adalah meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, mengurangi kebosanan, dan membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak atau kompleks. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawati et al., 2024), media pembelajaran interaktif memungkinkan peserta didik untuk memvisualisasikan materi yang abstrak dengan lebih jelas dan mudah dipahami.

Salah satu kompetensi dasar dalam mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan adalah KD 3.10 dan 4.10 tentang pekerjaan pasangan batu bata merah. Pekerjaan ini merupakan bagian dari keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh siswa jurusan DPIB. Namun, berdasarkan pengalaman peneliti selama menjalani program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K) di SMK PU Negeri Bandung, ditemukan bahwa media pembelajaran yang digunakan belum memfasilitasi siswa untuk memahami prosedur kerja secara bertahap dan mandiri. Guru hanya mengandalkan demonstrasi langsung yang sulit diulang, sehingga siswa memiliki keterbatasan dalam memahami materi praktik secara personal. Pemahaman siswa terhadap materi dasar-dasar konstruksi bangunan masih tergolong rendah. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan lisan dari guru dan pengamatan langsung di lapangan. Hal ini menyebabkan keterbatasan dalam penyampaian informasi, terlebih jika jumlah siswa banyak dan waktu praktikum

terbatas. Selain itu, sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami urutan kerja, penggunaan alat, dan penerapan prinsip keselamatan kerja karena kurangnya media visual yang mendukung proses praktik. Guru juga mengungkapkan bahwa proses pembelajaran akan lebih efektif jika siswa telah memahami prosedur kerja sebelum melaksanakan praktik langsung di lapangan.

Hal ini terjadi karena proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya maksimal, baik dari segi metode maupun media yang digunakan. Siswa cenderung menerima penjelasan teori tanpa ditunjang oleh media visual atau demonstrasi praktik yang jelas. Kurangnya visualisasi dalam pembelajaran membuat siswa kesulitan membayangkan prosedur kerja, urutan pelaksanaan, dan fungsi alat yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi. Hal ini berdampak pada kurang maksimalnya hasil praktikum, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil evaluasi praktikum yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan hasil dari 3 kelas X DPIB, dan masing-masing kelas memiliki 35–36 siswa di SMK PU Negeri Bandung. Dari data yang dikumpulkan, diketahui bahwa kelas X DPIB 1 memiliki rata-rata nilai 66,5, yang merupakan nilai tertinggi di antara ketiga kelas meskipun masih berada di bawah KKM. Kelas X DPIB 2 mencatatkan rata-rata nilai sebesar 55, sedangkan kelas X DPIB 3 memperoleh nilai terendah dengan rata-rata sebesar 50. Ketiga kelas ini tidak ada yang mencapai nilai KKM, namun perbedaan antar kelas cukup signifikan. Kelas X DPIB 1 menunjukkan performa yang relatif lebih baik, sedangkan kelas X DPIB 3 menghadapi tantangan lebih besar dalam mencapai ketuntasan belajar. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman dasar yang belum memadai dalam bidang konstruksi bangunan, yang ditunjukkan oleh kesulitan mereka memahami konsep teknis, prosedur kerja, hingga istilah dalam gambar teknis dan pelaksanaan praktik. Selain itu, siswa juga terlihat pasif dan kurang percaya diri saat praktik berlangsung, karena belum benar-benar memahami langkah-langkah yang harus dilakukan. Hal ini mengindikasikan perlunya perlakuan khusus dalam metode dan media pembelajaran yang dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik.

Rendahnya pemahaman siswa dan hasil praktikum yang tidak maksimal dapat berdampak signifikan terhadap kesiapan mereka dalam menghadapi dunia industri. Jika siswa tidak memahami dengan baik konsep dan praktik dalam bidang konstruksi, maka keterampilan mereka akan kurang sesuai dengan kebutuhan industri, sehingga daya saing mereka menjadi rendah. Selain itu, kurangnya penguasaan materi dapat menyebabkan ketidaksiapan dalam menyelesaikan tugas praktik, yang pada akhirnya menghambat proses pembelajaran secara keseluruhan. Berdasarkan pengamatan, hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti materi pelajaran yang dianggap sulit dan abstrak, tidak adanya *jobsheet*, metode pembelajaran yang kurang menarik, serta keterbatasan fasilitas praktikum, dan mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan mungkin belum sepenuhnya efektif dalam meningkatkan pemahaman mereka. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa.

Untuk mengatasi permasalahan ini, pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif perlu dikembangkan. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis video tutorial interaktif. Media ini memungkinkan siswa untuk memahami materi dengan lebih baik melalui kombinasi elemen visual dan audio yang menarik, serta memberikan kesempatan bagi mereka untuk belajar secara mandiri di luar jam pelajaran (Puspitasari & Sari, 2024). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, media pembelajaran berbasis video tutorial interaktif telah terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran dibandingkan dengan metode konvensional, media ini dapat digunakan sebagai sumber belajar yang efektif siswa, khususnya dalam kegiatan praktikum (Haryanti & Bambang, 2022). Video tutorial interaktif yang dirancang secara interaktif mampu membantu siswa dalam memahami prosedur kerja, langkah-langkah praktikum, serta meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam praktik konstruksi bangunan. Dengan demikian, video

tutorial interaktif dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa, mempermudah pemahaman konsep yang kompleks, serta meningkatkan hasil belajar siswa secara teori maupun praktikum secara keseluruhan. Dalam konteks mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan, video tutorial interaktif dapat digunakan untuk menyajikan demonstrasi praktik secara detail, menjelaskan konsep-konsep teoritis dengan visualisasi yang menarik, serta memberikan contoh-contoh penerapan dalam dunia nyata. Selain itu, video tutorial interaktif juga dapat digunakan sebagai bahan ajar tambahan di luar jam pelajaran, sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dan lebih mendalam. perkembangan teknologi pendidikan telah menghasilkan berbagai media digital, seperti video tutorial dan media interaktif.

Selain media pembelajaran, Pendekatan pembelajaran yang tepat sangat penting dalam meningkatkan efektivitas proses belajar, terutama di era digital yang menuntut fleksibilitas dan aksesibilitas tinggi. Pendekatan yang dapat mendukung efektivitas video tutorial interaktif adalah *microlearning*, yaitu metode pembelajaran yang menyajikan materi dalam bentuk unit kecil yang ringkas dan mudah dipahami. *Microlearning* memungkinkan siswa untuk belajar dengan lebih fokus dan fleksibel, sesuai dengan ritme belajar mereka (Ariani et al., 2022). *Microlearning* memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel dengan konten singkat yang dapat diakses kapan saja, terutama dalam pembelajaran *online* dan *e-learning* (Viendyasari et al., 2023). *Microlearning* menyajikan materi dalam unit kecil yang mudah dipahami dan diterapkan secara fleksibel. Dengan demikian, penggabungan video tutorial interaktif dengan pendekatan *microlearning* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi praktik konstruksi bangunan secara lebih efektif. Penggunaan pendekatan *microlearning* dalam video tutorial ini dipilih karena sesuai dengan kondisi siswa yang membutuhkan pembelajaran secara bertahap, fokus, dan tidak membingungkan. *Microlearning* menyajikan materi dalam potongan-potongan kecil yang padat dan terfokus pada satu kompetensi atau langkah kerja tertentu. Dengan pendekatan ini, siswa dapat belajar lebih fleksibel, tidak mudah kelelahan kognitif, serta dapat

mengulang bagian yang sulit mereka pahami. Berdasarkan kondisi di lapangan, pendekatan ini sangat cocok diterapkan karena siswa SMK lebih mudah memahami materi jika disampaikan secara visual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mencoba menemukan celah penelitian bahwa pendekatan *microlearning* dalam konteks pembelajaran praktik kejuruan, khususnya pekerjaan pasangan batu bata merah di SMK, masih sangat jarang ditemukan dan belum adanya media pembelajaran praktikum yang secara khusus menggabungkan video tutorial interaktif dengan pendekatan *microlearning*. Dengan demikian, peneliti akan menerapkan media pembelajaran video tutorial interaktif guna membantu siswa untuk lebih memahami pembelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan, khususnya dalam praktikum pekerjaan pasangan batu bata merah. Media ini dikembangkan dengan menerapkan pendekatan *microlearning* yang menyajikan materi dalam bentuk video berdurasi pendek dan fokus pada satu tahapan kerja. Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan dapat membentuk gambaran prosedur kerja sebelum praktik, serta mempelajari materi secara bertahap dan berurutan sesuai kebutuhannya. Selain itu, media juga dirancang dalam format interaktif agar siswa dapat mengakses dan mengulang materi dengan fleksibel. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul **“Implementasi Media Video Tutorial Interaktif Berbasis *Microlearning* untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Praktikum pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan di SMK PU Negeri Bandung”**

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi media video tutorial interaktif berbasis *microlearning* dalam pembelajaran Dasar-dasar konstruksi Bangunan di SMK PU Negeri Bandung?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman siswa kelas X DPIB setelah menggunakan media video tutorial interaktif di SMK PU Negeri Bandung?

3. Bagaimana peningkatan keterampilan siswa kelas X DPIB setelah menggunakan media video tutorial interaktif di SMK PU Negeri Bandung?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis implementasi media video tutorial interaktif berbasis *microlearning* dalam pembelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan kelas X DPIB di SMK PU Negeri Bandung
2. Untuk menganalisis peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media video tutorial interaktif berbasis *microlearning* dalam pembelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan kelas X DPIB di SMK PU Negeri Bandung.
3. Untuk menganalisis peningkatan keterampilan praktikum siswa setelah menggunakan media video tutorial interaktif berbasis *microlearning* dalam pembelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan kelas X DPIB di SMK PU Negeri Bandung.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik secara teoritis maupun praktis, di antaranya:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori pembelajaran berbasis *microlearning* di sekolah kejuruan serta kontribusi signifikan bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pendidikan vokasi. Menambah referensi terkait efektivitas media video tutorial interaktif dalam pembelajaran praktik. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan model pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan perkembangan zaman.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Dapat menjadi masukan dan acuan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran yang bersifat praktikum dan membantu sekolah dalam mengimplementasikan metode pembelajaran berbasis teknologi yang lebih modern.

b. Bagi siswa

Siswa akan memperoleh manfaat langsung dari penerapan video tutorial, yaitu peningkatan pemahaman konsep dan keterampilan praktikum. Selain itu, video tutorial juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena penyampaian materi yang lebih menarik dan interaktif.

c. Bagi Guru

Guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk mengembangkan kompetensi dalam pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Video tutorial dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga guru dapat lebih fokus pada kegiatan yang membutuhkan interaksi langsung dengan siswa.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman selama kegiatan berlangsung, serta penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut yang lebih mendalam. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah untuk berbagi pengetahuan dengan komunitas akademik.

1.5. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK PU Negeri Bandung. Fokus utama dari penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran berupa **video tutorial**

interaktif berbasis *microlearning* untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam mata pelajaran **Dasar-dasar Konstruksi Bangunan**, khususnya pada **materi pekerjaan batu bata merah**. Dalam pengembangan media ini, pendekatan *microlearning* tidak digunakan secara menyeluruh pada media, melainkan hanya diterapkan pada bagian video tutorial, penjelasan struktur unit kecil, fokus materi, dan durasi singkat hanya terdapat pada konten video, sedangkan fitur interaktif diterapkan pada keseluruhan media seperti navigasi menu, kuis, dan halaman utama, berfungsi sebagai penunjang agar siswa dapat belajar secara terarah dan fleksibel. Media pembelajaran yang dikembangkan akan dirancang untuk dapat diakses melalui perangkat *mobile*, sehingga memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar secara mandiri.

Penelitian ini dibatasi dan diarahkan pada ruang lingkup sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas X DPIB yang mengikuti mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan. Penelitian ini melibatkan tiga kelas X DPIB yang telah ditentukan, agar fokus penelitian tetap terjaga dan hasil dapat diukur secara tepat.
2. Materi pembelajaran yang digunakan terbatas pada topik pekerjaan batu bata merah, sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.10 dan 4.10 dalam kurikulum SMK PU Negeri Bandung jurusan DPIB.
3. Media pembelajaran yang digunakan merupakan video tutorial interaktif berbasis *microlearning*, yaitu media di mana *microlearning* diterapkan secara spesifik pada konten video, tidak pada keseluruhan elemen media. Video didesain dalam durasi pendek, fokus pada satu kompetensi, dan dapat diakses melalui perangkat *mobile*. Media ini dirancang agar mendukung pembelajaran mandiri dan memudahkan siswa dalam memahami serta menerapkan langkah-langkah praktikum.
4. Aspek yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi:

- Implementasi media dalam kegiatan pembelajaran
- Peningkatan pemahaman siswa terhadap materi setelah penggunaan media (aspek kognitif), yang dievaluasi melalui pretest dan posttest
- Peningkatan keterampilan siswa dalam kegiatan praktik (aspek psikomotorik), yang dianalisis melalui lembar observasi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental tipe one-group pretest-posttest*. Dengan ruang lingkup yang terfokus ini, diharapkan penelitian mampu memberikan gambaran yang akurat mengenai efektivitas penggunaan media video tutorial interaktif berbasis *microlearning* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran praktik di SMK PU Negeri Bandung, khususnya pada mata pelajaran yang bersifat keterampilan.