

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan hakikatnya merupakan proses pewarisan pengetahuan dan pengalaman yang akan berperan membentuk sikap masyarakat dalam merespon kemajuan ilmu pengetahuan yang berkembang secara cepat. Lembaga pendidikan memiliki peran krusial dalam memastikan tersedianya tenaga kerja yang berkualitas dan mencukupi, yang menjadi faktor utama dalam mendorong kemajuan suatu bangsa (Suarjana et al., 2022). Keseriusan berupaya untuk mengoptimalkan mutu sumber daya manusia pada jenjang pendidikan menengah sekaligus mewujudkan tujuan pendidikan nasional melalui pendidikan kejuruan. Namun demikian, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih tercatat sebagai kelompok yang memberikan kontribusi terbesar terhadap angka pengangguran di Indonesia. Berdasarkan informasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) per Februari 2024, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) untuk lulusan SMK mencapai angka sebesar 8,62%. Walau angka ini menunjukkan penurunan dibandingkan tahun sebelumnya yang tercatat 9,31%. Meskipun penurunan TPT lulusan SMK menunjukkan perbaikan, namun tetap menjadi perhatian karena masih menjadi yang tertinggi di antara jenjang pendidikan lainnya. Upaya pemerintah dalam peningkatan kualitas pendidikan kejuruan dan penyesuaian pembelajaran dengan kebutuhan industri diharapkan mampu terus mengurangi tingkat pengangguran di antara lulusan SMK.

Tingginya tingkat pengangguran pada lulusan SMK disebabkan karena belum terpenuhinya standar kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja (Hidayati et al., 2021). Dengan demikian, peningkatan kualitas lulusan SMK menjadi aspek penting agar mereka lebih siap bersaing dan memasuki pasar kerja. Kesiapan kerja merujuk terhadap kemampuan peserta didik untuk langsung beradaptasi dan bekerja di lingkungan kerja setelah lulus tanpa perlu melalui proses penyesuaian yang panjang, karena telah memiliki pengalaman belajar yang relevan dengan tuntutan industri (Fauzi et al., 2025).

Kesiapan tersebut dapat dilihat dari kompetensi yang dimiliki siswa, termasuk sikap kerja, penguasaan pengetahuan, dan keterampilan teknis, yang semuanya mencerminkan keberhasilan proses pembelajaran selama di SMK. Namun pada kenyataannya siswa SMK masih banyak yang merasa kurang siap untuk bekerja, baik dari segi keterampilan teknis maupun sikap kerja yang diperlukan di lingkungan kerja. Hal ini menunjukkan kesiapan kerja semakin penting bagi lulusan SMK, terutama dalam menghadapi dunia industri modern saat ini, yang menuntut keterampilan teknologi canggih dan kemampuan adaptasi (Nurjannah et al., 2022). Terkhusus bagi lulusan SMK yang diwajibkan menguasai kemampuan pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan (DPIB) agar dapat bekerja di industri konstruksi, yang di mana saat ini perkembangan teknologi dalam industri konstruksi telah mengalami transformasi besar dengan adopsi teknologi digital, terutama dengan hadirnya BIM.

Building Information Modelling (BIM) merupakan metode pendekatan berbasis teknologi yang memungkinkan perencanaan, desain, dan pelaksanaan proyek konstruksi secara lebih efisien dan terintegrasi. Berdasarkan penelitian Basuki (2024) industri konstruksi saat ini dibutuhkan tenaga kerja yang bukan hanya menguasai keterampilan teknis, namun juga memiliki kemampuan beradaptasi dengan teknologi digital seperti BIM. Implementasi konsep integrasi BIM memberikan dampak positif berupa penghematan waktu dalam pembuatan desain proyek dan penurunan potensi keterlambatan akibat kesalahan perencanaan hingga 30% jika dibandingkan pendekatan konvensional tanpa BIM (Paikun et al., 2022). Penerapan BIM tidak hanya mengubah cara merancang dan pelaksanaan proyek konstruksi, tetapi juga menuntut tenaga kerja yang kompeten dan siap untuk menghadapi tantangan dunia industri. Dengan demikian, penguasaan terhadap konsep BIM merupakan keterampilan penting yang wajib dimiliki oleh lulusan SMK pada program keahlian DPIB guna meningkatkan daya saing di dunia kerja.

Siswa SMK, terutama mereka yang menekuni bidang teknik bangunan, membutuhkan pemahaman yang mendalam mengenai BIM menjadi bagian dari kesiapan mereka memasuki dunia kerja. Kondisi ini disebabkan tingkat penguasaan BIM tidak hanya sebagai keperluan, tetapi juga merupakan nilai tambah kompetitif

yang berpotensi meningkatkan mutu proyek konstruksi sekaligus mempersiapkan siswa menghadapi dinamika industri konstruksi saat ini (Moengin et al., 2024). Permasalahan ini semakin mendesak untuk diatasi mengingat industri konstruksi di Indonesia sedang bergerak ke arah digitalisasi. Banyak lulusan tidak memiliki kompetensi yang diperlukan dalam BIM, yang menyebabkan kesulitan dalam mengamankan pekerjaan di pasar kerja yang kompetitif (Sarasanty et al., 2024). Kurangnya tenaga ahli yang menguasai BIM dan kurangnya pemahaman tentang teknologi ini menjadi tantangan utama perusahaan saat ini (Pantiga & Soekiman, 2021). Seiring waktu, kebutuhan akan tenaga kerja yang mempunyai keahlian dalam BIM terus bertambah seiring perkembangan teknologi dan tuntutan efisiensi dalam pelaksanaan proyek konstruksi.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan dampak yang jelas dan positif pemahaman BIM terhadap kesiapan kerja. Temuan penelitian yang diperoleh Aryanti (2019) mengindikasikan bahwa penggunaan BIM Revit pada tingkat dasar/3D mampu memenuhi tuntutan industri konstruksi, terutama dalam peran kerja yang sesuai untuk lulusan SMK, yaitu sebagai drafter. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani (2020) menunjukkan ketertarikan, motivasi, serta kemauan untuk mempelajari BIM, disertai keyakinan bahwa teknologi ini akan memberikan peran penting di era digitalisasi industri saat ini. Sehubungan dengan itu, mahasiswa perlu membekali keterampilan dalam mengoperasikan teknologi digital yang sesuai dengan bidang keahliannya. Penelitian yang dilakukan oleh Putri (2021) mengungkapkan terdapat persepsi positif terhadap penerapan sistem BIM sebagai bekal dalam menghadapi tuntutan dunia kerja. Selanjutnya penelitian oleh Ishak et al. (2021) menunjukkan bahwa pelatihan BIM dan pengetahuan BIM yang diperoleh dari studi mereka secara signifikan membantu mereka dalam pekerjaan setelah lulus. Penelitian terdahulu umumnya berfokus pada mahasiswa atau persepsi BIM di dunia kerja, serta cenderung bersifat deskriptif. Belum banyak yang mengkaji secara kuantitatif hubungan pemahaman BIM secara menyeluruh dengan kesiapan kerja siswa SMK. Penelitian ini mengisi celah tersebut dan berkontribusi pada pengembangan kurikulum berbasis kebutuhan industri konstruksi digital. Penelitian akan dilakukan di SMKN 1 Cirebon pada Program

Keahlian DPIB kelas XI yang telah menerapkan pembelajaran BIM melalui mata pelajaran Pengenalan Perangkat Lunak Berbasis BIM. Meskipun demikian, tingkat kesiapan siswa memasuki dunia kerja belum diketahui, dan masih ditemukan keraguan pada keterampilan teknis serta sikap kerja. Mengingat tuntutan industri konstruksi terhadap penguasaan teknologi digital seperti BIM, penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh pemahaman BIM terhadap kesiapan kerja siswa.

Penelitian ini bermaksud guna menganalisis dampak pemahaman BIM terhadap kesiapan peserta didik dalam menghadapi dunia kerja. Berdasarkan tujuan tersebut, penulis melaksanakan penelitian berjudul “Pengaruh Pemahaman BIM terhadap Kesiapan Siswa dalam Menghadapi Dunia Kerja di SMKN 1 Cirebon”. Dengan latar belakang tersebut, penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan positif untuk peningkatan mutu pembelajaran di SMK serta memperkuat kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan lingkup pekerjaan yang kompetitif dan dinamis. Bagi siswa SMK, hal ini menjadi langkah penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran sekaligus mempersiapkan diri untuk bersaing di dunia kerja.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Sejalan paparan latar belakang yang sudah dikemukakan, terdapat beberapa masalah yang harus mendapat perhatian khusus, antara lain:

1. Tingginya tingkat pengangguran lulusan SMK yang menandakan adanya kesenjangan antara kemampuan yang dimiliki lulusan dan tuntutan dunia kerja.
2. Kesiapan kerja siswa SMK masih rendah, baik dari segi kemampuan teknis, wawasan, maupun sikap profesional yang diperlukan dalam dunia kerja.
3. Perkembangan teknologi konstruksi yang pesat, menuntut keterampilan teknologi canggih dan kemampuan adaptasi bagi siswa SMK.
4. Minimnya penguasaan dan pemahaman BIM di kalangan siswa SMK yang menyebabkan rendahnya kompetensi siswa dalam menghadapi digitalisasi industri konstruksi.

1.2.2 Rumusan Masalah

Sejalan dengan latar belakang yang sudah diuraikan, rumusan masalah penelitian yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pemahaman siswa SMK Negeri 1 Cirebon program keahlian DPIB terhadap BIM?
2. Bagaimana tingkat kesiapan siswa SMK Negeri 1 Cirebon program keahlian DPIB dalam menghadapi dunia kerja?
3. Apakah terdapat pengaruh antara pemahaman BIM terhadap kesiapan siswa SMK Negeri 1 Cirebon program keahlian DPIB dalam menghadapi dunia kerja?

1.3 Tujuan Penelitian

Selaras dengan rumusan masalah yang sudah disampaikan, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui:

1. Mengetahui tingkat pemahaman siswa SMK Negeri 1 Cirebon program keahlian DPIB terhadap BIM.
2. Mengetahui tingkat kesiapan siswa SMK Negeri 1 Cirebon program keahlian DPIB dalam menghadapi dunia kerja.
3. Mengetahui pengaruh antara pemahaman BIM terhadap kesiapan siswa SMK Negeri 1 Cirebon program keahlian DPIB dalam menghadapi dunia kerja.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Harapannya, hasil penelitian dapat mengembangkan teori kesiapan kerja dengan mengidentifikasi pengaruh pemahaman BIM terhadap kompetensi siswa, serta memperkuat hubungan antara pemahaman teknologi dan kesiapan kerja. Selain itu, penelitian ini memberikan sumbangan pada teori pembelajaran berbasis industri dengan menekankan pentingnya kesinambungan antara pendidikan kejuruan dengan kebutuhan dunia kerja.

2. Manfaat Praktis

Harapannya manfaat dari penelitian dapat dirasakan oleh semua pihak terlibat, antara lain:

- a. Bagi penulis, sebagai sumber bahan untuk meningkatkan pengetahuan dan memperluas wawasan dari masa perkuliahan yang kemudian dituangkan dalam suatu bentuk utuh penelitian.
- b. Bagi siswa SMK, dapat membantu siswa memperoleh gambaran jelas tentang pentingnya penguasaan BIM guna memperkuat kemampuan bersaing mereka dalam dunia kerja.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini memberikan rekomendasi konkret bagi SMK Negeri 1 Cirebon program keahlian DPIB guna meningkatkan kualitas pembelajaran BIM, sehingga siswa lebih siap menghadapi dunia kerja.
- d. Bagi Universitas Pendidikan Indonesia, diharapkan dapat memperkaya literasi di bidang pendidikan kejuruan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Merujuk terkait permasalahan yang telah diidentifikasi, diperlukan penetapan ruang lingkup penelitian agar pelaksanaan penelitian dapat terfokus pada isu-isu yang memiliki batasan yang jelas, antara lain:

1. Pemahaman BIM merujuk pada ketentuan BSKAP No.033/H/KR/2022 capaian pembelajaran pada program keahlian DPIB yaitu tepatnya pada Fase F (Kelas 11) pada Mata Pelajaran Pengenalan Perangkat Lunak Berbasis BIM bertujuan agar peserta didik memiliki pemahaman terhadap struktur 2D dan 3D, baik pada aspek arsitektur, interior, maupun eksterior bangunan rumah sederhana maupun bertingkat, dengan memanfaatkan teknologi BIM.
2. Software Autodesk Revit sebagai representasi teknologi BIM yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.
3. Kesiapan kerja siswa dibatasi hanya mencakup faktor internal yang merujuk pada ciri-ciri siswa yang memiliki kesiapan dalam menghadapi dunia kerja.