

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu pendidikan menengah yang dirancang untuk mempersiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi yang sesuai dengan dunia kerja dan dunia industri. Dalam pendidikan kejuruan, pembelajaran berfokus pada keseimbangan antara penguasaan kemampuan dan keterampilan praktik (Sofyan, 2015). Keseimbangan ini menjadi penting terutama pada bidang keahlian yang memiliki tuntutan ketepatan dan penerapan langsung, seperti bidang keahlian teknologi konstruksi dan bangunan. Bidang keahlian teknologi konstruksi dan bangunan, berfokus pada perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi bangunan, yang menuntut pemahaman konsep, ketelitian, serta keterampilan praktik yang harus diterapkan secara tepat (Muharromah & Wiyono, 2022). Bidang keahlian teknologi konstruksi dan bangunan bertujuan mempersiapkan lulusan dengan keahlian yang diperlukan pada bidang konstruksi, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pengelolaan proyek bangunan secara menyeluruh (Abidi et al., 2025). Oleh karena itu, siswa perlu dibekali dengan berbagai kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan perkembangan industri konstruksi.

Salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa bidang keahlian Teknologi Konstruksi dan Bangunan adalah kemampuan menggambar teknik (April et al., 2023). Dalam proyek konstruksi, gambar teknik berfungsi sebagai media komunikasi yang memuat informasi mengenai bentuk, ukuran, spesifikasi dan detail pekerjaan bangunan. Dengan adanya gambar teknik yang jelas dan terperinci, semua pihak yang terlibat dapat memahami rencana yang sama dan dapat mengurangi potensi kesalahpahaman dalam pelaksanaannya (Faqih, 2025). Selain itu, gambar konstruksi memiliki istilah tersendiri yang harus dipahami sehingga penerjemahan dari suatu gambar dapat menjadi akurat (Tsaqib & Wiyono, 2021). Kesalahan dalam pembuatan maupun pemahaman gambar dapat menimbulkan kesalahan pada pelaksanaan pekerjaan, keterlambatan proyek, hingga peningkatan biaya konstruksi (Faqih, 2025). Dalam hal ini, pemahaman gambar dalam dunia

konstruksi menjadi hal penting yang harus dimiliki oleh setiap pekerja konstruksi untuk menghindari kesalahan komunikasi.

Pemahaman terhadap suatu gambar menjadi salah satu kompetensi pada mata pelajaran Gambar Teknik pada bidang keahlian Teknologi Konstruksi dan Bangunan. Mata pelajaran gambar teknik secara umum mempelajari tentang menggambar bangunan yang dilengkapi dengan ukuran, dimensi, dan simbol – simbol (Ariyanto, 2016). Mata pelajaran gambar teknik tidak hanya menuntut penguasaan pengetahuan mengenai standar dan aturan gambar, tetapi keterampilan praktik atau psikomotorik dalam menghasilkan gambar teknik secara tepat (April et al., 2023). Oleh karena itu, proses pembelajaran gambar teknik perlu dilaksanakan secara efektif agar siswa mampu memahami dan menerapkan kompetensi yang dipelajari. Hal ini menunjukkan bahwa peran pengajar tidak hanya mampu menyampaikan materi, tetapi juga mampu mengelola pembelajaran, yang sejalan dengan tuntutan kompetensi pedagogik guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif (Iriani et al., 2024).

Dalam pembelajaran di SMK khususnya pada bidang keahlian teknologi konstruksi dan bangunan, peran pengajar seringkali tidak hanya dilakukan oleh guru tetap, tetapi juga oleh mahasiswa kependidikan yang sedang menjalani Praktek Keterampilan Mengajar (PKM). Pada tahap ini, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menerapkan pengetahuan teoritis yang diperoleh selama perkuliahan, tetapi juga menunjukkan kemampuan pedagogik, komunikasi, serta pengelolaan kelas secara nyata (Lupi et al., 2025). Keberhasilan pembelajaran gambar Teknik tentunya tidak hanya ditentukan oleh penguasaan materi, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengelola kelas yang baik sehingga menumbuhkan adanya semangat belajar siswa agar terciptanya hasil belajar yang baik (Putri et al., 2021). Dalam hal ini, peran guru menjadi faktor penting dalam menciptakan suasana belajar yang efektif dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Namun, posisi mahasiswa PKM sebagai calon guru yang masih berada dalam tahap pembelajaran seringkali menghadirkan tantangan dalam pengelolaan kelas serta membangun keterlibatan siswa secara optimal.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan di SMK Negeri 1 Jakarta, menunjukkan bahwa metode mengajar guru merupakan faktor yang paling dominan menyebabkan kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik dengan

persentase tertinggi sebesar 43% (Rizki et al., 2017). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa aspek pembelajaran yang berkaitan dengan guru telah menjadi perhatian dalam proses pembelajaran Gambar Teknik di sekolah tersebut. Selanjutnya, pengamatan awal yang dilakukan dengan wawancara kepala konsentrasi keahlian SMK Negeri 1 Jakarta, diperoleh informasi bahwa kompetensi pada mata pelajaran gambar teknik masih menjadi salah satu kemampuan yang perlu terus diperkuat karena berkaitan dengan kompetensi yang dibutuhkan siswa di dunia kerja. Kepala Konsentrasi Keahlian juga menyampaikan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi pemahaman siswa dalam pembelajaran gambar teknik adalah metode atau cara guru menyampaikan materi. Menurut beliau, pembelajaran gambar teknik tidak cukup hanya dilakukan melalui metode ceramah, tetapi perlu dipadukan dengan demonstrasi, tutorial, serta pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai agar siswa lebih mudah memahami setiap tahapan praktik. Proses pembelajaran di kelas juga dilaksanakan oleh mahasiswa calon guru sebagai bagian dari kegiatan praktik mengajar. Berdasarkan umpan balik yang diterima sekolah, beberapa siswa menyampaikan bahwa dalam pembelajaran gambar teknik mereka terkadang memerlukan waktu yang lebih untuk mengikuti setiap tahapan praktik yang dijelaskan. Temuan ini tidak dimaksudkan untuk menunjukkan kelemahan mahasiswa PKM, melainkan menggambarkan bahwa proses praktik mengajar merupakan bagian dari pengembangan kompetensi calon guru dalam menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Sementara itu, hasil wawancara dengan mahasiswa PKM yang mengajar gambar teknik, menunjukkan bahwa tidak semua siswa terlibat secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Mahasiswa PKM mengungkapkan bahwa sebagian siswa cenderung menyatakan telah memahami materi yang dijelaskan, namun masih mengalami kesulitan ketika diminta menyelesaikan tugas atau praktik secara mandiri. Selain itu, dalam beberapa situasi pembelajaran gambar teknik, terlihat bahwa sebagian siswa belum menunjukkan keterlibatan yang optimal. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya perhatian terhadap penyampaian materi, rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran gambar teknik, serta adanya perilaku kurang mendukung proses pembelajaran seperti tidak menanggapi tugas yang diberikan. Temuan tersebut diperkuat melalui data dokumentasi pengumpulan tugas pada *Google Classroom*. Data yang digunakan merupakan bagian dari tugas yang

terdokumentasi, yaitu sebanyak tiga tugas yang dipilih karena memiliki kelengkapan data waktu pengumpulan. Berdasarkan hasil rekapitulasi diperoleh bahwa presentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu belum dominan yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. 1 Data Pengumpulan Tugas Autocad dan Revit yang Terdokumentasi melalui Google Classroom pada Pembelajaran PKM

Tepat Waktu	Terlambat Mengumpulkan	Tidak Mengumpulkan
45,7%	44,3%	10%

Sumber : Data diolah oleh peneliti

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu belum menunjukkan dominasi. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa proses pembelajaran gambar teknik masih menghadapi tantangan dalam membantu siswa membangun pemahaman dan keterlibatan belajar yang optimal. Keterlibatan siswa dalam proses belajar nantinya memiliki hubungan yang erat dengan pencapaian hasil belajar (Salsabila & Wolor, 2024). Hasil belajar adalah salah satu tanda yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana proses pembelajaran berhasil dilaksanakan. Dari hasil belajar, bisa diketahui tingkat siswa dalam memahami, menguasai, dan menerapkan materi yang diajarkan selama proses pembelajaran (Indriati et al., 2023). Menurut Kharismawati & Winahyo (2024), ada banyak hal yang bisa memengaruhi bagaimana seorang siswa belajar, baik dari dalam diri siswa itu sendiri maupun dari luar, seperti cara dan metode guru mengajar dalam proses belajar mengajar.

Kesesuaian gaya mengajar dengan karakteristik siswa berpengaruh terhadap tingkat perhatian dan keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran (Kharismawati & Winahyo, 2024). Gaya mengajar yang efektif dalam pendidikan vokasional melibatkan penggunaan metode pembelajaran yang aktif, dimana adanya keterlibatan siswa dalam kegiatan praktis yang berhubungan dengan bidang studi mereka (Gulo & Telaumbanua, 2024). Berbagai penelitian terdahulu telah membahas mengenai gaya mengajar khususnya pada calon guru vokasional dalam proses pembelajaran di sekolah. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Nugroho et al., 2025), penelitian tersebut membahas mengenai kecendrungan gaya mengajar yang digunakan oleh calon guru vokasional khususnya bidang

teknologi konstruksi dan bangunan berdasarkan sudut pandang calon guru pada kegiatan Praktek Keterampilan Mengajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya mengajar yang paling dominan digunakan oleh calon guru vokasional adalah gaya *expert* sebesar 35,42%, diikuti oleh *formal authority* sebesar 27,08%, *personal model* sebesar 18,75%, *facilitator* sebesar 14,58%, dan *delegator* sebesar 4,17%. Temuan ini menunjukkan bahwa calon guru cenderung menggunakan pendekatan yang berpusat pada penguasaan materi dibandingkan pendekatan yang mendorong kemandirian siswa. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta hasil belajar yang diperoleh siswa.

Selain gaya mengajar, calon guru vokasional juga dituntut memiliki kompetensi dalam memfasilitasi proses pembelajaran, khususnya dalam membimbing siswa memanfaatkan teknologi secara efektif (Yudiana et al., 2024). Menurut Fandir & Damayanti (2024), penggunaan teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, sehingga berakaitan dengan hasil belajar siswa. Sejalan dengan perkembangan Pendidikan di era revolusi industri 4.0 yang menekankan pentingnya penguasaan yang dibutuhkan guru, salah satunya adalah penguasaan teknologi dengan membiasakan diri dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) (Iriani et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi, seperti penggunaan internet dan *platform* digital, menjadi bagian yang penting dalam mendukung proses pembelajaran. Menurut Iriani et al. (2024), dalam buku kompetensi pembelajaran untuk guru vokasional, digitalisasi pembelajaran bahkan menjadi suatu keharusan untuk mendorong sistem pendidikan nasional menjadi lebih unggul, yang bertujuan untuk mendorong proses belajar siswa agar terfasilitasi dengan baik.

The European Framework for Educators Digital (DigCompEdu) adalah kerangka yang mendefinisikan seorang guru yang kompeten secara digital (Fatimah et al., 2025). Kerangka DigCompEdu memiliki enam aspek yaitu 1) *professional engagement*, 2) *digital resources*, 3) *teaching and learning*, 4) *assessment*, 5) *empowering learners*, dan 6) *facilitating learners' digital competence* (Redecker, 2017). Aspek keenam merupakan aspek yang digunakan sebagai acuan untuk melihat kompetensi guru dalam mendukung serta memfasilitasi pembelajaran siswa melalui pemanfaatan teknologi. Sejalan dengan tujuan digitalisasi pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, dimana cara belajar siswa

akan menciptakan komunikasi untuk berkolaborasi dalam pemanfaatan perangkat digital dengan dukungan dan arahan yang diberikan oleh guru (Iriani et al., 2024). Oleh karena itu, guru dituntut mampu memfasilitasi siswa dalam memanfaatkan teknologi secara aktif, mandiri, dan kolaboratif. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Fatimah et al., 2025), pada calon guru vokasional Pendidikan Teknik Bangunan, menunjukkan bahwa sebagian besar calon guru vokasional berada pada kategori kompetensi yang baik dalam aspek memfasilitasi kompetensi digital siswa, sebanyak 65,22% calon guru vokasional sudah mencapai tingkat *leader* (C1), 21,74% mencapai tingkat *expert* (B2), dan 13,04% mencapai tingkat *pioneer* (C2), sehingga secara penilaian diri calon guru menilai dirinya telah memiliki kompetensi yang cukup dalam memfasilitasi pembelajaran berbasis teknologi.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa gaya mengajar dan kemampuan memfasilitasi kompetensi digital calon guru vokasional merupakan faktor yang diduga berkaitan dengan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pelajaran gambar teknik. Keterlibatan siswa yang optimal selanjutnya berhubungan dengan pencapaian hasil belajar siswa. Dengan demikian, kedua variabel tersebut diduga memiliki hubungan dengan hasil belajar siswa. Namun, temuan mengenai gaya mengajar dan kemampuan memfasilitasi kompetensi digital calon guru vokasional pada praktek keterampilan mengajar selama ini masih dilakukan pada penilaian diri (*self assessment*) dari pihak calon guru sebagai pelaksana pembelajaran. Mengenai bagaimana gaya mengajar dan kompetensi digital tersebut dirasakan langsung oleh siswa sebagai penerima pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran gambar teknik di SMK, belum ada gambaran secara jelas. Padahal, persepsi siswa terhadap proses pembelajaran yang mereka ikuti berperan penting dalam menentukan tingkat keterlibatan dan hasil belajar yang dicapai. Selain itu, kajian hubungan antara gaya mengajar dan kemampuan memfasilitasi kompetensi digital siswa dalam pembelajaran gambar teknik terhadap hasil belajar siswa masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian yang mengkaji kedua aspek tersebut secara bersama – sama berdasarkan persepsi siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai faktor – faktor yang berhubungan dengan hasil belajar gambar teknik siswa SMK.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara persepsi siswa mengenai gaya mengajar dan persepsi siswa mengenai kemampuan calon guru dalam memfasilitasi kompetensi digital dalam praktek keterampilan mengajar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik di SMK Negeri 1 Jakarta dengan bidang keahlian konstruksi gedung dan bangunan. Penelitian ini memposisikan gaya mengajar dan kompetensi digital calon guru sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran siswa, sehingga memperluas penelitian sebelumnya yang menganalisis dari sudut pandang calon guru sebagai pelaksana pembelajaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Pada SMK Negeri 1 Jakarta, penelitian terdahulu mengungkapkan 43% faktor penyebab kesulitan belajar dalam mata pelajaran gambar teknik adalah metode mengajar guru. Selain itu, guru pamong mendapatkan umpan balik dari siswa bahwa kegiatan pembelajaran bersama calon guru pada mata pelajaran gambar teknik terkadang disampaikan dengan tempo yang terlalu cepat sehingga mereka mengalami kesulitan untuk mengikuti langkah – langkah yang dijelaskan.
2. Menurut calon guru, keterlibatan siswa dalam pembelajaran yang dilaksanakan oleh mahasiswa Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) dengan mata pelajaran gambar teknik belum sepenuhnya optimal.
3. Gaya mengajar calon guru vokasional dalam pembelajaran gambar teknik berpotensi mempengaruhi keterlibatan dan hasil belajar siswa.
4. Kompetensi digital calon guru vokasional dalam memfasilitasi kompetensi digital siswa berpotensi dalam mendukung proses pembelajaran siswa.
5. Penelitian terdahulu mengenai gaya mengajar dan kemampuan memfasilitasi kompetensi digital siswa oleh calon guru masih didominasi oleh pendekatan *self-assessment*, sehingga belum adanya gambaran dari sudut pandang siswa sebagai penerima pembelajaran.
6. Belum diketahui secara jelas bagaimana persepsi siswa terhadap gaya mengajar dan kemampuan calon guru dalam memfasilitasi kompetensi

digital siswa serta hubungannya dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini dibatasi oleh persepsi siswa mengenai gaya mengajar dan kemampuan memfasilitasi kompetensi digital siswa oleh calon guru
2. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran yang dilaksanakan oleh mahasiswa PKM khususnya pada mata pelajaran gambar teknik, AutoCad dan Revit pada SMK Negeri 1 Jakarta.
3. Mengkaji faktor gaya mengajar dan kemampuan calon guru vokasional dalam memfasilitasi siswa menggunakan teknologi digital sebagai variabel yang diduga berhubungan dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik.
4. Difokuskan pada persepsi siswa yang mengikuti pembelajaran bersama mahasiswa PKM pada bidang keahlian konstruksi bangunan di SMK Negeri 1 Jakarta pada mata pelajaran gambar Teknik, Autocad dan Revit.

1.4 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara gaya mengajar dan kemampuan calon guru dalam memfasilitasi kompetensi digital dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar Teknik di SMK Negeri 1 Jakarta?

1.5 Tujuan Penelitian

Menganalisis hubungan antara gaya mengajar dan kemampuan calon guru dalam memfasilitasi kompetensi digital dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik di SMK Negeri 1 Jakarta

1.6 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian pendidikan, khususnya mengenai gaya mengajar dan kompetensi digital calon guru vokasional dalam praktik keterampilan mengajar serta hubungannya dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik bidang konstruksi bangunan di SMK.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Mahasiswa Praktek Keterampilan Mengajar

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan refleksi bagi mahasiswa khususnya pada kegiatan PKM dalam mengembangkan gaya mengajar dan kemampuan memfasilitasi kompetensi digital siswa agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

2) Bagi Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam pembekalan mahasiswa PKM, khususnya terkait penguatan gaya mengajar dan kompetensi digital pendidik dalam pembelajaran.

3) Bagi Sekolah (SMK Bidang Konstruksi)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai persepsi siswa terhadap gaya mengajar dan kompetensi digital pendidik serta hubungannya dengan hasil belajar siswa sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

