

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem pendidikan yang diterapkan di Indonesia terus mengalami kemajuan yang pesat dalam menghadapi beragam permasalahan global pada abad ke-21 ini. Perkembangan pada abad ini menuntut siswa memiliki keterampilan yang sesuai dengan tuntutan zaman. Keterampilan tersebut dikenal sebagai 4C, yaitu *Critical Thinking*, *Creativity*, *Communication*, dan *Collaboration*. Keterampilan tersebut merupakan usaha dalam mengimplementasikan lima tingkat pendidikan yang ditetapkan oleh UNESCO, yaitu *Learning to Know*, *Learning to Do*, *Learning to Be*, *Learning to Learn*, dan *Learning to Live Together* (Astuti, 2021). Keterampilan 4C menjadi bagian penting dalam membentuk Sumber Daya Manusia (SDA) yang unggul dan kompetitif, baik dalam konteks dunia kerja maupun kehidupan sosial bermasyarakat. Berkenaan dengan itu, pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) juga menjadi fokus penting bagi dunia pendidikan saat ini. HOTS mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi yang meliputi analisis, evaluasi, berpikir kritis dan berpikir kreatif yang berkaitan erat dengan penguasaan keterampilan 4C dalam menyelesaikan masalah (Halimah, 2021).

Meskipun keempat keterampilan 4C sama pentingnya, dalam pendidikan vokasi khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) kemampuan berpikir kritis dan kreatif memiliki urgensi yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh tuntutan dunia kerja yang menekankan kemampuan *problem solving*, pengambilan keputusan cepat dan tepat, serta inovasi dalam merancang solusi teknis. Berbeda dengan kemampuan komunikasi dan kolaborasi yang cenderung bersifat sosial dan interaktif. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif termasuk bagian dari kemampuan kognitif yang penting dalam proses analisis, evaluasi, serta perancangan solusi dalam berbagai persoalan teknis. Di lingkungan SMK, terutama pada kompetensi keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP) penguasaan kemampuan berpikir kritis dan kreatif sangat penting

karena siswa diharapkan mampu mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam dunia konstruksi, menganalisis struktur, serta merancang solusi teknis yang efisien dan efektif. Salah satu mata pelajaran yang turut berperan dalam mengembangkan kedua kemampuan tersebut adalah Statika.

Mata pelajaran Statika adalah mata pelajaran dasar yang harus dipelajari oleh siswa pada kompetensi keahlian TKP. Pembelajaran Statika menekankan pada perhitungan analisis gaya dan keseimbangan struktur. Mata pelajaran ini dipilih sebagai fokus penelitian karena bersifat kompleks dan menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Siswa diharapkan tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi kekuatan material dan gaya, serta merancang solusi yang inovatif. Maka dalam pembelajaran Statika kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah struktural, mengevaluasi gaya yang bekerja, dan memastikan kestabilan serta keamanan struktur. Di sisi lain, kemampuan berpikir kreatif juga penting untuk merancang solusi dalam menyelesaikan permasalahan teknik. Dengan demikian, penguasaan keterampilan 4C dalam pembelajaran Statika sangat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis serta kreatif siswa yang sangat dibutuhkan guna menghadapi tantangan dalam dunia kerja di bidang konstruksi.

Menurut Ariadila et al. (2023), berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis dan mengkaji informasi dengan rasional dan objektif, untuk menghasilkan keputusan yang akurat dan efektif. Suriati et al. (2021) juga mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan yang kebenarannya dapat diuji berdasarkan informasi yang telah diterima. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis cenderung memiliki tingkat kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dengan efisien dan efektif serta tidak akan mudah percaya dan yakin sebelum mereka menemukan kebenaran informasi tersebut. Dalam konteks pembelajaran, kemampuan berpikir kritis menjadi semakin penting karena siswa dituntut untuk memahami konsep secara mendalam dan menilai berbagai informasi yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Pada mata pelajaran Statika, kemampuan

ini berperan besar dalam membantu siswa menganalisis hubungan antar gaya, struktur, dan prinsip mekanika. Oleh sebab itu, diperlukan pemahaman yang lebih jelas mengenai bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa berkembang dalam pembelajaran Statika.

Selain berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif juga sangat dibutuhkan dalam pembelajaran Statika. Merujuk pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar tumbuh menjadi individu yang kreatif. Kiptiyah (2019) mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif sebagai aktivitas yang imajinatif yang mencerminkan kecerdasan berpikir dalam rangka menciptakan suatu produk atau menyelesaikan permasalahan melalui penerapan metode-metode baru yang lebih efektif. Dalam pembelajaran Statika, kemampuan berpikir kreatif memiliki peran penting karena siswa dituntut untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian, mengembangkan ide-ide baru, serta menerapkan konsep secara fleksibel sesuai karakteristik permasalahan. Setiap mata pelajaran, termasuk Statika, dapat menghasilkan kemampuan kreatif yang berbeda, sehingga diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana kemampuan ini muncul dan berkembang dalam konteks pembelajaran tersebut.

Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis serta kreatif siswa dijabarkan sebagai berikut: (1) Penelitian Kurniawan et al. (2021) mengatakan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di SMK menunjukkan nilai hasil pengukuran yang masih berada di bawah standar capaian kemampuan berpikir kritis. (2) Penelitian Setiana (2018) mengatakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari indikator *Overview* menunjukkan capaian 58,16%, sedangkan indikator lainnya seperti *Focus*, *Reason*, *Inference*, *Situation*, dan *Clarity* masih di bawah standar capaian kemampuan berpikir kritis. (3) Penelitian Lestari & Zanthi (2019) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMK yang berada di Kota Cimahi pada materi geometri ruang, diketahui pada indikator *Fluency* menunjukkan nilai sebesar 91,38%,

Flexibility sebesar 45,69%, *Originality* sebesar 10,34%, dan *Elaboration* sebesar 21,55%. (4) Penelitian Rasnawati et al. (2019) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMK di Kota Cimahi pada materi sistem persamaan linier dua variabel pada indikator *Flexibility* menunjukkan nilai sebesar 48%, *Fluency* sebesar 36%, *Originality* sebesar 22% dan *Elaboration* sebesar 3%. (5) Penelitian Qomariyah & Subekti (2021) menunjukkan bahwa capaian kemampuan berpikir kreatif siswa pada indikator *Fluency* tercatat sebesar 75%, *Flexibility* 60%, *Originality* 73%, dan *Elaboration* 46%. Hasil penelitian terdahulu tersebut memberikan gambaran kemampuan berpikir kritis maupun kreatif pada siswa SMK masih memerlukan perhatian dan pengembangan lebih lanjut. Khusus pada mata pelajaran Statika karena belum banyak dilakukan, sehingga penting untuk melakukan analisis lebih mendalam.

Namun demikian, kondisi tersebut tidak dapat digeneralisasikan pada seluruh sekolah karena setiap satuan pendidikan memiliki karakteristik, konteks pembelajaran, serta pendekatan pengajaran yang berbeda. SMKN 1 Cibinong merupakan salah satu SMK unggulan dengan fasilitas pembelajaran yang memadai dan proses pembelajaran yang terstruktur. Selain itu, kemampuan berpikir kritis serta kreatif siswa juga mampu dipengaruhi oleh karakteristik mata pelajaran yang dipelajari. Pada mata pelajaran Statika, adanya tuntutan analisis dan pemahaman konsep dapat membuat kemampuan siswa menunjukkan perbedaan jika ditinjau dengan mata pelajaran lain. Dengan demikian, gambaran mengenai kemampuan berpikir kritis serta kreatif siswa pada mata pelajaran Statika di sekolah ini masih perlu diteliti lebih lanjut. Atas dasar tersebut, peneliti memilih SMKN 1 Cibinong sebagai lokasi penelitian guna mencapai pemahaman yang lebih mendalam sesuai dengan konteks pembelajaran Statika. Penelitian ini diharapkan berperan dalam mendukung pengembangan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas lulusan SMK yang mampu menghadapi tantangan dunia kerja. Oleh sebab itu, penelitian ini diberi judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa pada Pembelajaran Statika di Kompetensi Keahlian Teknik Kontruksi dan Perumahan SMKN 1 Cibinong”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat dipaparkan permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa yang relatif tergolong rendah.
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa yang relatif tergolong rendah.
3. Siswa mengalami hambatan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.
4. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang relatif rendah.
5. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa yang relatif rendah.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengacu pada hasil identifikasi masalah, dengan demikian batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini terdiri dari siswa kelas XI TKP 2 kompetensi keahlian TKP di SMKN 1 Cibinong.
2. Objek penelitian ini berfokus pada mata pelajaran Statika.
3. Analisis penelitian difokuskan pada kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.
4. Responden penelitian ini terdiri dari siswa kelas XI TKP 2 sebanyak 35 orang siswa.
5. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang disusun untuk menilai tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa secara mendalam.

1.4 Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan, sehingga rumusan masalah penelitian ini dirumuskan sebagai “Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMK pada kompetensi keahlian TKP di SMKN 1 Cibinong dalam mata pelajaran Statika?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

1. Menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMK kompetensi keahlian TKP di SMKN 1 Cibinong dalam mata pelajaran Statika.
2. Memberikan gambaran terkait tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMK kompetensi keahlian TKP di SMKN 1 Cibinong dalam mata pelajaran Statika.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Bagi Siswa

Adapun manfaat penelitian bagi siswa meliputi hal-hal berikut, yaitu:

1. Memberikan gambaran kepada siswa tentang tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif mereka.
1. Meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya berpikir kritis dan berpikir kreatif dalam proses pembelajaran dan dunia kerja.

1.6.2 Bagi Guru

Adapun manfaat penelitian bagi guru meliputi hal-hal berikut, yaitu:

1. Memberikan informasi terkait tingkat kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa sebagai dasar untuk memperbaiki pembelajaran Statika.
2. Menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran Statika yang lebih memfasilitasi kemampuan berpikir tingkat tinggi.

1.6.3 Bagi Sekolah

Adapun manfaat penelitian bagi sekolah meliputi hal-hal berikut, yaitu:

1. Meningkatkan kualitas pembelajaran di kompetensi keahlian TKP melalui penerapan pembelajaran yang lebih optimal dalam memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.
2. Hasil penelitian dapat menjadi dasar pengembangan kurikulum dan kebijakan di sekolah serta sebagai bahan evaluasi dan perbaikan pembelajaran.

