

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memasuki abad ke-21 dikenal dengan abad pengetahuan. Pada abad ini perubahan pada semua bidang kehidupan terjadi sangat cepat. Oleh karena itu, proses dalam pendidikan juga mengalami perubahan di mana mengikuti tuntutan jaman yang semakin maju. Begitu juga dengan penerapan pembelajaran yang di mana pendidikan pada masa ini merupakan era merdeka belajar yang memperkuat kebutuhan siswa dalam pendidikan berpikir kritis (Kurniawan et al., 2020). Namun, pada kenyataannya kebanyakan siswa di Indonesia masih kurang mampu memaksimalkan kemampuan berpikir secara kritis. Hal ini terlihat pada hasil tes *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA), tes yang dilaksanakan pada tahun 2018 yang mengukur kemampuan mengevaluasi, membaca, sains dan numerisasi menyatakan bahwa Indonesia menempati posisi ke-72 dari 78 negara (Diana & Saputri, 2021). Kemampuan literasi matematika atau numerasi merupakan kemampuan memecahkan sebuah masalah kontekstual yang menggunakan konsep berpikir, prosedur penyelesaian, serta alat matematika dalam penyelesaiannya (Kemendikbud, 2019). Hal ini menjadi permasalahan di mana Indonesia secara aktif belum kompetitif dari segi pemerataan dan kemampuan. Berdasarkan hasil tes PISA menunjukkan bahwa Indonesia sebagian besar kurang dalam menganalisis secara kritis. Kemampuan dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menyintesis informasi secara obyektif dengan tujuan mendapatkan pemahaman yang lebih baik atau membuat keputusan yang lebih baik dikenal sebagai berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan kemampuan manusia dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menyintesis suatu informasi secara objektif dan logis, dengan tujuan mencapai pemahaman yang lebih mendalam atau mengambil keputusan yang tepat. Proses ini melibatkan kemampuan untuk membuat sebuah asumsi/argumen dan membuat kesimpulan berdasarkan

alasan yang valid. Siswa perlu meningkatkan kemampuan berpikir kritis untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi tantangan kehidupan dalam bidang akademik dan profesional yang akan datang.

Terdapat empat hal keterampilan abad ke-21 yang perlu dikembangkan yaitu, pengembangan kemampuan dalam pemecahan masalah, kreativitas, berpikir kritis, berinovasi, komunikasi, dan kolaborasi (Redhana, 2019). Untuk dapat bersaing dengan dunia industri yang semakin maju, dibutuhkan keterampilan berpikir dalam pembelajaran pada tingkat SMK. Siswa saat mendalami pembelajaran mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) yang membutuhkan keterampilan dalam mempersiapkan sebuah bangunan, dari konstruksi hingga utilitas bangunan tersebut. Kompleksitas konstruksi bangunan, membutuhkan pemahaman tingkat tinggi dan kemampuan berpikir secara kritis dalam proses pemahamannya. Tingkat keberhasilan siswa memahami pembelajaran akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Wibawanto, et.al., 2019). Dengan berpikir kritis, siswa dapat menganalisis masalah-masalah Konstruksi dan Utilitas (KUG) dengan lebih kritis dan tepat sehingga siswa mampu untuk memproses informasi, mengevaluasi, dan menentukan keputusan yang dihadapinya.

Mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) membahas mengenai dasar-dasar konstruksi, manajemen konstruksi, dan sistem utilitas gedung. Tujuan dari mata pelajaran ini adalah untuk memberikan pengetahuan praktis dan teoritis yang diperlukan bagi siswa untuk berkarir di bidang konstruksi dan pemeliharaan bangunan, baik sebagai teknisi, insinyur, atau manajer proyek. Oleh sebab itu, dalam memahami mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) dibutuhkan kemampuan dalam mengambil keputusan dalam memperhitungkan semua faktor yang relevan. Berdasarkan hasil observasi selama mengikuti Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K) yang telah dilakukan pada kelas XI DPIB di SMK PU Negeri Bandung terhadap mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) selama satu semester, dari data nilai akhir semester yang telah di teliti didapatkan bahwa pada kelas XI DPIB 1 dan XI DPIB 2 terdapat 80% siswa

yang nilainya masih di bawah KKM, XI DPIB 3 terdapat 50% siswa yang nilainya masih di bawah KKM. Nilai yang telah dikategorikan ini terdiri dari gabungan nilai dan keaktifan siswa di kelas dalam memberikan klarifikasi dasar, memberikan alasan untuk suatu keputusan, menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan, memberikan klarifikasi lebih lanjut, serta dugaan dan keterpaduan pada sebuah tugas hingga tuntas pada tugas sehari-hari, nilai UTS, dan nilai UAS yang sudah memerlukan keterampilan berpikir yang tinggi.

Tabel 1. 1
Data Survei Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI DPIB di SMK PU Negeri Bandung

No.	Tugas yang diperlukan tingkat berpikir kritis yang tinggi	Skor Maksimal	Rata - rata Pencapaian	Kriteria
1.	Konstruksi Beton Potongan A-A	100	79	Cukup
2.	Konstruksi Beton Potongan B-B	100	80	Baik
3.	Atap Kayu	100	78,5	Cukup
4.	Atap Baja Ringan	100	79	Cukup
5.	Denah	100	79	Cukup

(Sumber: SMK Negeri Bandung, 2023)

Berlandaskan tabel 1.1 dapat disimpulkan model pembelajaran yang diajarkan belum mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara maksimal. Pendekatan pembelajaran yang dilakukan masih berupa model pembelajaran lama, yaitu *teacher centered*, di mana pembelajaran masih terfokus pada penjelasan guru dan siswa harus menunggu guru menjelaskan suatu materi sebelum mereka mengerjakan tugas yang diberikan. Pada pembelajaran ini membuat siswa pasif karena pembelajaran terpusat pada guru. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif di kelas karena siswa hanya mendengarkan materi sehingga kreativitas siswa tidak terasah bahkan dapat dikatakan kurang kreatif (Chikita et al., 2023). *Teacher Centered Learning* merupakan model pembelajaran di mana guru menjadi pusat pembelajaran, guru yang memegang kendali penuh kegiatan selama di kelas, guru sebagai sumber utama informasi, dan menentukan materi yang dipelajari oleh siswa. Namun, tak jarang model pembelajaran ini membuat siswa menjadi lebih pasif dikarenakan interaksi yang terjadi bersifat satu arah, dari guru ke siswa. Penerapan dari model pembelajaran ini siswa menerima pengetahuan

guru, mencatat, dan menghafalnya. Sistem pembelajaran konvensional ini kurang memiliki fleksibilitas karena 80% waktu seorang guru digunakan untuk membagikan ilmunya secara satu arah (*one-way traffic*), sementara siswa mendengarkan penjelasannya dengan kegiatan yang minim dilakukan. Sehingga karakteristik pada pembelajaran *Teacher Centered Learning* adalah siswa yang apatis dan tidak tertarik dengan proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan perubahan dari pendidikan konvensional menjadi sesuatu yang baru dan inovatif dengan sebuah paradigma baru (Harsono, 2006). Siswa masih belum mencapai tingkat pemikiran yang kritis secara optimal. Hal ini juga dikeluhkan oleh guru mata pelajaran yang mengatakan bahwa banyak siswa yang masih kesulitan dalam mengerjakan tugas ataupun saat ujian. Hal ini membuat keterampilan berpikir kritis siswa tidak berkembang dan pemecahan masalah saat kegiatan pembelajaran berlangsung (Serin, 2018).

Pada dasarnya, siswa mempunyai potensi untuk dapat menguasai keterampilan berpikir yang tinggi, namun keterampilan tersebut tidak berkembang dengan baik. Sehingga, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir siswa menjadi lebih kritis. Perubahan model pembelajaran yang berpusat pada siswa merupakan suatu terobosan yang mampu mengatasi masalah ini. Pendekatan model pembelajaran terpusat pada siswa atau dikenal dengan *Student Centered Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang aktif, termasuk berpartisipasi dalam diskusi dan bekerja secara berkelompok. Pada model pembelajaran ini, guru memiliki peran sebagai pembimbing. Sehingga, interaksi yang terjadi pada model pembelajaran ini bersifat dua arah. Salah satu dari banyak model pembelajaran *Student Centered Learning* yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Project-Based Learning*. Model pembelajaran ini melibatkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam mengerjakan proyek yang menantang, relevan, dan kompleks. Siswa dapat mencapai kompetensi pembelajaran melalui proyek. Menurut Amini (2019) model pembelajaran *Project-Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan wawasan pengetahuan dan keterampilan siswa sehingga pembelajaran yang diajarkan lebih menarik dan

bermakna. Siswa mendapatkan pengalaman langsung merupakan kelebihan dari model pembelajaran *Project-Based Learning*. Selain itu, model pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena pendekatan model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dalam memecahkan suatu permasalahan dan memperluas pengetahuan mereka. Model pembelajaran ini tidak hanya berfokus pada hasil akhir masalah tersebut terselesaikan, tetapi menekankan pada bagaimana proses penyelesaian masalahnya. Peneliti menerapkan model pembelajaran berbasis proyek yang di mana model pendekatan pembelajaran ini dilaksanakan dengan mengamati masalah yang dihadapi, kemudian didiskusikan dan dibuat pemecahan solusinya dengan membuat proyek pekerjaan siswa yang sesuai dengan materi pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) yang kemudian hasilnya akan dipresentasikan. Begitu juga dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pratiwi dan Setyaningtyas (2020) menyatakan bahwa saat diterapkan dua model pembelajaran yang berbeda di SD Negeri Maggihan dan MI Nurul Islam Batur 02 Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dan proyek setelah dilaksanakan, hasilnya menunjukkan bahwa, jika ditinjau dari tahapan pembelajaran *Project-Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul "Implementasi Penerapan Model Pembelajaran *Project-Based Learning* terhadap Penguatan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung kelas XI DPIB SMK PU Negeri Bandung".

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Cukup banyak siswa yang belum memiliki kemampuan dalam menarik kesimpulan dari pembelajaran yang diajarkan pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG).

2. Sangat sedikit siswa yang aktif dalam mengemukakan pendapat/argumentasi serta memberikan penjelasan dalam masalah yang dihadapinya.
3. Masih diterapkan model pembelajaran *teacher centered* pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) yang menyebabkan siswa belum mampu berpikir terhadap suatu masalah secara kritis.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimanakah gambaran pelaksanaan model pembelajaran *Project-Based Learning* pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di SMK PU Negeri Bandung?
2. Seberapa besar gambaran kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di SMK PU Negeri Bandung sebelum dan sesudah dilaksanakan model pembelajaran *Project-Based Learning*?
3. Bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir kritis dari penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* pada mata pelajaran pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di SMK PU Negeri Bandung?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan diadakannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di SMK PU Negeri Bandung.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di SMK PU Negeri Bandung sebelum dan sesudah dilaksanakan model pembelajaran *Project-Based Learning*.

3. Mengetahui adanya peningkatan dari model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa setelah penerapan model *Project-Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung (KUG) di SMK PU Negeri Bandung.

1.5 Manfaat Penelittian

1.5.1 Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian dan pengembangan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung.
- b. Hasil Penelitian ini dapat dijadikan informasi mengenai bagaimana menerapkan model pembelajaran *Project-Based Learning* di kelas.

1.5.2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, melalui model pembelajaran *Project-Based Learning* diharapkan mampu untuk mempengaruhi cara berpikir siswa dalam menghadapi sebuah masalah menjadi pemikir yang lebih kritis. Penerapan model pembelajaran ini juga diharapkan siswa dapat meningkatkan partisipasi aktif saat pelajaran berlangsung agar mampu untuk bertanya, menjawab pertanyaan, serta mengemukakan pendapat/argumentasi.
- b. Bagi guru, dengan model pembelajaran *Project Based Learnig* diharapkan pengetahuan dan wawasan dalam penyusunan dan pengembangan dalam model pembelajaran *Project-Based Learning* dapat bertambah.
- c. Bagi sekolah, memberikan bahan referensi tambahan melalui penelitian mengenai Implementasi model pembelajaran *Project-Based Learning*.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika dalam penulisan skripsi memiliki peran sebagai pedoman dalam penulisan untuk menciptakan tulisan yang terarah. Pada penulisan skripsi ini akan dibagi menjadi lima bab. Struktur organisasi skripsi ini dibagi menjadi berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini mencakup latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, keuntungan, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian ini terdiri dari kajian pustaka, penelitian yang relevan, kerangka penelitian, dan hipotesis penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai desain penelitian, partisipasi, populasi, dan sampel penelitian. Selain itu, instrumen, prosedur, dan teknik analisis data disampaikan pada bab ini.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian bab ini berisikan hasil penelitian yang dikumpulkan dari data yang didapatkan oleh peneliti. Hasil penelitian dibahas dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian sebelumnya.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Bagian ini menyajikan simpulan hasil penelitian sebelumnya, implikasi penelitian, dan saran untuk pihak-pihak yang terkait dan membutuhkan penelitian.