

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan kejuruan adalah pembelajaran yang menawarkan keterampilan khusus yang dapat diterapkan di tempat kerja Pavlova dalam (Hendri et al., 2023:9). Menurut Prosser & Allen dalam (Hendri et al., 2023:9). Pendidikan kejuruan adalah konsep pengalaman yang komprehensif bagi setiap orang yang belajar bagaimana untuk berhasil di tempat kerja. Dalam hal ini, pendidikan kejuruan mengajarkan anak tentang bagaimana kesiapan mereka di dunia kerja. Pembelajaran kognitif, afektif, dan psikomotorik adalah langkah awal dalam pembelajaran. Pendidikan kejuruan menurut Kuswana dalam (Hendri et al., 2023:9) pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang berbentuk lembaga sekolah menengah kejuruan atau perguruan tinggi dalam lingkup pemerintah atau masyarakat industri. Dalam pengertian ini, pendidikan kejuruan dapat diselenggarakan oleh sekolah-sekolah milik pemerintah atau non pemerintah.

Pelaksanaan pendidikan kejuruan di Indonesia mulai diterapkan mulai jenjang sekolah menengah, yaitu sekolah menengah kejuruan (SMK). SMK merupakan jenis pendidikan menengah yang bertujuan untuk mengarahkan peserta didik khususnya menuju dunia kerja dalam bidang tertentu. Dalam pasal 15 dan 36 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, bahwa SMK sebagai bentuk satuan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional yang dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik. SMK sebagai lembaga pendidikan yang mempersiapkan calon tenaga kerja perlu menghadirkan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kompetensi peserta didik, sehingga lulusan SMK memiliki bargaining power yang lebih kuat (Supriyantoko et al., 2020) dalam (Rizkylillah, 2024).

Menurut dokumen “Buku Menuju Indonesia Emas 2045” yang diterbitkan oleh Bappenas, salah satu pilar fundamental dalam visi Indonesia Emas 2045 adalah pengembangan sumber daya manusia serta penguasaan ilmu pengetahuan dan

teknologi. Pada acara peluncuran rancangan akhir rancangan pembangunan jangka panjang nasional (RPJPN) 2025-2045, Presiden Joko Widodo menegaskan bahwa peningkatan jumlah sumber daya manusia harus disertai dengan peningkatan kualitas, yang meliputi kemampuan fisik, keterampilan, karakter produktif, kedisiplinan, serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, RPJPN menetapkan indikator pencapaian pengembangan sumber daya manusia, seperti peningkatan daya saing manusia melalui pengukuran indeks modal manusia, yang merupakan bagian dari 45 indikator utama untuk merealisasikan visi jangka panjang tersebut. Sebagai tindak lanjut, Bappenas telah menyusun peta jalan pendidikan 2025-2045 serta buku putih yang memetakan kebutuhan sumber daya manusia dibidang STEM, dengan tujuan membekali generasi muda dengan kompetensi dibidang teknologi dan sains untuk mendukung industri prioritas nasional. Dalam konteks ini, pendidikan kejuruan dianggap sebagai salah satu komponen penting yang bertanggung jawab dalam mencapai tujuan tersebut. Salah satu pendekatan yang diusulkan untuk mencapai hal tersebut dengan menerapkan prinsip pembelajaran abad-21 yang bertujuan untuk menghasilkan peserta didik SMK yang memiliki *softskill* berupa kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan kolaborasi (Leen et al., 2014) dalam (Sudirman et al., 2020:59).

Data pengangguran menurut BPS Tahun 2024 lulusan SMA kejuruan menjadi penyumbang tertinggi sebanyak 9,01%, disusul SMA umum 7,05%, Universitas 5,25%, Diploma 4,83%, SMA 4,11%, tidak tamat SD/SD sebanyak 2,32%. Data pembangunan perumahan menurut Direktorat Jenderal Perumahan Kementerian PUPR, Fitrah Nur menjelaskan, berdasarkan data total capaian program sejuta rumah tahun 2023 mencapai 1.217.794 unit. Capaian tersebut terdiri dari kontribusi kementerian PUPR (DJP dan DJPI) sebesar 396.943 unit, K/L lain sebesar 45.505 unit, Pemerintah daerah sebesar 94.586 unit, dan pengembang subsidi non FLPP 435.946, *corporate social responsibility* (CSR) perumahan 7.500 unit, masyarakat 29.662 unit, sedangkan rumah untuk non MBR berasal dari pengembang komersial sebesar 155.464 unit, dan masyarakat sebesar 52.188 unit. Berdasarkan data tersebut banyak pembangunan yang terjadi pada periode 2023 yang artinya dalam setiap pembangunan rumah atau gedung dibutuhkannya seorang tenaga ahli dalam

bidang perencanaan instalasi penerangan listrik dan pelaksanaan instalasi penerangan listrik.

Kurikulum merdeka adalah kurikulum terbaru yang diluncurkan sebagai pengganti dari K-13 (Kurikulum 2013) yang berlandaskan konsep merdeka belajar serta menekankan peningkatan kualitas pendidikan di mana memiliki fokus pada pemberian materi esensial, pengembangan karakter pelajar pancasila dan perbaikan mutu kompetensi peserta didik melalui pembelajaran yang fleksibel dan efektif. Sebelum resmi diluncurkan dan digunakan pada tahun 2024 kurikulum merdeka bernama kurikulum prototipe. Alasan disusunnya kurikulum merdeka sebagai pengganti dari kurikulum 2013 tujuannya adalah sebagai langkah perbaikan dari kurikulum sebelumnya serta untuk menjawab tantangan dimana Indonesia harus berbenah agar kompetensi peserta didik kita meningkat sesuai yang diharapkan. Pendidikan vokasi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten, adaptif, dan siap menghadapi tuntutan dunia kerja abad 21. Selain penguasaan kompetensi pengetahuan, peserta didik SMK dituntut untuk memiliki keterampilan abad-21, meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (4C).

Berdasarkan hasil observasi awal dan data penilaian assesment sumatif sekolah pada peserta didik program keahlian kelas XI TITL di SMKN 4 Jakarta menunjukkan nilai rata-rata kompetensi pengetahuan kelas XI TITL 1 mendapatkan rata-rata 46,1 dan rata-rata kompetensi pengetahuan kelas XI TITL 2 mendapatkan rata-rata 45,9. Hal ini mengindikasikan bahwa kompetensi pengetahuan elemen instalasi penerangan listrik peserta didik belum mencapai KKTP. Selain itu, penerapan model pembelajaran masih berpusat pada guru sedangkan model pembelajaran yang terintegrasi dengan penilaian keterampilan abad-21 (4C), yang mencakup berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, belum dilakukan. Penilaian pembelajaran masih menekankan pada aspek kognitif, sementara pengukuran keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kerja sama peserta didik dalam pembelajaran elemen instalasi penerangan listrik belum dilakukan secara sistematis. Akibatnya peserta didik kurang terlatih dalam bekerja kelompok, menyampaikan ide, serta menghasilkan solusi atau produk perencanaan instalasi yang komprehensif.

Setelah melakukan observasi di SMKN 4 Jakarta model pembelajaran CTL dan PjBL belum diterapkan pada elemen instalasi penerangan listrik. Untuk mengatasi rendahnya capaian nilai ASS peserta didik kelas XI TITL di SMKN 4 Jakarta yang belum mencapai KKTP serta belum berkembangnya keterampilan abad ke-21 (4C), diperlukan penerapan model pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan peserta didik dan konteks nyata, salah satunya melalui model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) dan model pembelajaran *project based learning* (PjBL). Model pembelajaran CTL menekankan keterkaitan materi dengan situasi dunia nyata melalui kegiatan observasi, diskusi, dan pemecahan masalah kontekstual, sehingga peserta didik dapat memahami dan menerapkan konsep instalasi penerangan listrik secara bermakna. Sementara itu, model pembelajaran PjBL berfokus pada keterlibatan peserta didik dalam penyelesaian proyek nyata yang terstruktur, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil, sehingga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, serta bertanggung jawab terhadap produk pembelajaran yang dihasilkan. Kedua model tersebut dilaksanakan secara berkelompok dan terintegrasi dengan penilaian autentik, sehingga mampu mengembangkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi peserta didik secara sistematis. Dengan demikian, penerapan CTL dan PjBL diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep, keterampilan penerapan, serta hasil belajar peserta didik pada elemen instalasi penerangan listrik.

Hasil penelitian menurut (Tena et al., 2020) siswa yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* memiliki nilai rata-rata lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, penelitian ini dibuktikan dengan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* sebesar 82,4 sedangkan dengan model pembelajaran konvensional mendapatkan rata-rata nilai 72,9. Selanjutnya menurut (Sibarani, 2022) menyatakan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan hasil belajar instalasi penerangan listrik, Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui PTK (penelitian tindakan kelas) didapatkan pencapaian pada siklus I, dimana hasil belajar peserta didik sebanyak 69% dibawah nilai 75. Setelah dilakukan penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning*

terjadi peningkatan pada siklus I yaitu hasil belajar peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah 75 sebanyak 39%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat peserta didik termotivasi dalam belajar serta meningkatkan rasa kepercayaan diri peserta didik dalam menyampaikan hasil yang telah mereka kerjakan.

Hasil penelitian menurut (Indriyani and Wrahatnolo, 2019) menunjukkan ranah pengetahuan pada kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran *project based learning* melalui *pre-test* peserta didik mendapatkan rata-rata hasil belajar sebesar 51,52 dan setelah diberlakukan penerapan model pembelajaran *project based learning* kemudian dilakukan *post-test* terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata hasil belajar peserta didik 85,64. Pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai *pre-test* sebesar 56,90 dan nilai *post-test* sebesar 79,09. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa instalasi penerangan listrik. Selanjutnya menurut (Amanda, 2020) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal ini dibuktikan dengan hasil *pre-test* yang dilakukan pada sebelum penerapan model pembelajaran *project based learning* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 73,57. Setelah dilakukan penerapan model pembelajaran *project based learning* dan dilakukan *post-test* terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata sebesar 86,07. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar instalasi penerangan listrik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu mengaitkan materi dengan konteks nyata sekaligus mengintegrasikan penilaian keterampilan abad-21. Model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *project based learning* dipandang relevan untuk diterapkan pada elemen instalasi penerangan listrik karena menekankan pembelajaran bermakna, pemecahan masalah kontekstual, serta pengembangan dan penilaian keterampilan 4C. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji penerapan dan pengaruh model pembelajaran CTL dan

PjBL terhadap kompetensi pengetahuan serta keterampilan abad-21 peserta didik Program Keahlian TITL di SMKN 4 Jakarta.

1.1 Identifikasi Masalah

1. Nilai ASS ditinjau berdasarkan kompetensi pengetahuan peserta didik kelas XI TITL pada elemen instalasi penerangan listrik masih di bawah KKTP.
2. Pada elemen instalasi penerangan listrik belum menerapkan penilaian hasil belajar ditinjau berdasarkan keterampilan abad 21 dan kompetensi pengetahuan.
3. Penerapan model pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *project based learning*.
4. Belum diketahui interaksi antara model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *project based learning*.

1.2 Pembatasan Masalah

1. Berfokus pada peningkatan kompetensi pengetahuan pada elemen instalasi penerangan listrik.
2. Berfokus pada penerapan penilaian hasil belajar berdasarkan keterampilan abad 21 dan kompetensi pengetahuan pada elemen instalasi penerangan listrik.
3. Berfokus pada penerapan model pembelajaran berfokus pada model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *project based learning*.
4. Berfokus pada interaksi model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *project based learning*.

1.3 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap kompetensi pengetahuan pada elemen instalasi penerangan listrik?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap kompetensi pengetahuan pada elemen instalasi penerangan listrik?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *project based learning*?

4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar keterampilan abad 21 dan kompetensi pengetahuan pada elemen instalasi penerangan listrik?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh kompetensi pengetahuan pada penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning*.
2. Untuk mengetahui pengaruh kompetensi pengetahuan pada penerapan model pembelajaran *project based learning*.
3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dengan model pembelajaran *project based learning*.
4. Untuk mengetahui interaksi model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *project based learning*

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi calon guru untuk menjelaskan tentang model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan *project based learning* dalam kegiatan pembelajaran instalasi penerangan listrik.
- b. Mengimplementasikan teori dan ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan dalam bidang instalasi penerangan listrik, serta mengetahui model pembelajaran seperti apa yang efektif dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

2. Pihak Lain

- a. Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai alternatif yang dapat diterapkan pada model pembelajaran elemen instalasi penerangan listrik pada siswa SMK Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di Indonesia dan Jakarta pada khususnya.

- b. Diharapkan bermanfaat bagi pembaca untuk mempelajari bagaimana model pembelajaran yang baik untuk diterapkan pada elemen instalasi penerangan listrik atau sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

