

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memainkan peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan suatu bangsa. Standar pendidikan yang baik berdampak langsung pada kualitas sumber daya manusia dan pembangunan bangsa secara keseluruhan. Pasal 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan pendidikan sebagai upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengaktualisasikan potensinya. Pendidikan juga bertujuan membekali peserta didik dengan keterampilan, kemampuan spiritual dan keagamaan, pengendalian diri, akhlak mulia, kecerdasan, dan karakter yang diperlukan untuk kepentingan pribadi, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan juga berperan penting dalam menghasilkan tenaga ahli yang berkualitas dan kompeten guna menunjang Pembangunan nasional. Oleh karena itu, berbagai negara berupaya meningkatkan mutu pendidikan melalui pengembangan sistem yang relevan dengan kebutuhan zaman. Di Indonesia, sistem pendidikan terus mengalami perubahan dan penyempurnaan untuk menyesuaikan diri dengan tantangan global. Salah satu bentuk pembaruan tersebut adalah Kurikulum Merdeka, yang merupakan hasil pengembangan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) 2004, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, dan Kurikulum 2013 (K13).

Kurikulum merdeka, juga dikenal sebagai kurikulum pembelajaran mandiri sangat menekankan keberagaman pembelajaran. Kurikulum dirancang untuk memberi siswa cukup waktu untuk mengasah keterampilan serta mengasah pemahaman berbagai pendekatan dengan maksimal. Kurikulum baru ini bertujuan untuk menyampaikan kebebasan kepada guru dalam memilih dan Menyiapkan materi ajar yang optimal sesuai kebutuhan dan minat siswa. Dengan demikian, perjalanan Pendidikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan keterampilan unik setiap pelajar. Metode pengajaran yang akan digunakan dalam konteks kurikulum mandiri di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah pendekatan yang inovatif dan kreatif, yang mendorong kemandirian, berpikir analitis, dan keterampilan yang berkaitan dengan dunia kerja. Kreativitas memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Penguatan pendidikan melalui profil siswa Pancasila mendorong munculnya inisiatif serta kemampuan berpikir kreatif. Peningkatan keterampilan berpikir kreatif dan kompetensi proses pada siswa sejak tahap awal akan membantu membentuk kebiasaan berpikir yang bermanfaat bagi masa depan mereka.

Sekolah Menengah Kejuruan SMK Negeri 14 Medan adalah lembaga pendidikan teknik. Pengamatan awal dan wawancara singkat dengan Ibu Khairiah Parinduri S. Pd, yang mengajar dasar elektronika di sekolah tersebut, yang dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2025, dimana metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah adalah model *Problem Based Learning (PBL)*. Tujuannya adalah untuk menyelesaikan masalah nyata yang diperkenalkan di awal sesi. Siswa didorong untuk secara sistematis mengenali dan menganalisa masalah serta mencari solusinya. Dalam proses ini, mereka mengasah kemampuan berpikir kritis,

kolaborasi tim, dan keterampilan berpikir logis yang baik. Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat berbagai tantangan. Banyak siswa mengalami kendala dalam memahami materi pembelajaran, khususnya saat menggunakan alat manual maupun alat listrik. Selain itu, sebagian siswa tampak kurang bersemangat untuk berpartisipasi aktif di kelas, sehingga berdampak pada rendahnya perkembangan aktivitas belajar, kreativitas, serta kompetensi mereka. Selain itu, siswa menghadapi kesulitan dalam mengambil Keputusan dan memecahkan masalah secara mandiri. Data berikut dikumpulkan dari 35 siswa kelas X TITL 1 selama tahun ajaran 2024/2025:

Tabel 1.1 Daftar Nilai Ujian MID Semester Siswa Kelas X Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik ketenagalistrikan SMK Negeri 14 Medan

Tahun Ajaran	Interval Nilai	Total Siswa	Presentasi (%)	Keterangan
2024/2025	90 - 100	1	2,8	Sangat Kompeten
	80 – 89	8	22,8	Kompeten
	75 – 79	17	48,5	Cukup Kompeten
	<75	9	26	Tidak Kompeten
	Jumlah	35	100	

Sumber: Guru Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan

Tabel di atas menunjukkan bahwa beberapa siswa masih mengalami kesulitan memahami elemen alat tangan dan alat kerja kelistrikan. Untuk tahun ajaran 2024/2025, nilai kelulusan minimal (KKM) sekolah adalah 75. Oleh karena itu, 26% (9 siswa) tidak mencapai nilai minimum pada ujian Tengah semester,

sementara 48,5% (17 siswa) melampaui nilai minimum dan dinyatakan lulus, dan 2,8% (1 siswa) dinyatakan sangat kompeten.

Untuk membantu siswa, pendidik perlu menerapkan kerja Pendidikan yang sesuai selama proses pengajaran dan memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif guna mengatasi masalah ini. Dalam Menyusun rencana pembelajaran, model pembelajaran sangatlah penting. Pencapaian tujuan pembelajaran dapat terhambat oleh proses pembelajaran yang tidak terstruktur dan tidak efisien tanpa adanya model yang jelas. Untuk memaksimalkan pembelajaran dan meningkatkan standar Pendidikan, analisis setiap faktor formatif dan yang memengaruhi sangatlah penting. Sangat penting untuk memilih model pembelajaran yang memenuhi standar kompetensi dan meningkatkan keterampilan, minat, serta motivasi siswa guna mencapai hasil belajar yang optimal. Pembelajaran berbasis proyek merupakan sebuah metode yang dapat dimasukkan ke dalam kurikulum mandiri. Model ini menempatkan proyek atau kegiatan di pusat proses pembelajaran, dan siswa terlibat aktif dalam eksplorasi, evaluasi, interpretasi, sintesis, serta pengumpulan data untuk mencapai berbagai tujuan dan capaian belajar.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan pada elemen alat tangan dan alat kerja kelistrikan merupakan salah satu bidang dalam teknik elektronika yang mempelajari tentang jenis-jenis alat tangan dan alat kerja yang digunakan dalam kelistrikan. Selain itu elemen ini juga mempelajari mengenai jenis-jenis kabel dan sambungan kabel dengan memperhatikan K3LH dan budaya kerja.

Model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*, dimulai dengan pemecahan masalah untuk memperoleh informasi baru dan menerapkannya dalam situasi kehidupan nyata. Model pembelajaran berbasis proyek ini berfokus pada eksplorasi mendalam mengenai isu nyata. Model pembelajaran ini biasanya mengikuti beberapa tahapan, yaitu perencanaan, pembuatan (implementasi atau pengerjaan), dan pelaksanaan (manajemen). Metode pembelajaran berbasis proyek mendukung implementasi kurikulum dalam mencapai tujuan pembelajaran dasar elektronika, karena pendekatan ini melibatkan siswa dalam penelitian yang bersifat kolaboratif. Pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan mendalam dengan terlibat dalam tugas dan proyek yang relevan.

Meskipun pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) keduanya menawarkan keuntungan yang berbeda para ilmuawan dan guru tetap berbeda pendapat mengenai efektivitas model individual dalam menumbuhkan capaian belajar siswa. Beberapa penelitian mengklaim bahwa pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* lebih berhasil dalam mengoptimalkan kemampuan kreatif siswa, sementara penelitian lain mengungkapkan bahwa pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat merangsang kreativitas siswa dan memberikan hasil berkualitas tinggi.

Metode Pembelajaran berbasis proyek dan *Problem Based Learning (PBL)* telah terbukti dalam penelitian sebelumnya dapat mengoptimalkan capaian belajar. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) dapat mengoptimalkan capaian belajar siswa, menurut penelitian Arif Sharon di SMKN 1 Darul di Aceh

Besar, Muhammad Husin juga melakukan perbandingan berbasis masalah terkait hasil belajar siswa. Temuan penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat secara signifikan setelah menerapkan kedua strategi pengajaran ini, khususnya di mata Pelajaran Dasar-Dasar Listrik dan Elektronika.

Namun demikian, penelitian yang secara langsung membandingkan pengaruh kedua model ini terhadap hasil belajar dalam satu konteks yang sama masih terbatas, terutama sekolah menengah kejuruan Teknik instalasi tenaga Listrik terutama dalam elemen alat tangan dan alat kerja kelistrikan. Kebanyakan studi hanya meneliti salah satu model secara terpisah tanpa memberikan perbandingan yang jelas, sehingga belum memberikan gambaran utuh mengenai kelebihan dan kekurangan masing-masing pendekatan dalam mengoptimalkan capaian belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Project Based Learning* dan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan”**.

1.2 Identifikasi Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan model belajar di sekolah untuk meningkatkan hasil belajar pada kompetensi kejuruan di SMK Negeri 14 Medan belum bervariasi, sehingga proses pembelajaran cenderung bersifat konvensional dan kurang menumbuhkan kreativitas siswa.
2. Keterbatasan perangkat pembelajaran yang dimiliki sekolah.
3. Kurangnya keaktifan dan konsentrasi siswa selama proses pembelajaran, serta suasana belajar yang kurang menyenangkan, menyebabkan siswa mudah merasa bosan terhadap mata pelajaran yang diajarkan, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar.
4. Minat belajar siswa dalam proses belajar masih kurang.
5. Keterbatasan sarana dan prasarana di sekolah.
6. IQ siswa yang berbeda-beda dapat memengaruhi kemampuan untuk memahami materi dan mencapai hasil belajar yang optimal.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang dikemukakan sebelumnya, serta mempertimbangkan keterbatasan peneliti dalam hal kemampuan, waktu, dan sumber daya, maka ditetapkan batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Kelas eksperimen menerapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*, model belajar yang berfokus pada peserta didik dan memungkinkan mereka untuk belajar melalui proyek nyata serta menghasilkan produk sebagai hasil belajar.
2. Kelas kontrol menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, di mana peserta didik diarahkan agar aktif berpikir kritis dan memanfaatkan berbagai kemampuan dalam menyelesaikan masalah.
3. Subjek penelitian meliputi siswa kelas X-TITL-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-TITL-2 sebagai kelas kontrol.
4. Mata pelajaran yang dijadikan objek penelitian adalah DDTK, khususnya pada elemen alat tangan dan alat kerja kelistrikan.
5. Penilaian terhadap capaian belajar meliputi ranah psikomotor yang ditinjau melalui hasil produk, serta ranah kognitif yang diukur menggunakan nilai *post-test*.

1.4 Rumusan Masalah

Mengacu pada hasil identifikasi masalah sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)* pada siswa kelas X-TITL-1 program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2025/2026?
2. Bagaimana hasil belajar Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*

pada siswa kelas X-TITL-2 program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2025/2026?

3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dan *Problem Based Learning (PBL)* terhadap hasil belajar Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan pada siswa kelas X program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Merujuk pada perumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui, hasil belajar Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)* pada siswa kelas X-TITL-1 program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2025/2026?
2. Untuk mengetahui hasil belajar Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas X-TITL-2 program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2025/2026?
3. Untuk mengetahui apakah penerapan pembelajaran berbasis model *Project Based Learning (PjBL)* dan model *Problem Based Learning (PBL)* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan pada siswa kelas X program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 14 Medan?

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori mengenai dampak penggunaan model pembelajaran terhadap capaian belajar siswa. Khususnya yang berkaitan dengan kurikulum pada materi Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Bapak/ Ibu Guru: Hasil studi ini dapat menjadi acuan dalam menentukan pendekatan pembelajaran yang tepat. Terutama bagi pengajar mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektronika, penelitian ini memberikan gambaran mengenai efektivitas penerapan metode *Project Based Learning (PjBL)*.
- b. Bagi Siswa: Studi ini bertujuan menumbuhkan motivasi belajar serta memberi peluang pada siswa turut ambil bagian dalam sistem pembelajaran. Penerapan Model *Project Based Learning (PjBL)* bertujuan untuk mendukung pemahaman siswa tentang materi Pelajaran dan memberikan mereka kesempatan untuk menyelesaikan proyek dengan menggunakan elemen alat tangan dan alat kerja listrikan.

- c. Bagi Kepala Sekolah: Temuan penelitian ini bisa membantu institusi Pendidikan dalam memilih model pembelajaran yang akurat dan efisien
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya: Penelitian ini dapat menjadi acian atau bahan perbandingan untuk studi relevan di waktu yang akan datang.

