

BAB I

PENDAHULUAN

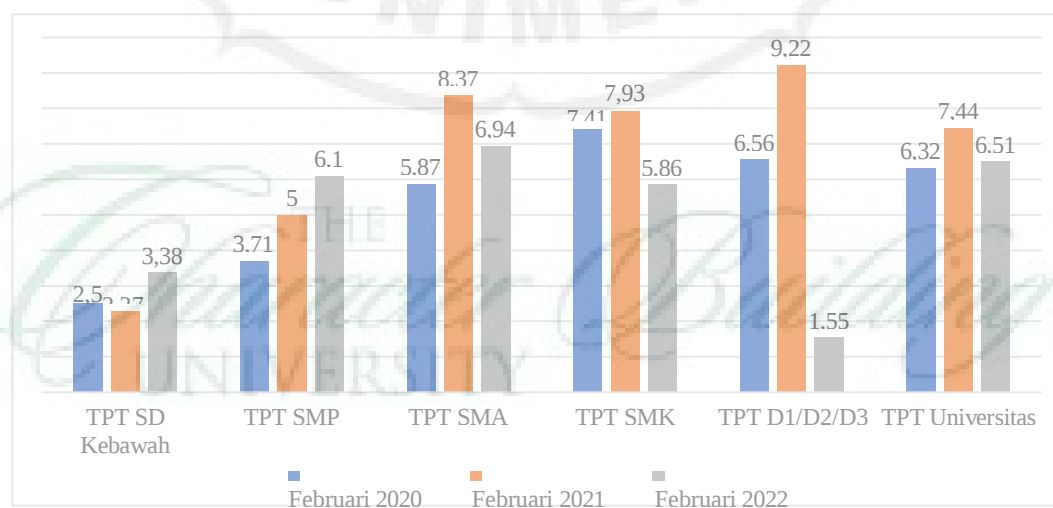
1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan Menengah Kejuruan merupakan salah satu lembaga tingkat satuan pendidikan yang berperan menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas dan kompeten dibidangnya. Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas merupakan tenaga kerja siap pakai, yakni tenaga kerja yang menunjukkan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan yang tinggi diikuti dengan moral, etika dan karakter diri yang baik. Said, dkk (2024) mengatakan bahwa SDM yang berkualitas bukan hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga mampu bekerja secara produktif, bertanggung jawab secara sosial, dan menjunjung tinggi etika kerja. Artinya kompetensi teknis dan karakter membentuk tenaga kerja yang siap pakai dan dapat diandalkan dalam menghadapi tantangan dunia kerja modern.

Data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik tahun 2021/2022, Sumatera Utara merupakan provinsi yang memiliki Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) terbanyak nomor empat setelah Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah, yaitu dengan jumlah 974 yang terdiri dari 269 SMK Negeri dan 705 SMK Swasta. Artinya Sumatera Utara adalah salah satu provinsi dengan jumlah SMK terbanyak di Indonesia, menandakan potensi besar dalam pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) melalui jalur pendidikan kejuruan, dengan kontribusi besar dari sektor swasta dalam penyelenggaraan SMK. Pristi, dkk (2023) mengatakan bahwa salah satu strategi atau cara yang dipilih untuk mengembangkan SDM dapat

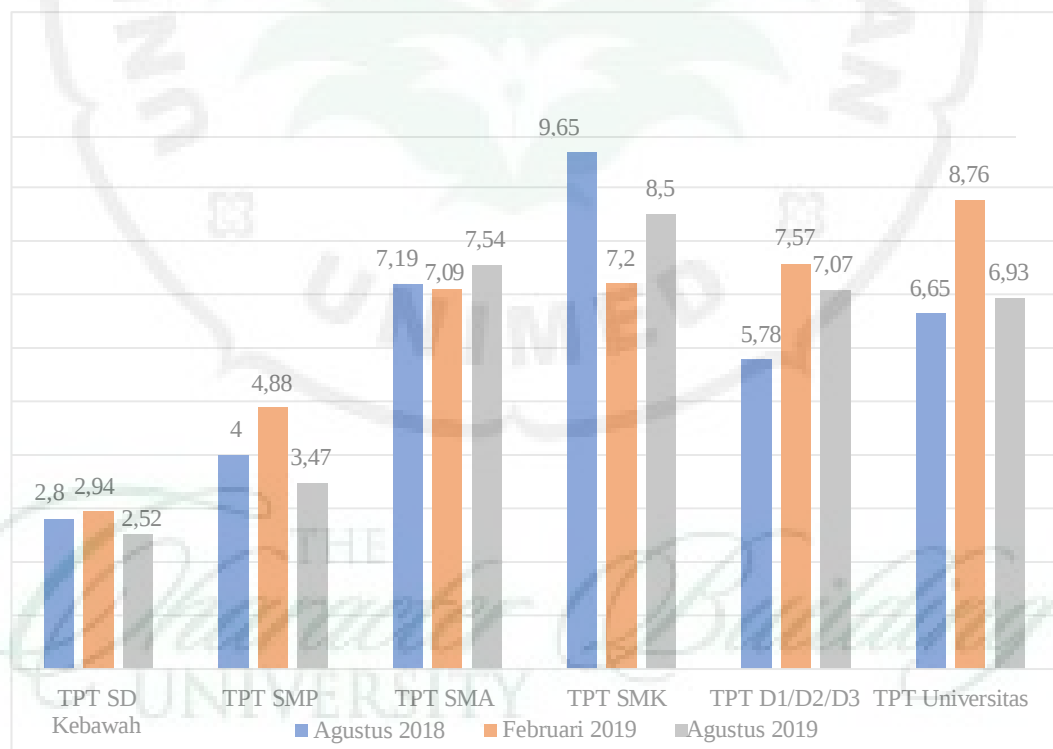
dilakukan melalui peningkatan kualitas pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Prianto, dkk (2021) mengatakan bahwa lulusan SMK memiliki potensi besar untuk menjadi tenaga kerja yang siap pakai, kompeten, dan dibutuhkan oleh dunia industri maupun dunia usaha karena mereka telah dibekali dengan keterampilan praktis serta sikap kerja yang profesional.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional adalah “Pendidikan Menengah Kejuruan mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja mengembangkan sikap profesional”. Akan tetapi pada kenyataannya masih banyak ditemukan lulusan SMK yang masih menganggur. Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara mengungkapkan data tingkat pengangguran terbuka berdasarkan pendidikan yang ditamatkan pada Februari 2020 sampai Februari 2022 yang ditunjukkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Tingkat Pengangguran, Februari 2020 - Februari 2022

Gambar 1.1 menjelaskan tingkat pengangguran terbuka jenjang pendidikan dari Februari 2020 hingga Februari 2022. Pada kategori pendidikan SMK cukup banyak menganggur dan mencari kerja yaitu 7,41 persen pada Februari 2020, 7,93 persen pada Februari 2021 dan 5,86 persen pada Februari 2022. Tingkat pengangguran semakin bertanda ketika pandemi Covid-19 melanda Indonesia khususnya Medan yang semakin mempertburuk bangsa uruk durk bukan penyebab utama dari tingkat pengangguran semakin mempertinggi jumlah pengangguran pada tahun 2018 sampai 2019. BPS Sumatera Utara Tahun 2022 mencatatkan pada Gambar 1. 2.



Gambar 1. 2 Tingkat Pengangguran, Agustus 2018 - Agustus 2019

Gambar 1.2 menjelaskan tingkat pengangguran terbuka pada kategori pendidikan SMK berdasarkan pendidikan yang ditamatkan yaitu 9,65 persen

pada Agustus 2018, 7,2 persen pada Februari 2019 dan 8,5 persen pada Agustus 2019. Hal ini terbukti bahwa fenomena pandemi Covid-19 yang melanda Sumatera Utara pada tahun 2019 menjadi faktor tingginya pengangguran khususnya lulusan SMK. Sudiyono & Relisa (2022) mengatakan bahwa dampak pandemi memberi lowongan kerja yang semakin sulit bagi lulusan pendidikan vokasi khususnya SMK karena banyaknya industri atau pabrik yang tutup seperti hotel, pariwisata, manufaktur, restoran, otomotif. Kemudian, Silvia (2023) mengatakan bahwa akibatnya covid, lowongan kerja menyusut drastis, dan lulusan SMK kesulitan bersaing karena pengalaman dan keterampilan yang masih terbatas. Artinya masih banyak lulusan SMK yang menganggur disebabkan belum sepenuhnya menguasai keterampilan yang dibutuhkan oleh dunia kerja saat ini.

Ramadhina, dkk (2025) dalam penelitiannya menemukan bahwa minimnya penguasaan keahlian spesifik menjadi penyebab utama pengangguran di kalangan lulusan SMK. Selain itu, mutu pendidikan yang belum sepenuhnya responsif terhadap kebutuhan dunia kerja turut memperburuk situasi. Kemudian, Ridwan (2025) mengatakan bahwa model pembelajaran yang monoton sangat berisiko dalam pendidikan vokasi dan kejuruan, di mana siswa justru perlu belajar aktif melalui praktik, proyek, dan simulasi dunia kerja. Ketika pembelajaran hanya berfokus pada teori tanpa praktik dan inovasi, maka lulusan akan kesulitan bersaing di dunia nyata.

Era digital membuat dunia pendidikan beralih dari pola lama menuju pembelajaran yang aktif, partisipatif, dan berorientasi pada kompetensi. Guru

harus berperan sebagai fasilitator, bukan sekadar penyampai materi, dan harus mampu memanfaatkan teknologi serta model yang variatif agar pembelajaran menjadi bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Akan tetapi pada kenyataannya masih banyak siswa yang merasa bosan ketika proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya banyak siswa melakukan keributan, tidak fokus pada pelajaran dan sulit untuk pemahaman materi pembelajaran.

Ketika dilakukan observasi di SMK Dwiwarna Medan, ditemukan situasi pembelajaran yang berpusat pada guru (konvensional) yang mengandalkan guru aktif mengajar, sementara siswa pasif menerima informasi. Akibatnya banyak siswa yang tidak memberi perhatiannya kepada materi yang disampaikan. Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa tentang model pembelajaran konvensional yang mereka terima dikelas, mereka menjawab bahwa model ini kurang melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif, membuat siswa cepat bosan dan tidak termotivasi, dan tidak relevan dengan kebutuhan dunia kerja yang menuntut kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah.

Ketika dilakukan wawancara dengan guru, diketahui bahwa model pembelajaran konvensional memberi efek yang kurang aktif kepada siswa seperti siswa hanya bisa duduk diam, mencatat, dan mendengarkan tanpa banyak interaksi. Jarang ada diskusi kelompok, proyek, atau pemecahan masalah, sehingga tidak membuat siswa menjadi aktif, inovatif, dan kolaboratif agar proses pembelajaran lebih bermakna dan adaptif terhadap tantangan kerja di era digital. Putri & Wrahatnolo (2019) mengatakan bahwa dalam era globalisasi dan digitalisasi,

pembelajaran tidak lagi cukup jika hanya berfokus pada hafalan dan teori semata. Dunia saat ini membutuhkan generasi yang mampu berpikir kritis, kreatif, bekerja sama, dan beradaptasi dengan perubahan. Salah satu pendekatan yang menjawab kebutuhan ini adalah Project Based Learning (PjBL).

Nurhamidah & Nurachadijat (2023) mengatakan bahwa dalam PjBL, siswa tidak lagi menjadi pendengar pasif. Mereka terlibat langsung dalam proses belajar, mulai dari merancang proyek, mencari informasi, berdiskusi, sampai mempresentasikan hasil. Ini mendorong timbulnya rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran sendiri, kemandirian dalam menyelesaikan tugas, dan inisiatif untuk bertanya, mengeksplorasi, dan menemukan solusi. Kemudian, Nuris, dkk (2025) mengatakan bahwa proyek dalam PjBL mendorong siswa untuk berpikir di luar kebiasaan. Mereka diberi ruang untuk mengembangkan ide kreatif, menemukan cara baru dalam menyelesaikan masalah nyata, membuat produk atau solusi yang memiliki nilai guna. Inovasi lahir karena siswa ditantang menghadapi masalah nyata dan kompleks, bukan soal pilihan ganda di kertas ujian.

PjBL membuat siswa menjadi kolaboratif. Wahyudi (2021) mengungkapkan bahwa dalam model PjBL, setiap proyek umumnya dikerjakan dalam kelompok, yang melatih siswa untuk berkomunikasi secara efektif, membagi tugas dan tanggung jawab, menghargai pendapat orang lain dan menyelesaikan konflik secara konstruktif. Kolaborasi ini sangat penting dalam menyiapkan siswa menghadapi dunia kerja yang menuntut keahlian kerja tim khususnya dalam memahami sistem kendali motor listrik 3 fasa dengan kendali elektromagnetik.

Melalui model pembelajaran PjBL, siswa tidak hanya mampu

meningkatkan pemahaman konseptual tentang materi sistem kendali motor listrik 3 fasa dengan kendali elektromagnetik, tetapi juga menumbuhkan sikap profesional, rasa ingin tahu, dan keterampilan praktis yang sangat dibutuhkan di abad ke-21. Model ini menjadikan siswa lebih siap kerja, adaptif terhadap teknologi, dan percaya diri menghadapi tantangan industri yang dinamis sehingga nantinya akan mampu bersaing dalam duni pekerjaan.

Dalam penelitian “Pengaruh Model belajar Berbasis Proyek terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Komunikasi Siswa” oleh Khairani Astri .E, dan lain-lain (2022), penggunaan model belajar berbasis proyek dinilai efektif dalam meningkatkan komunikasi siswa. Selain itu, hasil dan analisis data penelitian yang dilakukan oleh Sumardiana, S (2020) tentang “Temperatur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Materi Pembelajaran Berbasis Proyek” menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Belajar berbasis proyek dapat mendorong pemikiran kritis, kreatif dan analitis serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga siswa lebih aktif dalam belajar melalui produk yang dihasilkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk mengangkat judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI TITL SMK Swasta Dwiwarna Medan T.P 2022/2023”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, diidentifikasi masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Metode mengajar yang digunakan guru monoton.
2. Siswa dalam mengikuti proses pembelajaran masih pasif.
3. Kurang bahan ajar seperti media pembelajaran.
4. Siswa tidak dapat menghasilkan sebuah karya nyata.
5. Siswa jarang diajak untuk belajar mengaplikasikan konsep fisika.
6. Proses pembelajaran yang dilakukan masih bersifat langsung.
7. Alat bantu mengajar yang digunakan hanya papan tulis.
8. Masih kurangnya keterampilan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar isi dan pembahasan skripsi ini menjadi terarah, maka penulisan perlu membuat batasan masalah yang akan dibahas. Adapun yang dibatasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kurikulum yang digunakan pada kelas XI TITL SMK Dwiwarna Medan adalah kurikulum merdeka.
2. Materi pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah sistem kendali motor listrik 3 fasa dengan kendali elektromagnetik.
3. Metode pembelajran yang digunakan *project besed learning*.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil pembelajaran siswa kelas XI TITL SMK Dwiwarna Medan pada sistem kendali motor listrik 3 fasa dengan kendali elektromagnetik menggunakan metode konvensional ?

2. Bagaimana hasil pembelajaran siswa kelas XI TITL SMK Dwiwarna Medan pada sistem kendali motor listrik 3 fasa dengan kendali elektromagnetik menggunakan model *Project Based Learning* ?
3. Apakah terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar sistem kendali motor listrik 3 fasa dengan kendali elektromagnetik pada siswa kelas XI TITL SMK Dwiwarna Medan ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hasil belajar pada materi sistem kendali motor 3 fasa dengan kontrol magnetik pada siswa kelas XI TITL SMK Dwiwarna Medan yang diajarkan dengan menggunakan model *Project Based Learning*
2. Untuk mengetahui hasil belajar pada materi sistem kendali motor 3 fasa dengan kendali elektromagnetik pada siswa kelas XI TITL SMK Dwiwarna Medan yang diajarkan dengan menggunakan model *Project Based Learning*.
3. Untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi sistem kendali motor 3 fasa dengan kendali elektromagnetik kelas XI TITL SMK Dwiwarna Medan yang diajarkan dengan menggunakan model *Project Based Learning*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian menjelaskan kegunaan penelitian. Manfaat penelitian ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis :

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan menambah pengetahuan tentang model *Project Based Learning*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Model *Project Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa khususnya siswa Sekolah Menengah Kejuruan.

b. Bagi guru

Model *project based learning* menjadi alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas.

