

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelasan merupakan salah satu proses penyambungan material yang sangat penting dalam industri manufaktur dan konstruksi. Dalam dunia teknik, keahlian dalam pengelasan menjadi krusial karena banyaknya aplikasi yang membutuhkan sambungan logam yang kuat dan tahan lama. Salah satu teknik pengelasan yang paling banyak digunakan adalah Metal Inert Gas (MIG). Teknik ini telah lama diakui dalam sektor industri karena kemampuannya menghasilkan sambungan logam yang kuat dengan efisiensi tinggi. Teknik ini dikenal mampu memberikan hasil yang presisi dengan biaya yang lebih rendah serta dampak lingkungan yang minimal, dibandingkan dengan metode pengelasan lainnya seperti Tungsten Inert Gas (TIG) dan Shielded Metal Arc Welding (SMAW) (Carlos González-González et al., 2023). Oleh karena itu, penguasaan teknik pengelasan MIG sangat penting tidak hanya bagi dunia industri tetapi juga dalam dunia pendidikan kejuruan.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, pengembangan keterampilan dalam bidang pengelasan sangat relevan dengan kebijakan nasional. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan, membentuk watak, serta membangun peradaban bangsa yang bermartabat.

Tujuan dari pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, cerdas, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memegang peranan penting dalam mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut. SMK Negeri 2 Binjai, sebagai salah satu lembaga pendidikan vokasi di Provinsi Sumatera Utara, berperan aktif dalam mendukung tujuan pendidikan nasional dengan mengembangkan kurikulum dan program pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Berdasarkan visi "Sumatera Utara Maju, Sejahtera, dan Bermartabat," serta misinya untuk mewujudkan masyarakat yang berkarakter, cerdas, berdaya saing, dan mandiri, SMK Negeri 2 Binjai memiliki komitmen untuk mencetak lulusan yang kompeten dalam berbagai bidang teknik, termasuk teknik pengelasan, yang merupakan salah satu bidang unggulan di sekolah ini. Program pendidikan yang dikembangkan di SMK Negeri 2 Binjai difokuskan untuk mempersiapkan siswa agar memiliki keterampilan yang sesuai dengan standar industri, sehingga mampu bersaing di dunia kerja.

Dalam pendidikan kejuruan, terutama pada bidang keahlian teknik pengelasan, keterampilan dalam pengelasan MIG merupakan kompetensi dasar yang wajib dikuasai oleh siswa. Keterampilan ini mempersiapkan mereka untuk terjun ke dunia kerja yang kompetitif. Hal ini sejalan dengan temuan Barroso et al. (2020), yang menunjukkan bahwa penguasaan teknologi modern, termasuk pengelasan MIG, dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses

belajar serta mempermudah penerapan konsep dalam praktik. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat mempelajari dan menguasai teknik pengelasan MIG secara efektif, sehingga siap menghadapi tuntutan industri.

Penelitian ini akan berfokus pada Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Praktik Pengelasan MIG Siswa Kelas XI di SMK Negeri 2 Binjai. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan teknik pengelasan. Pembelajaran teknik pengelasan di SMK tidak hanya membantu membentuk keterampilan teknis siswa tetapi juga meningkatkan daya saing lulusan di pasar kerja. Studi Abubakar et al. (2019) menegaskan bahwa sekolah dengan fasilitas yang lengkap dan modern dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih baik, karena siswa lebih siap menghadapi tantangan di dunia industri.

Selain infrastruktur, metodologi pengajaran yang diterapkan dalam pembelajaran pengelasan juga berperan penting dalam efektivitas pembelajaran. Menurut Sulaiman et al. (2021), pendekatan berbasis proyek memberikan dampak positif terhadap penguasaan teknik pengelasan siswa, karena mereka tidak hanya belajar teori tetapi juga terlibat langsung dalam proyek nyata yang relevan dengan industri. Dengan demikian, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan problem-solving yang diperlukan dalam dunia kerja. Dalam konteks ini, penting bagi pendidik untuk mengimplementasikan metodologi yang mampu menarik minat siswa dan mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar.

Motivasi siswa dalam belajar pengelasan juga sangat penting. Hasyim et al. (2020) menemukan bahwa siswa yang memiliki motivasi tinggi lebih aktif dalam praktik pengelasan dan lebih kreatif dalam menghadapi tantangan. Di SMK Negeri 2 Binjai, penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung agar motivasi siswa tetap terjaga, misalnya melalui integrasi teknologi dan kolaborasi dengan industri lokal. Dengan dukungan yang memadai, siswa dapat lebih bersemangat untuk belajar dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan dalam dunia kerja.

Keterampilan siswa dalam pengelasan MIG dapat dievaluasi melalui berbagai metode, baik praktik maupun teori. Risnandi et al. (2019) menyatakan bahwa penilaian yang komprehensif sangat penting untuk memastikan bahwa siswa telah menguasai keterampilan yang relevan dengan standar industri. Dalam konteks ini, penelitian ini akan menilai keterampilan praktik pengelasan siswa dan memberikan rekomendasi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK Negeri 2 Binjai. Dengan melakukan evaluasi yang sistematis, diharapkan dapat diidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Namun, terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaan pembelajaran pengelasan di SMK. Tantangan tersebut antara lain adalah kurangnya sumber daya manusia yang kompeten dalam bidang pengelasan, serta kesenjangan antara kurikulum yang diajarkan di sekolah dengan kebutuhan industri. Menurut Rahman et al. (2021), relevansi kurikulum dengan tuntutan industri sangat penting untuk meningkatkan daya saing lulusan. Oleh karena itu, penelitian ini juga akan

mengeksplorasi bagaimana pembelajaran di SMK Negeri 2 Binjai dapat disesuaikan dengan kebutuhan pasar kerja. Dengan menyelaraskan kurikulum pendidikan dengan kebutuhan industri, diharapkan lulusan SMK dapat lebih siap dan relevan dalam menghadapi tantangan di dunia kerja.

Penelitian-penelitian terdahulu juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antara sekolah dan industri. Sari et al. (2022) menemukan bahwa program magang dan praktik kerja lapangan memberikan dampak positif bagi kesiapan siswa menghadapi tantangan di dunia kerja. Dengan melibatkan industri dalam proses pembelajaran, siswa SMK diharapkan tidak hanya memiliki keterampilan teknis yang baik, tetapi juga kesiapan mental untuk berkontribusi dalam industri yang terus berkembang. Keterlibatan industri dalam pendidikan juga dapat memberikan siswa kesempatan untuk belajar langsung dari para profesional, sehingga mereka dapat memahami lebih dalam mengenai praktik kerja yang sesungguhnya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMK Negeri 2 Binjai pada tanggal 24 September hingga 4 Oktober 2024, ditemukan beberapa permasalahan utama dalam pembelajaran praktik pengelasan MIG yang berdampak pada efektivitas pembelajaran. Permasalahan tersebut meliputi keterbatasan fasilitas dan infrastruktur yang kurang memadai, ketidaksesuaian antara kurikulum yang diterapkan dengan kebutuhan pembelajaran di industri, serta rendahnya motivasi dan minat siswa dalam mengikuti praktik pengelasan.

Selain itu, dalam implementasinya, penerapan Kurikulum merdeka masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan alat dan bahan praktik yang

menghambat keterampilan siswa dalam memahami teknik pengelasan secara optimal. Rendahnya keterlibatan siswa dalam praktik juga menjadi faktor penghambat dalam mencapai kompetensi yang diharapkan. Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai pelaksanaan pembelajaran praktik pengelasan MIG di SMK Negeri 2 Binjai, khususnya pada siswa kelas XI, guna mengevaluasi kesesuaian implementasi kurikulum dengan kondisi di lapangan serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran.

Dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang memengaruhi efektivitas pembelajaran, termasuk ketersediaan infrastruktur, metodologi pengajaran, motivasi siswa, serta keterlibatan industri, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan pembelajaran praktik pengelasan MIG di SMK Negeri 2 Binjai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran pengelasan, serta menyusun rekomendasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan kejuruan di bidang teknik pengelasan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti merasa perlu untuk melakukan kajian lebih mendalam mengenai strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan efektivitas praktik pengelasan. Oleh karena itu, penelitian ini mengusung judul **“Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Praktik Pengelasan MIG Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Binjai”**. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan kontribusi yang signifikan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan teknik pengelasan di Indonesia, serta memberikan wawasan bagi

pemangku kebijakan dalam merancang strategi perbaikan sistem pendidikan kejuruan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa masalah utama dalam pelaksanaan pembelajaran praktik pengelasan MIG di SMK Negeri 2 Binjai, yaitu:

1. Tahap Pelaksanaan, apa saja tahapan pelaksanaan praktik pengelasan MIG di kelas XI SMK Negeri 2 Binjai
2. Kesesuaian Kurikulum, sejauh mana praktik pengelasan MIG sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di kelas XI SMK Negeri 2 Binjai
3. Kendala siswa, apa kendala yang dihadapi siswa dalam mengikuti praktik pengelasan MIG di kelas XI SMK Negeri 2 Binjai
4. Kendala Guru, kendala apa yang dihadapi guru dalam melaksanakan praktik pengelasan MIG di kelas XI SMK Negeri 2 Binjai
5. Tingkat minat siswa dalam mengikuti pembelajaran praktik pengelasan MIG di kelas XI SMK Negeri 2 Binjai

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus penelitian, penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek sebagai berikut:

1. Fokus pada siswa kelas XI SMK Negeri 2 Binjai yang mengikuti pembelajaran praktik pengelasan MIG.

2. Penelitian ini akan membahas aspek infrastruktur, metodologi pengajaran, motivasi siswa, dan keterlibatan industri dalam konteks pembelajaran pengelasan MIG.
3. Data yang dikumpulkan akan terbatas pada observasi, wawancara, dan evaluasi praktik pengelasan selama tahun ajaran 2024/2025.
4. Data penganalisisan terkait kurikulum (variabel 2) dilakukan sebanyak 6x pertemuan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran praktik pengelasan MIG pada siswa kelas XI di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Ajaran 2024/2025?
2. Sejauhmana kesesuaian pelaksanaan praktik pembelajaran pengelasan MIG dengan kurikulum yang diterapkan di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Ajaran 2024/2025?
3. Apa saja kendala yang dihadapi siswa dalam mengikuti pembelajaran praktik pengelasan MIG di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Ajaran 2024/2025?
4. Apa saja kendala yang dihadapi guru dalam melaksanakan pembelajaran praktik pengelasan MIG di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Ajaran 2024/2025?

5. Bagaimana tingkat minat siswa dalam mengikuti pembelajaran praktik pengelasan MIG di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Ajaran 2024/2025?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis tahapan pelaksanaan pembelajaran praktik pengelasan MIG pada siswa kelas XI di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Ajaran 2024/2025.
2. Untuk menilai sejauh mana pelaksanaan praktik pembelajaran pengelasan MIG sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di SMK Negeri 2 Binjai.
3. Untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi siswa dalam mengikuti pembelajaran praktik pengelasan MIG di SMK Negeri 2 Binjai.
4. Untuk menganalisis kendala yang dihadapi guru dalam melaksanakan pembelajaran praktik pengelasan MIG.
5. Menganalisis tingkat minat siswa dalam mengikuti pembelajaran praktik pengelasan MIG, serta faktor-faktor yang memengaruhi motivasi mereka dalam belajar dan berlatih keterampilan ini.

1.6 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur dalam bidang pendidikan vokasi khususnya teknik pengelasan, serta memberikan kontribusi teoritis dalam mengembangkan model pembelajaran praktik yang lebih efektif.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan rekomendasi terkait penerapan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan penguasaan teknik pengelasan MIG di kalangan siswa.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mengembangkan keterampilan pengelasan MIG yang lebih baik.

3. Bagi Sekolah (SMK Negeri 2 Binjai)

Memberikan masukan dalam pengembangan program pembelajaran praktik pengelasan MIG agar lebih relevan dengan kebutuhan industri.

4. Bagi Industri

Menyediakan lulusan yang memiliki keterampilan pengelasan MIG yang lebih kompeten dan sesuai dengan standar industri, sehingga memudahkan industri dalam proses perekrutan tenaga kerja terampil.