

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Proses pembelajaran memiliki faktor penting dalam keberhasilan peserta didik. Perangkat pembelajaran yang lengkap tidak menjamin keberhasilan tanpa proses pembelajaran yang baik. Pendidikan yang berkualitas ditandai dengan lulusan yang mampu melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi. Lulusan berkualitas juga harus mampu bekerja di sektor industri.

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) memiliki tujuan untuk mencetak sumber daya manusia profesional. SMK diharapkan menghasilkan lulusan yang disiplin, terampil, dan berkarakter baik. Lulusan SMK juga diharapkan kreatif, produktif, dan berpengalaman. Lulusan yang berkualitas dapat langsung bekerja di sektor industri (Prasetyono, 2020). Suatu upaya untuk mencapai tujuan tersebut yaitu dilakukan melalui peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar.

Belajar menurut (Sariani dkk., 2021) belajar dipahami sebagai kegiatan psikofisik yang bertujuan untuk perkembangan pribadi seutuhnya, proses ini dapat diartikan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang berkontribusi pada pembentukan kepribadian secara menyeluruh. Proses perubahan tingkah laku dan ilmu pengetahuan didefinisikan sebagai belajar. Sistem pembelajaran terdiri atas beberapa komponen yang saling berhubungan, yaitu guru, siswa, materi, tujuan, media, metode dan evaluasi.

Mata pelajaran Dasar Sistem Mekanik salah satunya tegangan dan regangan yang mencakup mengenai struktur dan perilakunya ketika dibebani, dan wajib dipelajari oleh siswa SMK kelas X. Pembelajaran ini mempunyai tujuan untuk mengaplikasikan prinsip-prinsip dasar Mekanika Teknik dan Elemen Mesin, termasuk merancang konstruksi sederhana, melakukan perhitungan, serta memahami kesetimbangan struktur, sehingga siswa dapat mengaitkan materi dengan penerapannya dalam kehidupan nyata. Salah satu materi yang dibahas pada

kompetensi dasar yaitu mengenai perhitungan macam-macam gaya, tegangan, dan momen material pada sambungan. Mata pelajaran ini diharuskan dipelajari oleh siswa SMK kelas X TPM di SMKN 6 Bandung. Hal ini dikarenakan pelajaran ini berfungsi sebagai landasan untuk materi berikutnya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, dengan hasil pengamatan pada saat P3K (Program Penguatan Profesional Kependidikan) dalam Dasar Program Keahlian (DPK) Jurusan Teknik Pemesinan. Mata pelajaran dasar program keahlian 1 (DPK) Dasar Sistem Mekanik. Ditemukan bahwa nilai siswa masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Kurikulum yang ditentukan di SMKN 6 Bandung yaitu kurikulum merdeka ditetapkan KKM, Berikut ini adalah representasi hasil belajar siswa pada nilai PAS (Penilaian Semester Akhir) dengan mata pelajaran Dasar Program Keahlian, untuk lebih jelasnya dilihat dalam bentuk tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Nilai Hasil Belajar Siswa pada DPK 1 Tahun 2024/2025

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Siswa	
		<76	≥76
X TPM 1	36	44% (16 Siswa)	56% (20 Siswa)
X TPM 2	36	44% (16 Siswa)	56% (20 Siswa)
X TPM 3	35	71% (25 Siswa)	29% (10 Siswa)
X TPM 4	35	40% (14 Siswa)	60% (21 Siswa)

Sumber: Guru Mata Pelajaran

Pada pada tabel data 1.1, bahwasanya hasil belajar pada mata pelajaran DPK pada tahun 2024, 71% siswa yang belum memenuhi KKM dari kelas X TPM 3. Hal ini dapat dikaitkan dengan fakta bahwa hasil belajar tersebut belum memenuhi KKM sebesar 76. Dari hasil belajar tersebut ditemukan aspek yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar pada siswa antara lain yaitu: 1) monotonnya proses pembelajaran di kelas sehingga siswa menjadi jenuh dan malu bertanya saat proses pembelajaran (Mardiah dkk., 2016); 2) menjelaskan materi dengan metode ceramah

dan tanya jawab, guru mengasumsikan materi pokok yang tercantum dalam kurikulum tersampaikan; 3) Minimnya variasi media pembelajaran; 4) rendahnya aktivitas pembelajaran siswa seperti menulis, dampaknya berpengaruh pada hasil akhir yang diperoleh siswa. Kurangnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran ini berpotensi menurunkan hasil belajar yang diperoleh.

Guru memperbaiki proses pembelajaran di kelas agar siswa dapat belajar secara aktif. Oleh karena itu, sebagai pengembang pendidikan, guru harus merencanakan, mengorganisasi, dan mengelola proses pembelajaran sedemikian rupa sehingga materi ajar yang disampaikan dapat dipahami dan diserap dengan baik oleh siswa. Salah satu bentuk strategi pembelajaran yang sesuai digunakan dalam mata pelajaran pemesinan untuk pemecahan masalah ini adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Pilihan ini ditegaskan oleh (Wahyuni et al., 2023) Model pembelajaran berbasis masalah dianggap sebagai salah satu pendekatan yang mampu menghadirkan persoalan kontekstual serta mendorong kreativitas peserta didik dalam menemukan konsep sekaligus menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. (Junaidi, 2020) juga menyoroti beberapa kelebihan dari hal positif model berbasis masalah. Kelebihan ini termasuk pengalaman belajar peserta didik yang terfokus, melibatkan peserta didik secara aktif, pengembangan peserta didik dalam mencari informasi, dan pengembangan dinamika interpersonal dalam kelompok. Pilihan ini diperkuat dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Wibawa & Sukardi, 2015) Mengungkapkan bahwa hasil penelitian terdapat peningkatan siklus I dan II. Menurut (Wijaksana dkk., 2021) berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan capaian belajar siswa baik dalam ranah kognitif, afektif, psikomotor. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya maka peneliti akan menguji model pembelajaran PBL pada siswa SMKN 6 Bandung dengan materi pembelajaran yang berbeda, yakni dasar sistem mekanik salah satunya materi mekanika teknik dan Elemen mesin. Selain itu, penggunaan metode ini juga memfasilitasi peningkatan keterlibatan dan komunikasi antara pengajar dan siswa. *Problem Based Learning* dibuat untuk menumbuhkan sikap profesional

dalam memecahkan masalah yang timbul. Guru menerapkan *Problem Based Learning* untuk melatih siswa dan diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan individu melalui proses pemecahan masalah. Mereka dituntut lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga mampu menerapkan materi serta praktik yang dipelajari dalam kehidupan nyata.

Meskipun model Problem Based Learning telah banyak diteliti, sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada mata pelajaran umum dan konteks akademik di SMK. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menerapkan PBL secara spesifik pada materi Dasar Sistem Mekanik di SMK, menggunakan pendekatan evaluasi kuantitatif melalui uji N-Gain. Di samping itu, penerapan ini relevan dengan Kurikulum Merdeka yang berfokus pada pembelajaran berbasis masalah dan penguatan keterampilan abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk eksplorasi keefektifan penerapan PBL pada siswa SMKN 6 Bandung, khususnya dalam konteks Dasar Sistem Mekanik dalam materi Tegangan dan Regangan. Peneliti ingin mencoba menilai hasil belajar siswa untuk menelusuri konsistennya hasil dengan penelitian sebelumnya, sangat penting untuk menyelidiki apakah temuan selanjutnya akan sesuai atau berbeda dari temuan terdahulu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah ini adalah:

- 1) Bagaimana hasil belajar awal siswa sebelum proses penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi dasar sistem mekanik?
- 2) Bagaimana hasil belajar akhir siswa sesudah proses penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi dasar sistem mekanik?
- 3) Seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi dasar sistem mekanik?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui:

1. Hasil belajar awal siswa sebelum proses penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi dasar sistem mekanik.
2. Hasil belajar akhir siswa sesudah proses penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi dasar sistem mekanik.
3. Seberapa besar peningkatan hasil belajar dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi dasar sistem mekanik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi guru
Penting untuk bahan masukan guru dalam memilih strategi pembelajaran yang efektif dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi siswa
Berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam konteks pendidikan dasar sistem mekanik
3. Bagi sekolah
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dalam konteks akademis, fokusnya adalah pada siswa.
4. Bagi peneliti
Penelitian ini berfungsi bagi para penulis untuk meningkatkan proses penulisan, dan berbagi pengalaman yang berkaitan dengan hasil pendidikan siswa.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui Penerapan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk materi dasar sistem mekanik mengenai capaian belajar siswa SMKN 6 Bandung pada siswa kelas X Teknik Pemesinan. Model pembelajaran yang digunakan mengikuti sintak PBL, diantaranya orientasi masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan

mengevaluasi proses pemecahan masalah. Subjek penelitian adalah satu kelas X SMK Teknik Mesin yang ditentukan sebagai kelas eksperimen. Hasil belajar yang diukur mencakup ranah kognitif (pengetahuan, pemahaman, dan penerapan konsep tegangan dan regangan). Selain itu, penelitian juga mencakup keaktifan siswa yang diamati melalui partisipasi dalam diskusi, keberanian bertanya dan menjawab, kontribusi dalam kelompok, serta keterlibatan dalam presentasi. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif diolah secara deskriptif serta dengan desain pre-eksperimental One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini hanya meneliti peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa sebelum dan sesudah penerapan PBL dan tidak membandingkan hasil belajar dengan kelas kontrol.