

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan yang telah dilakukan, berikut adalah kesimpulan yang diperoleh:

1. Hasil belajar siswa kelas X TITT-2 di SMK Negeri 14 Medan dengan penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) menunjukkan nilai rata-rata 88,55 pada aspek kognitif dan 89,12 pada aspek psikomotorik. Nilai ini ditentukan dengan mengevaluasi beberapa aspek penting, terutama pengetahuan dan kemampuan siswa mengenai berbagai jenis alat tangan dan listrik, tipe kabel, beragam sambungan kabel, serta cara menerapkan sambungan kabel dengan alat tangan dan listrik sesuai dengan SOP, sambil memperhatikan K3LH dan budaya kerja. Dengan menerapkan pendekatan *Project Based Learning (PjBL)*, siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam seluruh tahapan pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi proyek yang relevan dengan situasi nyata. Pendekatan ini sekaligus memungkinkan siswa meningkatkan keterampilan kerja sama tim serta memperdalam pemahaman teori yang mereka miliki. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa dapat meningkatkan pencapaian pembelajaran kognitif dan psikomotorik mereka serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif, sekaligus menumbuhkan rasa tanggung jawab dan disiplin dalam menjalankan proyek.

2. Hasil belajar peserta didik kelas X TITL-1 dengan penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* menunjukkan nilai rata-rata 77,88 pada aspek kognitif dan 77,87 pada aspek psikomotorik di SMK Negeri 14 Medan. Nilai ini didapat dari penilaian beberapa aspek utama, mencakup pemahaman konsep, khususnya pengetahuan dan keterampilan siswa tentang jenis alat tangan dan alat listrik, kategori kabel, berbagai sambungan kabel, serta penerapan sambungan kabel menggunakan alat tangan dan listrik sesuai dengan SOP, dengan perhatian pada K3LH dan budaya kerja. Dengan memotivasi siswa untuk memecahkan masalah dunia nyata, mempertajam keterampilan berpikir kritis dan analitis mereka, dan meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi tim mereka, pendekatan *Problem Based Learning (PBL)* menjadikan proses pembelajaran terasa lebih kontekstual serta memiliki makna yang mendalam bagi peserta didik. Metode ini bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam berpikir kritis, analitis, dan sistematis saat menghadapi berbagai permasalahan di bidang teknik elektro. Selain itu, penerapan metode ini juga diarahkan untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab pada diri siswa, meningkatkan kemampuan kolaborasi, serta memotivasi siswa agar mampu menyelesaikan permasalahan secara mandiri.
3. Pendekatan *Project Based Learning (PjBL)* terbukti menghasilkan capaian belajar yang lebih unggul dibandingkan metode *Problem Based Learning (PBL)*. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil uji-t pada aspek kognitif, di

mana nilai thitung lebih besar daripada t_{tabel} ($23,124 > 2,032$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada aspek psikomotor, nilai thitung juga melebihi t_{tabel} ($22,389 > 2,032$), yang menandakan bahwa H_0 kembali ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara siswa yang belajar dengan *Project Based Learning (PjBL)* dan siswa yang menggunakan *Problem Based Learning (PBL)*. *PjBL* memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pengembangan kemampuan kognitif dan psikomotor. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan metode efektif untuk meningkatkan keterampilan praktis dan pemahaman konseptual siswa pada mata pelajaran terkait dasar-dasar teknik ketenagalistrikan, terutama dalam penguasaan alat tangan dan alat kerja kelistrikan

5.2 Implikasi

5.2.1 Implikasi Teoritis:

A. Pengembangan Teori Pembelajaran

Model pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) memungkinkan siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung melalui pelaksanaan berbagai proyek, yang pada gilirannya mampu meningkatkan aktivitas, kreativitas, serta menghubungkan teori pembelajaran dengan penerapannya di dunia kerja nyata. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi sejauh mana penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*) dapat meningkatkan partisipasi serta prestasi akademik siswa dalam lingkungan pembelajaran

B. Model Pembelajaran Yang Terintegritas

Penerapan beragam pendekatan pembelajaran dalam pendidikan teknik membantu menciptakan proses belajar yang lebih bermakna. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (PjBl), yang bersifat kolaboratif, kontekstual, dan berorientasi pada produk, siswa dibiasakan untuk berpikir kritis sekaligus bekerja sama dalam menyelesaikan proyek nyata. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memperdalam pemahaman tentang urgensi penerapan berbagai pendekatan pembelajaran dalam bidang pendidikan teknik guna meningkatkan mutu capaian belajar peserta didik.

5.2.2 Implikasi Praktis:

A. Pengembangan Keterampilan Siswa

Dalam pelaksanaan kegiatan proyek yang menitikberatkan pada kerja sama dan tanggung jawab, pendekatan ini mendorong siswa agar terlibat secara aktif selama berlangsungnya proses belajar mengajar. Keterlibatan tersebut menumbuhkan berbagai keterampilan penting, seperti kemampuan sosial, komunikasi, kemandirian, dan kolaborasi dalam menyelesaikan tugas maupun proyek. Dengan demikian, model pembelajaran ini berimplikasi pada peningkatan keterampilan siswa baik dalam aspek akademik maupun nonakademik.

5.2.3 Implikasi Sosial

A. Peningkatan Kualitas Lulusan SMK

Melalui penerapan model ini, siswa diasah untuk berkolaborasi, memimpin, dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok dalam menyelesaikan proyek pembelajaran. Pembiasaan tersebut menumbuhkan sikap kepemimpinan dan rasa tanggung jawab yang kuat. Dengan demikian, model pembelajaran ini diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang memiliki kualitas kepemimpinan dan tanggung jawab tinggi, dalam dunia kerja maupun dalam kehidupan bermasyarakat.

5.3 Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa rekomendasi saran sebagai berikut:

1. Bagi pihak sekolah, penerapan model Pembelajaran *Berbasis Proyek* (*Project Based Learning/PjBL*) menuntut partisipasi aktif baik dari guru maupun siswa. Oleh sebab itu, sekolah sebaiknya lebih memperhatikan peran guru dalam penyampaian materi pembelajaran. Melalui dukungan tersebut, interaksi antara guru dan siswa dapat semakin erat sehingga proses pembelajaran menjadi lebih optimal.
2. Bagi Guru, keberhasilan dalam proses pembelajaran sangat tergantung pada perencanaan dan pelaksanaan yang efektif. Oleh karena itu, guru disarankan untuk merancang dan melaksanakan model pembelajaran yang tepat, salah satunya melalui pendekatan Pembelajaran *Berbasis Proyek* (*Project Based Learning/PjBL*). Langkah ini dapat membantu mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, kreatif, serta meningkatkan

keterampilan kerja sama, serta berpotensi memperbaiki capaian belajar peserta didik.

3. Bagi Siswa, moodel pembelajaran berbasis proyek (PjBL) mendorong siswa agar terlibat aktif serta bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri. Oleh sebab itu, peserta didik diharapkan menunjukkan keterlibatan yang konsisten pada setiap tahap kegiatan belajar. Partisipasi tersebut dapat membantu mereka meraih hasil belajar yang optimal serta mengembangkan kemampuan kolaborasi dan penyelesaian masalah.

