

# **Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) Untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Kelas XI A SMK Negeri 1 Wewewa Barat Tahun Pelajaran 2023/2024 Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan**

Suratman Abdul Malik<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup>SMKN 1 Wewewa Barat, Kabupaten Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Email : <sup>1\*</sup>[muhammadwildansabil@gmail.com](mailto:muhammadwildansabil@gmail.com)

(\* : coresponding author)

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas metode Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*/PBL) dalam meningkatkan prestasi siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan di kelas XI A SMK Negeri 1 Wewewa Barat tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap: Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II, melibatkan 36 siswa sebagai subjek penelitian. Pada tahap Pra Siklus, rata-rata nilai siswa adalah 68,36 dengan persentase ketuntasan 38,89%. Implementasi PBL pada Siklus I menunjukkan peningkatan rata-rata nilai menjadi 75,29 dan persentase ketuntasan meningkat menjadi 58,33%. Penerapan PBL lebih lanjut pada Siklus II menghasilkan rata-rata nilai yang lebih tinggi, yaitu 81,61, serta persentase ketuntasan mencapai 91,67%. Hasil ini mengindikasikan bahwa metode PBL secara signifikan meningkatkan prestasi siswa dalam mata pelajaran yang diteliti. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode PBL efektif dalam meningkatkan prestasi akademik siswa, dengan peningkatan yang jelas dari siklus ke siklus. Meskipun sebagian besar siswa menunjukkan kemajuan, masih terdapat beberapa siswa yang memerlukan bimbingan tambahan. Penelitian ini merekomendasikan penerapan metode PBL secara berkelanjutan dan penyesuaian strategi untuk membantu siswa yang belum mencapai ketuntasan.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berbasis Proyek, *Project-Based Learning*, Prestasi Siswa, Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan

**Abstract** - This study aims to examine the effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) method in improving student achievement in the Light Vehicle Engine Maintenance subject for Class XI A students at SMK Negeri 1 Wewewa Barat during the 2023/2024 academic year. The research was conducted in three stages: Pre-Cycle, Cycle I, and Cycle II, involving 36 students as research subjects. In the Pre-Cycle stage, the average student score was 68.36, with a mastery percentage of 38.89%. The implementation of PBL in Cycle I showed an increase in the average score to 75.29, with the mastery percentage rising to 58.33%. Further implementation of PBL in Cycle II resulted in an even higher average score of 81.61, with the mastery percentage reaching 91.67%. These results indicate that the PBL method significantly improves student achievement in the subject studied. This study concludes that the PBL method is effective in enhancing students' academic achievement, with a clear improvement from cycle to cycle. Although most students showed progress, there are still some who require additional guidance. The study recommends the continued implementation of the PBL method and the adjustment of strategies to assist students who have not yet achieved mastery.

**Keywords:** Project-Based Learning, Student Achievement, Light Vehicle Engine Maintenance

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Tujuan pendidikan secara umum adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar mampu menghadapi tantangan di masa depan, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pendidikan berperan dalam membentuk individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki karakter yang baik dan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan zaman. Dalam konteks ini, pendidikan tidak hanya berfokus pada pencapaian akademis semata, tetapi juga pada pengembangan keterampilan yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja.

Pendidikan vokasi, sebagai salah satu bentuk pendidikan yang berorientasi pada pengembangan keterampilan praktis, memiliki peran yang sangat penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang terampil dan siap bersaing di pasar kerja. Di Indonesia, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjadi lembaga pendidikan yang menyiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja sesuai dengan bidang keahliannya. Salah satu program keahlian yang diajarkan di SMK

adalah Teknik Kendaraan Ringan, yang mencakup berbagai mata pelajaran, termasuk Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan.

Namun, berdasarkan observasi di SMK Negeri 1 Wewewa Barat, prestasi siswa dalam mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan, khususnya di kelas XI A, masih berada pada tingkat yang kurang memuaskan. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk metode pembelajaran yang kurang efektif dalam melibatkan siswa secara aktif dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif.

Salah satu pendekatan yang diyakini dapat meningkatkan prestasi siswa dalam pendidikan vokasi adalah Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*). Pembelajaran Berbasis Proyek adalah suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok guna menyelesaikan proyek nyata yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Menurut Thomas (2000), Pembelajaran Berbasis Proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena siswa diberi kesempatan untuk mengintegrasikan pengetahuan teoritis dengan keterampilan praktis melalui penyelesaian proyek yang relevan dengan kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan pandangan Condliffe et al. (2017), yang menyatakan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek mampu meningkatkan prestasi akademik siswa, terutama dalam konteks pendidikan vokasi, di mana keterampilan praktis sangat dibutuhkan.

Dalam konteks mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan, Pembelajaran Berbasis Proyek memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam situasi nyata, seperti perbaikan dan pemeliharaan mesin kendaraan ringan. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar secara teoretis, tetapi juga memperoleh pengalaman praktis yang akan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi dan meningkatkan keterampilan teknis mereka.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dalam meningkatkan prestasi siswa kelas XI A SMK Negeri 1 Wewewa Barat pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan tahun pelajaran 2023/2024. Diharapkan melalui penerapan metode ini, siswa dapat lebih termotivasi, aktif, dan mampu mencapai prestasi belajar yang lebih baik.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran tertentu, dalam hal ini adalah Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*). Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dalam beberapa siklus yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas, menerapkan tindakan perbaikan, mengamati hasil tindakan, dan merefleksikan hasil untuk perbaikan di siklus berikutnya. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI A SMKN 1 Wewewa Barat tahun ajaran 2023/2024, yang berjumlah 36 orang. Pemilihan kelas XI A sebagai subjek penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa prestasi siswa dalam mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan masih perlu ditingkatkan.

## 3. KAJIAN PUSTAKA

### 3.1 Konsep Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*)

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*, PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang berfokus pada pemberian kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi, penelitian, dan penyelesaian proyek nyata yang relevan dengan materi pelajaran yang dipelajari. Menurut Thomas (2000), PBL adalah pendekatan instruksional yang bersifat student-centered di mana siswa mempelajari konsep-konsep inti melalui keterlibatan langsung dalam proyek yang memerlukan aplikasi pengetahuan dan keterampilan. Dalam PBL, siswa tidak hanya dituntut untuk

menguasai pengetahuan teoretis, tetapi juga untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks dunia nyata.

Menurut Bell (2010), PBL merupakan metode pembelajaran yang dirancang untuk mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif, berkolaborasi, serta mampu memecahkan masalah yang kompleks. Proses pembelajaran dalam PBL melibatkan proyek yang membutuhkan waktu untuk diselesaikan, sehingga siswa didorong untuk melakukan penelitian mendalam, merencanakan, dan menghasilkan produk atau presentasi akhir. Selama proses ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan informasi yang relevan, membantu mengarahkan proyek, dan memberikan umpan balik.

Grant (2002) menekankan bahwa PBL memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah, yang semuanya sangat penting untuk sukses di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Dalam PBL, siswa sering kali bekerja dalam kelompok, yang memungkinkan mereka untuk belajar bagaimana bekerja sama dengan orang lain, membagi tugas, dan bertanggung jawab terhadap hasil akhir proyek.

Pembelajaran Berbasis Proyek memiliki beberapa prinsip dasar yang menjadikannya sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif. Menurut Larmer dan Mergendoller (2010), prinsip-prinsip utama PBL meliputi:

- a. Berpusat pada Siswa (Student-Centered): PBL menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran. Siswa memiliki otonomi dalam menentukan bagaimana mereka akan menyelesaikan proyek, meskipun mereka tetap mendapatkan bimbingan dari guru.
- b. Proyek Sebagai Inti Pembelajaran: Proyek yang dikerjakan siswa bukanlah aktivitas tambahan, tetapi menjadi inti dari proses pembelajaran. Proyek ini dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat mengaplikasikan berbagai konsep yang telah dipelajari.
- c. Penyelidikan Mendalam (In-Depth Inquiry): Siswa melakukan penelitian yang mendalam tentang topik yang mereka pilih dalam proyek. Ini mencakup proses mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.
- d. Kolaborasi: PBL mendorong kolaborasi di antara siswa. Melalui kerja kelompok, siswa belajar bagaimana membagi tugas, bertanggung jawab, dan menyatukan ide-ide untuk mencapai tujuan bersama.
- e. Refleksi: PBL mengharuskan siswa untuk melakukan refleksi terhadap apa yang mereka pelajari dan bagaimana mereka belajar. Refleksi ini penting untuk membantu siswa memahami proses pembelajaran mereka dan bagaimana mereka dapat meningkatkannya di masa depan.

PBL menawarkan berbagai keuntungan yang signifikan dalam proses pembelajaran. Menurut Blumenfeld et al. (1991), PBL meningkatkan motivasi siswa karena memberikan kesempatan bagi mereka untuk bekerja pada proyek yang relevan dengan minat mereka dan dunia nyata. PBL juga mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi, yang sering kali diabaikan dalam metode pembelajaran tradisional.

Selain itu, PBL memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang penting dalam kehidupan profesional. Dalam konteks pendidikan vokasi, di mana keterampilan praktis sangat penting, PBL memberikan pengalaman yang mirip dengan situasi kerja nyata, sehingga siswa lebih siap untuk memasuki dunia kerja.

Namun, PBL juga memiliki tantangan. Menurut Thomas (2000), salah satu tantangan utama dalam penerapan PBL adalah kebutuhan akan perencanaan yang matang dan pengelolaan kelas yang efektif. Guru perlu memastikan bahwa semua siswa terlibat secara aktif dalam proyek dan bahwa proyek tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, penilaian dalam PBL bisa menjadi kompleks karena melibatkan evaluasi proses dan produk akhir yang dihasilkan siswa.

Dalam konteks pendidikan vokasi, PBL sangat relevan karena memungkinkan siswa untuk menerapkan teori yang dipelajari dalam situasi praktis. Sebagai contoh, dalam mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan, siswa dapat diberikan proyek untuk merancang dan melaksanakan pemeliharaan pada kendaraan tertentu, yang akan melibatkan mereka dalam pemecahan masalah nyata yang mungkin mereka hadapi di tempat kerja.

Duch et al. (2001) menyatakan bahwa PBL dalam pendidikan vokasi dapat meningkatkan keterampilan teknis dan mempersiapkan siswa untuk lebih siap dalam menghadapi tantangan di dunia kerja. Hal ini sangat penting, mengingat tujuan utama pendidikan vokasi adalah untuk membekali siswa dengan keterampilan yang dapat langsung diaplikasikan di tempat kerja.

Dengan demikian, PBL tidak hanya meningkatkan prestasi akademik siswa, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan praktis yang relevan dengan bidang keahlian mereka, yang pada akhirnya akan meningkatkan daya saing mereka di pasar kerja.

### **3.2 Upaya Meningkatkan Prestasi Siswa**

Prestasi siswa merujuk pada hasil yang dicapai oleh siswa dalam proses pembelajaran, baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Prestasi siswa umumnya diukur melalui berbagai bentuk evaluasi, seperti tes, penilaian tugas, dan observasi terhadap keterampilan serta sikap yang ditunjukkan siswa dalam kegiatan belajar. Menurut Winkel (2009), prestasi belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, yang dapat dilihat dari skor atau nilai yang diperoleh dalam berbagai bentuk penilaian.

Prestasi siswa bukan hanya diukur dari pencapaian nilai akademik semata, tetapi juga dari keterampilan dan sikap yang diperoleh selama proses belajar. Bloom (1976) mengemukakan bahwa prestasi siswa mencakup tiga domain utama, yaitu domain kognitif (pengetahuan), afektif (sikap dan nilai), dan psikomotorik (keterampilan). Dengan demikian, prestasi siswa merupakan hasil dari interaksi antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dikembangkan melalui proses pendidikan.

Prestasi siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari diri siswa sendiri maupun dari lingkungan belajar. Menurut Slameto (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa meliputi faktor internal, seperti motivasi, kecerdasan, minat, dan kondisi fisik, serta faktor eksternal, seperti metode pembelajaran, lingkungan keluarga, dan fasilitas belajar.

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor internal yang sangat menentukan prestasi siswa. Menurut McClelland (1987), siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung mencapai prestasi yang lebih baik karena mereka memiliki dorongan untuk belajar dan mencapai tujuan. Selain itu, kecerdasan intelektual juga berperan penting dalam menentukan kemampuan siswa untuk memahami dan menguasai materi pelajaran.

Di sisi lain, faktor eksternal seperti metode pembelajaran juga memiliki dampak signifikan terhadap prestasi siswa. Menurut Joyce dan Weil (1980), pemilihan metode pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dan meningkatkan hasil belajar mereka. Dalam hal ini, model pembelajaran yang interaktif dan kontekstual, seperti Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*), dapat memberikan dampak positif terhadap prestasi siswa.

Meningkatkan prestasi siswa merupakan salah satu tujuan utama dalam proses pendidikan. Upaya peningkatan prestasi siswa dapat dilakukan melalui berbagai strategi, yang melibatkan perbaikan dalam aspek metode pembelajaran, pengelolaan kelas, dan peningkatan motivasi belajar siswa.

Salah satu cara untuk meningkatkan prestasi siswa adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan siswa. Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) adalah salah satu metode yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi siswa. Menurut Blumenfeld et al. (1991), PBL dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar mereka. PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif melalui proyek yang relevan dengan kehidupan nyata, sehingga mereka dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan keterampilan praktis yang lebih baik.

Pengelolaan kelas yang baik juga sangat penting dalam mendukung peningkatan prestasi siswa. Menurut Emmer dan Evertson (2012), guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, di mana siswa merasa nyaman dan termotivasi untuk belajar. Hal ini mencakup pengaturan

ruang kelas yang mendukung interaksi, penerapan aturan yang jelas, serta pemberian umpan balik yang konstruktif kepada siswa.

Motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan melalui berbagai cara, termasuk memberikan pengakuan atas prestasi mereka, memberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuan mereka, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Menurut Ryan dan Deci (2000), motivasi intrinsik, yang berasal dari minat dan kesenangan dalam belajar, cenderung lebih efektif dalam meningkatkan prestasi siswa dibandingkan dengan motivasi ekstrinsik, yang didorong oleh hadiah atau hukuman.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat membantu meningkatkan prestasi siswa. Teknologi memungkinkan siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar yang lebih luas dan bervariasi, serta mendukung pembelajaran yang lebih interaktif. Menurut Means et al. (2009), integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan memberikan mereka pengalaman belajar yang lebih kaya.

Beberapa ahli telah mengemukakan pandangan mereka mengenai upaya peningkatan prestasi siswa. Menurut Slavin (2006), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik siswa, serta mendorong mereka untuk mencapai potensi terbaiknya. Slavin menekankan pentingnya penggunaan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dan melibatkan mereka secara aktif dalam proses belajar.

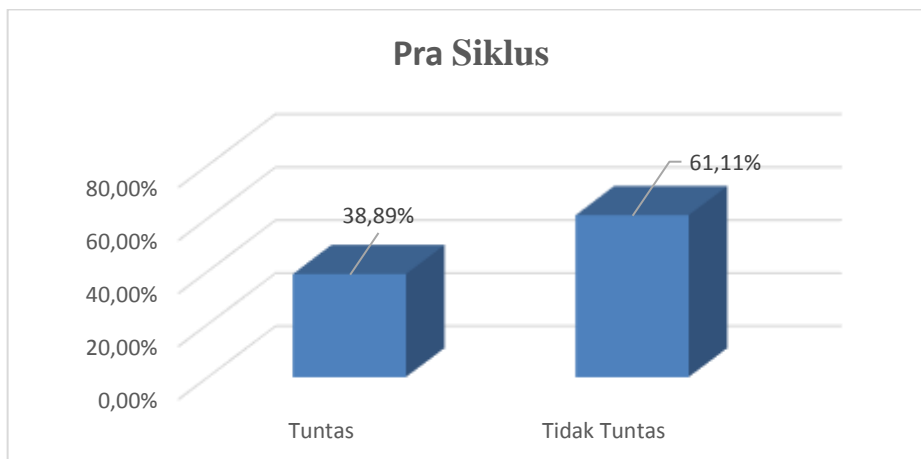
## 4. HASIL PENELITIAN

### 4.1 Analisis Hasil Penelitian

Pada bagian ini, peneliti terlebih dahulu menampilkan data perolehan nilai siswa pada tahap pra siklus, yang menjadi titik tolak pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini. Rata-rata nilai siswa pada tahap Pra Siklus adalah 68,36. Ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas masih berada di bawah standar ketuntasan yang biasanya ditetapkan. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa hanya 38,89% siswa yang mencapai nilai tuntas, sementara mayoritas siswa (61,11%) belum mencapai ketuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan sebelum implementasi *Project-Based Learning* kurang efektif dalam meningkatkan prestasi siswa.

Pada tahap Pra Siklus ini, hasil belajar siswa masih jauh dari memuaskan. Dengan persentase ketuntasan yang hanya 38,89%, ini menandakan bahwa mayoritas siswa belum memahami materi secara optimal. Rata-rata nilai yang berada di bawah standar ketuntasan juga menegaskan perlunya perubahan atau peningkatan dalam metode pembelajaran yang digunakan.

Implementasi *Project-Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sehingga mampu meningkatkan rata-rata nilai dan persentase ketuntasan pada siklus-siklus berikutnya. Dengan demikian, maka peneliti berkesimpulan bahwa perlu dilakukan perbaikan dengan cara menerapkan model pembelajaran PBL.



**Gambar 1.** Data Nilai Siswa Pada Pra Siklus

#### 4.2 Analisis Data Penelitian Siklus I

1. Perencanaan (*Planning*): Pada tahap ini, peneliti merencanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan metode Problem Based Learning (PBL) untuk mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan. Perencanaan meliputi pemilihan masalah autentik, pengorganisasian kelompok, identifikasi sumber daya yang diperlukan, dan pengembangan instrumen evaluasi. Tujuan dari tahap perencanaan ini adalah untuk merancang sebuah rencana yang jelas dan terstruktur untuk implementasi PBL.
2. Tindakan (*Action*): Pada tahap ini, implementasi PBL dilakukan dalam pembelajaran mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan di kelas XI SMKN 1 Wewewa Barat. Guru menyampaikan masalah yang relevan kepada siswa dan membimbing mereka dalam proses pemecahan masalah. Siswa bekerja dalam kelompok, melakukan penelitian, berdiskusi, dan menerapkan pengetahuan dalam melakukan overhaul mekanisme mesin. Selama tahap ini, data tentang pemahaman dan keterampilan siswa dikumpulkan melalui observasi, catatan lapangan, dan instrumen evaluasi yang telah dirancang.
3. Observasi dan Evaluasi (*Observation and Evaluation*): Pada tahap ini, peneliti mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran PBL yang dilakukan oleh siswa. Data yang dikumpulkan melalui observasi digunakan untuk mengevaluasi pemahaman dan keterampilan siswa dalam melakukan overhaul mekanisme mesin. Selain itu, instrumen evaluasi juga digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemajuan siswa dan hasil pembelajaran mereka.

**Tabel 1.** Data Perolehan Nilai Siswa Pada Siklus I

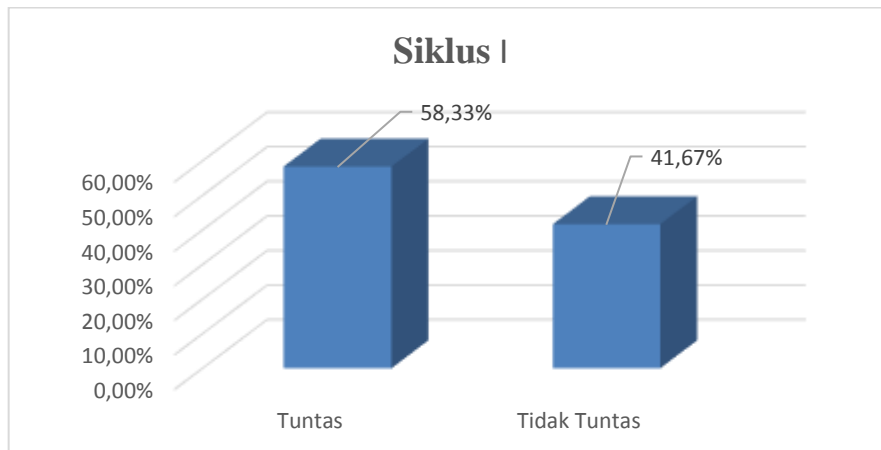
Siklus I			
No	Kode Siswa	Nilai	Tuntas/Tidak Tuntas
1	PBL 1	75	TUNTAS
2	PBL 2	65	TIDAK TUNTAS
3	PBL 3	70	TIDAK TUNTAS
4	PBL 4	60	TIDAK TUNTAS
5	PBL 5	60	TIDAK TUNTAS
6	PBL 6	75	TUNTAS
7	PBL 7	75	TUNTAS
8	PBL 8	80	TUNTAS
9	PBL 9	78	TUNTAS
10	PBL 10	80	TUNTAS
11	PBL 11	80	TUNTAS
12	PBL 12	75	TUNTAS
13	PBL 13	65	TIDAK TUNTAS
14	PBL 14	74	TIDAK TUNTAS
15	PBL 15	85	TUNTAS
16	PBL 16	73	TIDAK TUNTAS
17	PBL 17	80	TUNTAS
18	PBL 18	82	TUNTAS

19	PBL 19	77	TUNTAS
20	PBL 20	80	TUNTAS
21	PBL 21	85	TUNTAS
22	PBL 22	65	TIDAK TUNTAS
23	PBL 23	70	TIDAK TUNTAS
24	PBL 24	80	TUNTAS
25	PBL 25	85	TUNTAS
26	PBL 26	80	TUNTAS
27	PBL 27	74	TIDAK TUNTAS
28	PBL 28	75	TUNTAS
29	PBL 29	65	TIDAK TUNTAS
30	PBL 30	80	TUNTAS
31	PBL 31	80	TUNTAS
32	PBL 32	80	TUNTAS
33	PBL 33	70	TIDAK TUNTAS
34	PBL 34	70	TIDAK TUNTAS
35	PBL 35	65	TIDAK TUNTAS
36	PBL 36	65	TIDAK TUNTAS
<b>TOTAL</b>		<b>2108</b>	
<b>RATA-RATA</b>		<b>75,29</b>	
<b>PRESENTASE TUNTAS</b>		<b>58,33%</b>	<b>21</b>
<b>PRESENTASE TIDAK TUNTAS</b>		<b>41,67%</b>	<b>15</b>

Berdasarkan data perolehan nilai siklus I di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 75,29 dari sebelumnya 68,36 pada Pra Siklus. Ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah implementasi metode *Project-Based Learning*.

Persentase ketuntasan juga mengalami peningkatan, dari 38,89% pada Pra Siklus menjadi 58,33% pada Siklus I. Ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah siswa berhasil mencapai standar ketuntasan, yang merupakan peningkatan yang positif. Jumlah siswa yang tuntas meningkat dari 14 menjadi 21 siswa, menandakan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan berhasil meningkatkan prestasi siswa.

Implementasi *Project-Based Learning* pada Siklus I menunjukkan hasil yang positif dengan adanya peningkatan rata-rata nilai dan persentase ketuntasan siswa. Namun, masih ada 15 siswa yang belum mencapai ketuntasan, yang berarti perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mungkin masih menjadi penghambat bagi siswa tersebut. Dibandingkan dengan Pra Siklus, hasil Siklus I menunjukkan bahwa metode *Project-Based Learning* lebih efektif dalam membantu siswa memahami materi dan meningkatkan prestasi mereka.



**Gambar 2.** Hasil Perolehan Nilai Siswa Pada Siklus I

**4.3 Analisis Data Penelitian Siklus II**

1. *Perencanaan (Planning)*: Tahap perencanaan pada siklus II melibatkan peninjauan dan penyesuaian terhadap rencana pembelajaran yang telah dirancang pada siklus I. Guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, mengidentifikasi kelemahan atau area yang perlu diperbaiki, dan merencanakan perubahan atau penyesuaian yang akan dilakukan pada siklus II. Tujuan dari tahap perencanaan ini adalah untuk meningkatkan kualitas implementasi PBL berdasarkan refleksi dari siklus I.
2. *Tindakan (Action)*: Pada tahap ini, perubahan atau penyesuaian yang direncanakan pada tahap perencanaan dilaksanakan dalam pembelajaran PBL. Guru memperbaiki aspek-aspek yang ditemukan dalam tahap evaluasi siklus I, baik itu terkait dengan penyampaian masalah, pengorganisasian kelompok, penggunaan sumber daya, atau pendekatan pembimbingan siswa. Siswa kembali terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah dan penelitian untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam melakukan overhaul mekanisme mesin.
3. *Observasi dan Evaluasi (Observation and Evaluation)*: Pada tahap ini, guru mengamati dan mengevaluasi implementasi PBL pada siklus II. Data yang dikumpulkan melalui observasi dan instrumen evaluasi digunakan untuk mengukur perubahan atau peningkatan dalam pemahaman dan keterampilan siswa. Dalam tahap ini, fokusnya adalah untuk melihat apakah perubahan atau penyesuaian yang dilakukan pada tahap tindakan memiliki dampak yang positif. Berikut data perolehan nilai siswa pada siklus II ini;

**Tabel 2.** Data Perolehan Nilai Siswa Pada Siklus II

Siklus II			
No	Kode Siswa	Nilai	Tuntas/Tidak Tuntas
1	PBL 1	80	TUNTAS
2	PBL 2	75	TUNTAS
3	PBL 3	78	TUNTAS
4	PBL 4	70	TIDAK TUNTAS
5	PBL 5	73	TIDAK TUNTAS
6	PBL 6	80	TUNTAS
7	PBL 7	78	TUNTAS
8	PBL 8	85	TUNTAS



9	PBL 9	85	TUNTAS
10	PBL 10	86	TUNTAS
11	PBL 11	87	TUNTAS
12	PBL 12	80	TUNTAS
13	PBL 13	76	TUNTAS
14	PBL 14	79	TUNTAS
15	PBL 15	88	TUNTAS
16	PBL 16	80	TUNTAS
17	PBL 17	85	TUNTAS
18	PBL 18	87	TUNTAS
19	PBL 19	83	TUNTAS
20	PBL 20	85	TUNTAS
21	PBL 21	88	TUNTAS
22	PBL 22	78	TUNTAS
23	PBL 23	75	TUNTAS
24	PBL 24	85	TUNTAS
25	PBL 25	88	TUNTAS
26	PBL 26	90	TUNTAS
27	PBL 27	78	TUNTAS
28	PBL 28	79	TUNTAS
29	PBL 29	73	TIDAK TUNTAS
30	PBL 30	86	TUNTAS
31	PBL 31	90	TUNTAS
32	PBL 32	90	TUNTAS
33	PBL 33	80	TUNTAS
34	PBL 34	80	TUNTAS
35	PBL 35	75	TUNTAS
36	PBL 36	75	TUNTAS
<b>TOTAL</b>		<b>2285</b>	
<b>RATA-RATA</b>		<b>81,61</b>	
<b>PRESENTASE TUNTAS</b>		<b>91,67%</b>	<b>33</b>
<b>PRESENTASE TIDAK TUNTAS</b>		<b>8,33%</b>	<b>3</b>

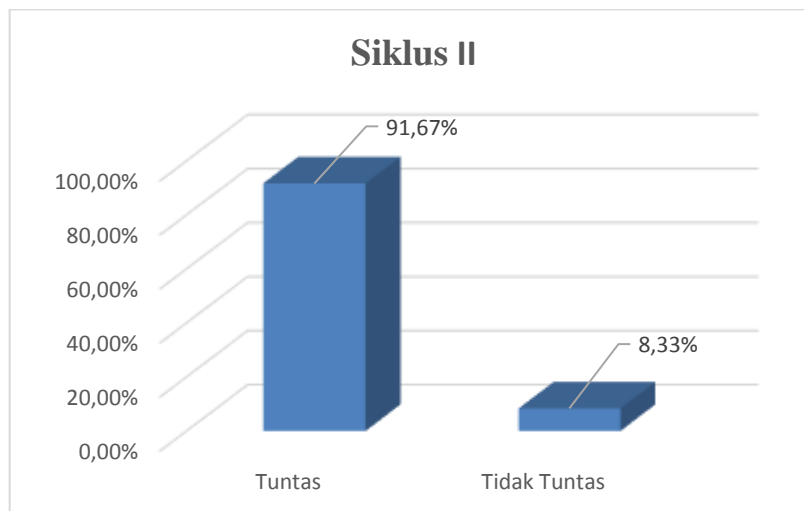
Berdasarkan data di atas, penerapan model pembelajaran PBL di siklus II penelitian tindakan kelas ini memberi dampak yang sangat signifikan bagi pemahaman dan keterampilan siswa. Pada Siklus II, rata-rata nilai siswa meningkat signifikan menjadi 81,61 dari 75,29 pada Siklus I. Ini

menunjukkan bahwa penerapan metode *Project-Based Learning* semakin efektif dalam membantu siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Persentase ketuntasan siswa juga meningkat drastis, dari 58,33% pada Siklus I menjadi 91,67% pada Siklus II. Ini menunjukkan bahwa hampir semua siswa berhasil mencapai standar ketuntasan. Jumlah siswa yang tuntas meningkat dari 21 menjadi 33 siswa, menunjukkan bahwa metode pembelajaran ini semakin berhasil.

Implementasi *Project-Based Learning* pada Siklus II menunjukkan hasil yang sangat positif dengan adanya peningkatan yang signifikan dalam rata-rata nilai dan persentase ketuntasan siswa. Hanya 3 siswa yang belum mencapai ketuntasan, yang berarti intervensi lebih lanjut masih diperlukan untuk membantu siswa ini mencapai target.

Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa *Project-Based Learning* sangat efektif dalam meningkatkan prestasi siswa di kelas XI A pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan.



**Gambar 3.** Hasil Perolehan Nilai Siswa Pada Siklus II

#### **4. KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Project-Based Learning* (PBL) dalam mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan pada siswa kelas XI A di SMKN 1 Wewewa Barat tahun pelajaran 2023/2024, dengan fokus utama untuk meningkatkan prestasi siswa.

Pada tahap Pra Siklus, rata-rata nilai siswa adalah 68,36 dengan persentase ketuntasan hanya sebesar 38,89%. Ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan sebelumnya belum efektif dalam mencapai ketuntasan yang diharapkan.

Setelah penerapan metode *Project-Based Learning* pada Siklus I, terjadi peningkatan yang signifikan dengan rata-rata nilai siswa naik menjadi 75,29. Persentase ketuntasan juga meningkat menjadi 58,33%. Meskipun ada kemajuan, masih terdapat 15 siswa yang belum mencapai ketuntasan, menunjukkan adanya kebutuhan untuk perbaikan lebih lanjut dalam metode pembelajaran.

Pada Siklus II, penerapan *Project-Based Learning* menunjukkan hasil yang sangat positif dengan rata-rata nilai meningkat menjadi 81,61 dan persentase ketuntasan naik menjadi 91,67%. Hanya 3 siswa yang belum tuntas, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berhasil mencapai standar ketuntasan yang ditetapkan.

Metode *Project-Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi siswa, sebagaimana terlihat dari peningkatan signifikan dalam rata-rata nilai dan persentase ketuntasan dari

Pra Siklus ke Siklus II. Penerapan PBL memperlihatkan hasil yang lebih baik dibandingkan metode pembelajaran sebelumnya. Ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman materi.

Penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa metode *Project-Based Learning* secara signifikan meningkatkan prestasi siswa dalam mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan. Dengan pendekatan yang berfokus pada proyek, siswa menunjukkan kemajuan dalam pemahaman materi dan hasil belajar. Penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk penerapan metode PBL lebih lanjut dan penyesuaian berbasis data untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, Y., & Wijaya, Y. (2021). Penerapan Problem Based Learning dalam Mata Pelajaran Teknologi Otomotif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Kejuruan*.
- Kusuma, H., & Mulyani, R. (2018). *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Zulfiani, D., & Fitriana, L. (2019). *Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar*. Surabaya: Penerbit CV. Multi Pressindo.
- Widyastuti, D., & Hendayani, Y. (2018). *Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Susanto, A. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Setiawan, A. (2020). *Pembelajaran Aktif Problem Based Learning*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Suryanto, A. (2019). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*. Surabaya: Penerbit Pustaka Belajar.
- Purnamasari, I., & Prasetyo, D. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Teknologi Otomotif pada Siswa SMK. *Jurnal Teknologi Pendidikan Otomotif*.
- Permatasari, F., & Wardana, A. K. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Otomotif. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*.
- Masruri, M., & Setiawan, D. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Teknologi Otomotif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*.
- Widiawati, I. G. A. M., & Suprayitno, E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa dalam Melakukan Perbaikan Mesin Mobil. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*.