



## IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PEKERJAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF DI SMK KRISTEN KAWANGKOAN

Farelson Ronal Tuloi<sup>1</sup>, Lenie Ratag<sup>2</sup>, Bastian Rikardo Parhusip<sup>3</sup>  
Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Manado  
Email: [ronaltuloi43@gmail.com](mailto:ronaltuloi43@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar. Dengan model pembelajaran berbasis masalah ini dapat diterapkan sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model penelitian ini menggunakan model penelitian Kurt Lewin. Ini terdiri dari dua siklus: merencanakan, melakukan, mengamati dan merefleksikan. Subjek penelitian ini adalah 22 siswa, 21 laki-laki dan 1 perempuan, di kelas 10 Sekolah Tinggi Kristen Kawangkoan tahun 2021. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi aktivitas belajar siswa, tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar pra ujian teknik otomotif dasar siklus 1 berkisar antara 66,59 sampai rerata 69,09, dan rata-rata hasil belajar siklus 2 meningkat menjadi 85,23. Persentase ketuntasan total hasil belajar klasikal tugas pokok mahasiswa teknik otomotif yaitu hasil pretes 22 mahasiswa. Diantaranya, 7 siswa (31,82%) tuntas dan 12 siswa menyelesaikan siklus 1 dari 22 siswa. (54,55%) menyelesaikan studinya dan 22 siswa (100%) menyelesaikan studinya pada siklus 1 2. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran teknik sepeda motor dan ekonomi dasar teknik otomotif SMK Kristen Kawangkoan kelas X.

**Kata Kunci:** pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar

### ABSTRACT

*This study aims to improve learning outcomes. With this problem-based learning model can be applied as a learning model to improve student learning outcomes. This research model uses Kurt Lewin's research model. It consists of two cycles: planning, doing, observing and reflecting. The subjects of this study were 22 students, 21 boys and 1 girl, in class 10 of Kawangkoan Christian High School in 2021. The data collection technique used observation of student learning activities, tests. The results showed that the average pre-examination learning outcomes for basic automotive engineering in cycle 1 ranged from 66.59 to 69.09, and the average learning outcomes in cycle 2 increased to 85.23. The percentage of completeness of the total classical learning outcomes for automotive engineering students is the result of the pretest of 22 students. Among them, 7 students (31.82%) completed and 12 students completed cycle 1 of 22 students. (54.55%) completed their studies and 22 students (100%) completed their studies in cycle improve learning outcomes for motorcycle engineering subjects and basic economics in automotive engineering at SMK Kristen Kawangkoan class. X. The conclusion of this study is that the application of problem-based learning models can*

**Keywords:** Problem Based Learning, Result of Learning



## PENDAHULUAN

Faktor kunci dalam menghasilkan sumber daya manusia yang unggul adalah pendidikan. Pendidikan juga dianggap sebagai cara untuk menciptakan manusia yang bermoral, bertanggung jawab, kreatif, terampil, pintar. Kurangnya keberhasilan belajar dapat dianggap sebagai kualitas pendidikan yang tidak memadai. Pelakunya dapat diidentifikasi pada siswa, guru, sarana, prasarana, dan model pembelajaran yang digunakan jika ditelaah secara makro. Tingkat ketuntasan pendidikan juga menurun dengan menurunnya minat dan motivasi siswa, kinerja instruktur di bawah standar, serta sarana dan prasarana yang kurang memadai.

Salah satu lembaga yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dengan kompetensi keahlian teknik dan bisnis sepeda motor (TBSM) adalah SMK Kristen Kawangkoan. Teknik Dasar Otomotif merupakan salah satu mata pelajaran peminatan TBSM yang diajarkan dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di SMK Kristen Kawangkoan.

Menurut temuan wawancara dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan yaitu Bapak Glendy J. Rawis, terlihat siswa termotivasi untuk menyelesaikan pekerjaannya, namun sebagian masih kurang memperhatikan proses pembelajaran. Selain itu, siswa biasanya terlibat dalam pembelajaran yang kurang aktif dan interaksi teman sebaya yang kurang.

Guru menyatakan, Sebagai pendidik, adalah tanggung jawab kita untuk mengidentifikasi strategi pengajaran yang paling efektif untuk meningkatkan tingkat pembelajaran bagi murid-murid

kita. Itu harus dilakukan dengan gaya ceramah singkat. Kegiatan belajar siswa didorong melalui penerapan berbagai strategi pengajaran dan pusat siswa. Misalnya, guru harus berkonsultasi dengan teman yang lebih berpengetahuan jika anak enggan bertanya. Siswa dapat memperoleh pengalaman dengan memanfaatkan berbagai teknik pengajaran, membuat belajar menyenangkan setiap saat.

Salah satu pendekatan pembelajaran mutakhir yang memberi siswa kesempatan untuk belajar aktif adalah pembelajaran berbasis masalah (PBL). Siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah harus menggunakan pemikiran kritis ketika menyelesaikan masalah yang muncul di dunia nyata dan sekitarnya. Kolaborasi kelompok adalah persyaratan lain dari pembelajaran berbasis masalah bagi siswa. Ketika siswa mencoba untuk memahami kesulitan yang mereka hadapi, kegiatan belajar difasilitasi dan tertanam lebih dalam dalam ingatan mereka (long-term memory) karena mereka diajarkan strategi berbasis masalah yang memberdayakan siswa. Guru di SMK Kristen Kawangkoan kurang menggunakan pendekatan pembelajaran ini ketika siswa sedang belajar di dalam kelas.

Memanfaatkan model untuk memecahkan masalah Karena siswa harus memiliki pendapat tentang masalah yang diidentifikasi dan berusaha menemukan jawaban, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat diimplementasikan sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa bekerja secara mandiri untuk memperoleh pengetahuan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah



menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah meningkatkan pembelajaran siswa. Kami sadar bahwa hal itu meningkatkan hasil akademik. Karena siswa harus mampu memperdebatkan masalah dan berusaha menemukan jawaban, pembelajaran berbasis dapat digunakan sebagai strategi pengajaran untuk meningkatkan keterlibatan.

Pembelajaran berbasis masalah juga dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa bekerja secara mandiri untuk memperoleh pengetahuan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan apakah paradigma pembelajaran berbasis masalah telah meningkatkan pembelajaran siswa. Mengetahui bahwa paradigma pembelajaran berbasis masalah telah meningkatkan hasil belajar siswa pada mata kuliah kerja dasar teknik otomotif,

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus digunakan untuk melakukan penelitian ini. di mana setiap siklus tingkat keberhasilan dimodifikasi untuk mencerminkan kompetensi yang harus dikuasai siswa. Mekanisme penelitian setiap siklus memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kurt Lewin, mengklaim bahwa satu siklus terdiri dari empat elemen kunci, yaitu: (1) perencanaan (planning), (2) tindakan (acting), (3) pengamatan (observing), dan (4) refleksi, digunakan dalam pelaksanaan studi tindakan kelas (reflecting). Keempat tahapan CAR secara kolektif membentuk siklus CAR, yang digambarkan sebagai spiral.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bawah ini adalah deskripsi dari data survei. implementasi model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar pekerjaan dasar teknik otomotif di SMK Kristen Kawangkoan yang dimulai dari Pre-Test, Tes Siklus I, dan Tes Siklus II.

Tabel 1. Deskripsi Data Pre-Test Hasil Belajar

Statistik	Pre – Test
Jumlah ( $\Sigma$ )	1465
Rata-rata ( $\bar{X}_2$ )	66,59
Standar Deviasi ( $Sd_2$ )	8,08
Varians ( $S_2^2$ )	65,2864
Skor Max	80
Skor Min	55

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa data pretest SMK Kristen Kawangkoan hasil belajar pekerjaan teknik otomotif dasar menghasilkan skor total 1465 dengan nilai rata-rata 66,59, standar deviasi 8,08, dan nilai rata-rata 66,59. data spread rate (variance) sebesar 65.2864, dengan skor maksimal 80 dan skor minimal 55.

### Rincian Prosedur Penelitian Siklus 1

#### a) Persiapan Tindakan

Sebelum pelaksanaan tindakan persiapan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah menyusun bahan ajar pembelajaran dan menyiapkan RPP.

#### b) Implementasi Tindakan

##### 1) Pertemuan 1

- Kegiatan awal



Memberi salam, berdoa kepada Tuhan, mengambil daftar hadir, apersepsi, memberikan motivasi kepada siswa dan penjelasan tujuan pembelajaran serta materi pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif.

• Kegiatan Inti

Penyajian materi pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif melalui model pembelajaran problem based learning. Pada kegiatan inti ini, siswa diberikan kesempatan untuk mempraktekkan materi secara mandiri atau sendiri dan bekerja sama dengan teman lain sesuai dengan penyajian yang dilakukan oleh peneliti atau guru. Selanjutnya peneliti memberikan tugas individu dan kelompok kepada siswa sesuai dengan materi yang diajarkan.

• Kegiatan Akhir

Pada kegiatan ini, setelah peneliti menjelaskan keseluruhan materi pembelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif, selanjutnya, tugaskan beberapa siswa untuk berlatih dan menjelaskan isinya sekali lagi. Mahasiswa yang mampu mempraktekkan dan menjelaskan dasar-dasar pekerjaan teknik otomotif sekaligus bekerjasama dengan mahasiswa lain perlu diberikan reward atau insentif.

• Kegiatan Pengamatan

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) digunakan untuk mengajarkan dasar-dasar teknik otomotif, dan pengamatan dilakukan selama proses berlangsung. Mengikuti pedoman

observasi yang telah disiapkan, observasi dilakukan. Berikut hasil observasi tindakan siklus I:

- a. Dari Siswa aktif mengikuti pelajaran pada siklus I ada 14 orang (72%) hal ini menunjukkan bahwa aktivitas yang memperhatikan penjelasan guru Cukup Aktif.
- b. Kepribadian atau disiplin akademik Hanya 12 siswa (54% dari total) yang aktif selama siklus pertama penelitian, yang menunjukkan bahwa perilaku atau disiplin anak-anak kurang aktif.
- c. Siswa yang bertanya pada siklus I adalah 5 orang (22%) berarti untuk aktivitas bertanya siswa tergolong Kurang Aktif
- d. Untuk kepentingan pendidikan Persentase siswa yang mengikuti siklus I tampilan hasil belajar adalah 6 (27%).
- e. Untuk aktivitas mengulangi hal yang belum dipahami pada siklus I adalah 14 orang (13%). Hal ini berarti untuk aktivitas mengulangi hal yang belum dipahami tergolong Cukup Aktif.
- f. Siswa yang menjawab pertanyaan pada siklus I adalah 9 orang (40%). Hal ini berarti untuk aktivitas menjawab pertanyaan tergolong Kurang Aktif.

2) Pertemuan 2

• Kegiatan awal

Memberi salam, berdoa kepada Tuhan, mengambil daftar hadir, apersepsi, memberikan motivasi

kepada siswa dan penjelasan tujuan pembelajaran serta materi pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif.

• Kegiatan Inti

Konsep dasar teknik otomotif disajikan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Pada kegiatan inti pertemuan kedua ini peneliti membagi peserta menjadi 5-6 kelompok, kemudian masing-masing kelompok mempresentasikan materi yang diwakili oleh 2 orang siswa. Peneliti kemudian menyerahkan tugas kelompok masing-masing dalam bentuk makalah untuk disertakan pada pertemuan berikutnya sehubungan dengan informasi yang disajikan, mengucapkan terima kasih kepada kelompok yang mampu mempresentasikan dan berkolaborasi dengan teman lain selama diskusi.

• Kegiatan Akhir

Peneliti menilai hasil belajar siswa pada pekerjaan dasar teknik otomotif pada kegiatan akhir. Berdasarkan hasil temuan evaluasi pembelajaran, data hasil belajar dasar teknik otomotif siswa kelas X SMK dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini. Temuan Kristen Kawangkoan didasarkan pada temuan evaluasi pembelajaran (siklus 1), yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2** menyajikan analisis hasil belajar siswa kelas X Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif di SMK Kristen Kawangkoan (Siklus 1)

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Hasil Belajar (Siklus 1)	Ketercapaian (%)	Tuntas(T) dan Tidak Tuntas (TT)
1	A	L	75	75%	Tuntas
2	B	L	85	85%	Tuntas
3	C	L	70	70%	Tuntas
4	D	L	85	85%	Tuntas
5	E	L	70	70%	Tuntas
6	F	L	70	70%	Tuntas
7	G	L	80	80%	Tuntas
8	H	P	70	70%	Tuntas
9	I	L	65	65%	Tidak Tuntas
10	J	L	60	60%	Tidak Tuntas
11	K	L	55	55%	Tidak Tuntas
12	L	L	60	60%	Tidak Tuntas
13	M	L	65	65%	Tidak Tuntas
14	N	L	55	55%	Tidak Tuntas
15	O	L	60	60%	Tidak Tuntas
16	P	L	70	70%	Tuntas
17	Q	L	85	85%	Tuntas
18	R	L	80	80%	Tuntas
19	S	L	70	70%	Tuntas
20	T	L	65	65%	Tidak Tuntas
21	U	L	60	60%	Tidak Tuntas
Jumlah Sampel					22
Mean					69,09
Standar Deviation					9,34
Skor Maximum					85
Skor Minimum					55
Jumlah Tuntas					12
Jumlah Tidak Tuntas					10
(% ) Ketuntasan					54,55%
(% ) Ketidak Tuntasan					45,45%

Proporsi siswa Kelas X yang menunjukkan penuh tujuan pembelajaran teknik sepeda motor dan bisnis selama Siklus 1 di SMK Kristen Kawangkoan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Tuntas

$$P = \frac{12}{22} \times 100\%$$

$$P = 54,55\%$$

$$P = 45,45\%$$

$$P = 55\%$$

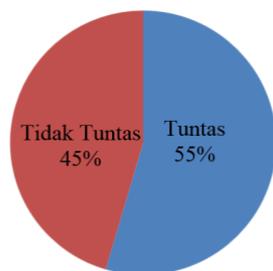
Tidak Tuntas

$$P = \frac{10}{22} \times 100\%$$

$$P = 45,45\%$$

$$P = 45\%$$

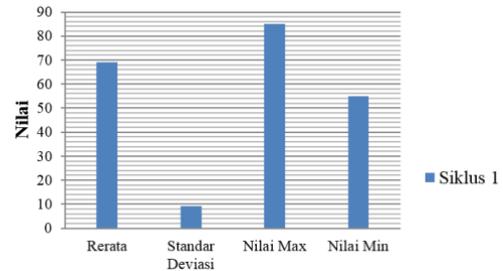
Nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan, seperti terlihat pada Tabel 2. Dengan 12 siswa yang tuntas dan 10 siswa yang tidak, nilai terendah 60, tertinggi 85, rata-rata 69,09, modus 70, median adalah 85, dan standar deviasi adalah 9,34. Diagram lingkaran berikut menunjukkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pekerjaan dasar teknik otomotif kelas X SMK Kristen Kawangkoan secara tradisional pada siklus 1:



**Gambar 1.** persentase siswa kelas X SMKK Kawangkoan atau secara tradisional Siklus 1 yang telah menguasai hasil belajar teknik otomotif dasar

#### c) Observasi

Berdasarkan temuan evaluasi siklus I, hasil belajar Teknik Sepeda Motor dan Bisnis kelas X SMK Kristen Kawangkoan dari 22 siswa memiliki nilai rata-rata untuk hasil belajar teknik otomotif dasar.



**Gambar 2** menunjukkan tujuan pembelajaran untuk siswa Kelas X Teknik Sepeda Motor dan Bisnis yang sedang belajar teknik otomotif dasar (Siklus 1).

Nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan, seperti terlihat pada Tabel 3. Dengan 12 siswa yang tuntas dan 10 yang tidak, nilai terendah 60, tertinggi 85, rata-rata 69,09, modus 70, median 85, dan simpangan bakunya adalah 9,34.

Berdasarkan hasil analisis siklus 1, persentase siswa yang tuntas 55% (12 siswa) dari jumlah siswa adalah 45% (10 siswa) dari total 22 siswa untuk siswa pekerjaan dasar teknik otomotif di Kelas X Sepeda Motor Teknik dan Bisnis di SMK Kristen Kawangkoan.

#### d) Analisis dan Refleksi

Berdasarkan pengamatan berdasarkan indikator keberhasilan terlihat bahwa masih terdapat 45% siswa yang tidak tuntas (10 siswa), yang mengindikasikan perlunya tujuan pembelajaran. Hal ini dikarenakan pemahaman siswa terhadap materi



pokok pekerjaan teknik otomotif dasar masih kurang berkembang. Peneliti bekerja untuk memastikan bahwa rencana pembelajaran dapat dilaksanakan seefektif mungkin pada siklus berikutnya berdasarkan hasil implementasi dan pengamatan yang dilakukan pada siklus pertama. Berikut ini adalah upaya yang dilakukan oleh peneliti:

1. Ketika pembelajaran berlangsung dalam suasana di mana ada interaksi antara guru dan siswa, guru lebih memperhatikan karakter atau disiplin siswa.
2. Guru harus lebih mengkaji lagi pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Meningkatkan kerangka perencanaan problem based learning dalam aspek demontstrasi dan perayaan untuk menghilangkan kejenuhan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran, peneliti harus beradaptasi dengan menciptakan paradigma pembelajaran berbasis masalah yang lebih baik. Penelitian ini harus dilanjutkan pada siklus 2 untuk menilai tingkat ketuntasan belajar siswa yang dapat dicapai. Selain itu, hampir semua siswa mulai membangun karakter jika dilihat dari pembentukan karakter yang terbentuk dan sikap yang dikembangkan selama pembelajaran. Dalam contoh ini terlihat dari indikator yang digunakan, yang meliputi akuntabilitas, disiplin, kejujuran, dan mau berusaha keras.

## Rincian Prosedur Penelitian Siklus 2

### a) Persiapan Tindakan

Materi pembelajaran dan RPP disiapkan sebelum dilakukan tindakan persiapan yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini.

### b) Implementasi Tindakan

#### 1) Pertemuan 1

- Kegiatan awal

Memberi salam, berdoa kepada Tuhan, mengambil daftar hadir, apersepsi, memberikan motivasi kepada siswa dan penjelasan tujuan pembelajaran serta materi pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif.

- Kegiatan Inti

Penyajian konsep dasar teknik otomotif dengan pendekatan problem based learning Berdasarkan pemaparan yang dilakukan peneliti atau guru, siswa diberi kesempatan untuk mempraktekkan materi tersebut baik secara individu maupun sendiri dan berkolaborasi dengan teman lain dalam kegiatan fundamental ini. Peneliti juga menugaskan siswa secara individu dan kelompok berdasarkan konten yang diajarkan.

- Kegiatan Akhir

Menindaklanjuti penjelasan secara menyeluruh tentang materi pembelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif, peneliti dalam kegiatan ini memilih sejumlah siswa untuk mempraktekkan dan menjelaskan kembali materi tersebut. Ia kemudian memberikan reward atau penghargaan kepada siswa yang mampu mempraktekkan dan menjelaskan kembali materi



serta dapat bekerja sama dengan teman sekelas lainnya.

• Pengamatan

Metodologi pembelajaran berbasis masalah (PBL) digunakan untuk mengajarkan teknik otomotif dasar, dan pengamatan dilakukan selama proses berlangsung. Atas dasar pengamatan yang disiapkan, pengamatan dilakukan. Selanjutnya, informasi yang diperoleh dari pengamatan siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Siswa yang aktif mengikuti pelajaran pada siklus II ada 20 orang (72%) hal ini menunjukkan bahwa aktivitas yang memperhatikan penjelasan guru tergolong Aktif.
- b. Karakter atau kedisiplinan siswa: Pada siklus II terdapat 18 siswa aktif (81%), menunjukkan adanya karakter aktif atau disiplin siswa.
- c. Siswa yang bertanya pada siklus II adalah 19 orang (86%) berarti untuk aktivitas bertanya siswa tergolong Sangat Aktif.
- d. Untuk tujuan pendidikan Pada siklus II, ada 17 (77% dari total) siswa yang terlibat berpartisipasi dalam demonstrasi hasil belajar.
- e. Untuk aktivitas mengulangi hal yang belum dipahami pada siklus I adalah 20 orang (90%). Hal ini berarti untuk aktivitas mengulangi hal yang belum dipahami tergolong Sangat Aktif.
- f. Siswa yang menjawab pertanyaan pada siklus I adalah 20 orang (90%). Hal ini berarti

untuk aktivitas menjawab pertanyaan tergolong Sangat Aktif.

2) Pertemuan 2

• Kegiatan awal

Memberi salam, berdoa kepada Tuhan, mengambil daftar hadir, apersepsi, memberikan motivasi kepada siswa dan penjelasan tujuan pembelajaran serta materi pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif.

• Kegiatan Inti

Penyajian materi pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif melalui metode *problem based learning*. Pada kegiatan inti pertemuan kedua ini, peneliti membagi siswa masing-masing beranggotakan 5-6 orang dalam 4 kelompok, Setelah itu masing-masing kelompok mempresentasikan materinya diwakili oleh dua orang siswa dalam satu kelompok. Setelah itu, peneliti memberikan apresiasi dan penghargaan kepada kelompok yang sudah mampu mempresentasikan dan mampu bekerja sama dengan teman lain dalam diskusi materi yang dipersentasikan, selanjutnya peneliti memberi tugas dalam bentuk makalah untuk dimasukkan pada pertemuan berikutnya kepada tiap-tiap kelompok sesuai materi yang dipersentasikan.

• Kegiatan Akhir

Pada kegiatan terakhir, peneliti menilai seberapa baik siswa kelas X Teknik Sepeda Motor dan Bisnis SMK Kristen Kawangkoan telah

mempelajari dasar-dasar teknik otomotif. Informasi yang diperoleh melalui mempelajari dasar-dasar teknik otomotif didasarkan pada temuan evaluasi pembelajaran. Tabel 3 berikut memberikan informasi lebih lanjut tentang hasil pembelajaran materi kerja dasar teknik otomotif berdasarkan temuan evaluasi pembelajaran (siklus 2):

**Tabel 3.** Analisis Hasil Belajar Teknik Otomotif Dasar Siswa Kelas X Teknik Sepeda Motor dan Bisnis SMK Kristen Kawangkoan (Siklus 2)

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Hasil Belajar (Siklus 1)	Ketercapaian (%)	Tuntas (T) dan Tidak Tuntas (TT)
1	A	L	80	80%	Tuntas
2	B	L	90	90%	Tuntas
3	C	L	80	80%	Tuntas
4	D	L	95	95%	Tuntas
5	E	L	80	80%	Tuntas
6	F	L	85	85%	Tuntas
7	G	L	90	90%	Tuntas
8	H	P	85	85%	Tuntas
9	I	L	85	85%	Tuntas
10	J	L	80	80%	Tuntas
11	K	L	75	75%	Tuntas
12	L	L	90	90%	Tuntas
13	M	L	80	80%	Tuntas
14	O	L	90	90%	Tuntas
15	P	L	85	85%	Tuntas
16	Q	L	80	80%	Tuntas
17	R	L	95	95%	Tuntas
18	S	L	95	95%	Tuntas
19	T	L	85	85%	Tuntas
20	U	L	90	90%	Tuntas

21	V	L	85	85%	Tuntas
22	W	L	75	75%	Tuntas
Jumlah Sampel					22
Mean					85,23
Standar Deviation					6.07
Skor Maximum					95
Skor Minimum					75
Jumlah Tuntas					22
(%) Ketuntasan					100

Persentase siswa dasar teknik otomotif kelas X SMK Kristen Kawangkoan yang berhasil menyelesaikan tujuan pembelajaran siklus 2 teknik sepeda motor dan bisnis:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

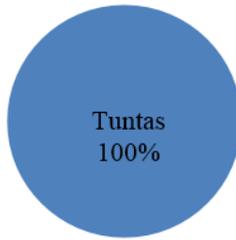
$$P = \frac{\text{Tuntas}}{22} \times 100\%$$

$$P = \frac{22}{22} \times 100\%$$

$$P = 100\%$$

Nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan, seperti terlihat pada Tabel 3. Nilai rata-rata 85,23, modus 90, median 90, dan standar deviasi 6,07. Nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 95. Terjadi peningkatan pada siklus II, dengan beberapa siswa menyelesaikan hingga 22 mata kuliah.

Diagram lingkaran berikut menunjukkan seberapa baik siswa teknik otomotif kelas X di SMK Kristen Kawangkoan biasanya memahami materi inti pada siklus 2:



**Gambar 3** menunjukkan persentase siswa kelas X SMK Kristen Kawangkoan siklus 2 klasikal yang menyelesaikan hasil belajar teknik otomotif dasar.

Dari table 3 dan gambar 3 diperoleh bahwa jumlah siswa yang tuntas sebanyak 22 siswa (100) pada siklus II.

Penelitian ini diikuti oleh 22 siswa kelas X Teknik dan Bisnis Sepeda Motor dari SMK Kristen Kawangkoan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan apakah paradigma pembelajaran berbasis masalah telah berhasil diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar mata kuliah teknik otomotif dasar di SMK Kristen Kawangkoan. Rancangan penelitian ini dibagi menjadi dua siklus, siklus 1 dan siklus 2. Namun, peneliti terlebih dahulu melakukan pre-test untuk mengukur sejauh mana keterampilan siswa dan hasil belajar tugas dasar teknik otomotif dilaksanakan sebelum memulai setiap siklus. Selain itu, para peneliti mempraktikkan siklus 1 dan 2, yang masing-masing melibatkan merencanakan tindakan, mengambilnya, melihatnya terjadi, dan merenungkannya. Berikut pembahasan lengkapnya:

#### 1. Hasil Pelaksanaan Pre-Test

Latihan pre-test ini dilakukan untuk mengukur seberapa baik siswa mengetahui dasar-dasar teknik otomotif

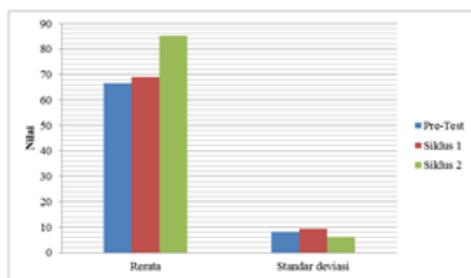
dan seberapa banyak yang telah mereka pelajari. Berdasarkan hasil analisis data pre-test, hasil belajar teknik dasar otomotif di SMK Kristen Kawangkoan memiliki nilai rata-rata 66,59 standar deviasi 8,08, dengan skor maksimal 80 dan skor rendah 55. Menganalisis pre-test data rata-rata Diperlukan tindakan lebih lanjut untuk memastikan siswa menguasai pembelajaran klasikal karena ujian yang secara tradisional 66,59 masih di bawah nilai KKM 70 untuk mata pelajaran pekerjaan teknik otomotif dasar. Oleh karena itu peneliti melanjutkan tindakan pada siklus 1 dan 2.

2. Hasil Pelaksanaan Siklus 1 dan Siklus 2  
Persiapan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi merupakan komponen kegiatan pada siklus 1 dan 2. Peneliti menyiapkan segala sesuatu yang akan diperlukan untuk penelitian selama tahap persiapan tindakan. Berikut hal-hal yang perlu disiapkan: pelaksanaan pembelajaran (RPP), materi yang akan dipelajari siswa selama pelaksanaan tindakan, penjabaran materi pembelajaran ke dalam sub materi sesuai dengan pedoman Kurikulum K13, perumusan indikator hasil belajar sebagai batasan tentang apa yang diharapkan dapat dipahami oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran berdasarkan standar kompetensi mata pelajaran, dan penyusunan media yang digunakan.

Tahap pelaksanaan siklus 1 dan 2 meliputi dua kali pertemuan. Berdasarkan hasil observasi dan penilaian yang dilakukan selama pembelajaran teknik otomotif dasar

selama dua siklus atau dua kali, kegiatan telah berjalan sesuai jadwal. Temuan penelitian pada saat itu menunjukkan bahwa menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran dapat meningkatkan penguasaan konsep dasar teknik otomotif siswa dari siklus 1 ke siklus 2.

Temuan penelitian, yang menunjukkan bahwa semua 22 siswa (100%) memiliki ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata 85,23 (tuntas klasik) dan standar deviasi 6,07, mendukung temuan bahwa hasil belajar teknik otomotif dasar telah meningkat secara signifikan sejak tahun kedua. tes siklus. Diagram batang berikut menunjukkan perbandingan hasil pembelajaran teknik dasar otomotif pada siswa kelas X Teknik Sepeda Motor dan Bisnis SMK Kristen Kawangkoan (pre-test siklus 1 dan siklus 2):



Gambar 4 Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Siklus 1 dan Siklus 2.

Karena penelitian ini memenuhi syarat keberhasilan yaitu persentase ketuntasan klasikal mencapai 100% dengan rata-rata hasil belajar siswa 85,23 maka dapat dikatakan telah meningkatkan hasil belajar pekerjaan dasar teknik otomotif.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian umum telah berhasil menyelesaikan permasalahan rendahnya hasil belajar pekerjaan dasar teknik otomotif siswa kelas X Teknik Sepeda Motor dan Bisnis SMK Kristen Kawangkoan. Dengan kata lain, penelitian dikatakan berhasil karena semua kriteria keberhasilan penelitian telah terpenuhi pada kesimpulan penelitian.

Peneliti pada proses pembelajaran kerja dasar teknik otomotif telah menerapkan model pembelajaran problem based learning agar siswa dapat dengan mudah memahami dan memahami materi yang diajarkan, yang mengakibatkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal melebihi 100%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa SMK Kristen Kawangkoan kelas X Teknik Sepeda Motor dan Bisnis lebih efektif belajar sebagai akibat penerapan paradigma pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan belajar sendiri atau dalam kelompok kecil untuk mencari pemecahan masalah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan masalah sebagai tahapan untuk memperoleh pengetahuan. itu. Dalam pendekatan pembelajaran berbasis masalah, guru berperan sebagai fasilitator, mendemonstrasikan anggapan, dan juga memperhatikan cara pandang yang dimiliki siswa sehingga yang berperan aktif dalam proses pembelajaran di kelas dianggap sebagai siswa.

Gagasan Riyanto (2021), yang menyatakan bahwa Pembelajaran berbasis masalah adalah paradigma pembelajaran



yang direncanakan dan dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, juga mendukung dan memperkuat temuan penelitian ini. Hipotesis yang dikemukakan oleh Rusman (2010), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan isu-isu untuk mengembangkan motivasi siswa juga mendukungnya. Diyakini bahwa dengan memanfaatkan gaya belajar yang melibatkan masalah, siswa akan dapat secara mandiri berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Seperti yang dikemukakan oleh Komalasari (2017), Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta untuk mendapatkan pengetahuan dan konsep yang menjadi landasannya. inti dari topik. Dalam situasi ini, siswa terlibat dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan dan konsep dari berbagai isi materi pelajaran.

Melihat beberapa teori yang mendasari tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah oleh siswa kelas X Teknik Sepeda Motor dan Bisnis di SMK Kristen Kawangkoan secara signifikan meningkatkan hasil belajar pekerjaan teknik otomotif dasar karena siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan saat melakukannya dan menerapkannya dalam konteks yang relevan. Dengan memberikan soal juga dapat mendorong inisiatif siswa dalam belajar dan bekerja dalam bentuk praktek di bengkel dan mendukung tumbuhnya

ikatan interpersonal dalam kerja kelompok dengan teman sekelas.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah memiliki keunggulan dalam proses pembelajaran dasar-dasar teknik otomotif, dapat meningkatkan hasil belajar siswa, mendorong inisiatif siswa dalam bekerja, meningkatkan motivasi belajar internal, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja dan belajar dalam kelompok.

Hal ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Hariyanto dan Warsono (2012) yang menyatakan bahwa kelebihan penerapan model pembelajaran berbasis masalah antara lain: (1) siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran. kehidupan sehari-hari. -hari; (2) menumbuhkan solidaritas sosial dengan membiasakan berdiskusi dengan teman satu kelompok kemudian dengan teman sekelas; (3) semakin akrab guru dengan siswa; dan (4) karena ada kemungkinan siswa menghadapi masalah dunia nyata.

Penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah juga dapat membantu siswa belajar lebih baik karena mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan memiliki pengalaman langsung dengannya. Hal ini memudahkan mereka untuk berkolaborasi, memahami, dan memahami dasar-dasar teknik otomotif karena menggunakan model pembelajaran berbasis masalah adalah kegiatan yang mereka pelajari lebih banyak daripada kegiatan guru. Penerapan model pembelajaran ini dapat memudahkan siswa untuk mempelajari hal-hal baru, memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif di kelas, dan mempertajam fokus



mereka dalam mempelajari topik-topik yang berkaitan dengan teknologi otomotif. Akibatnya, ini akan membantu siswa mencapai tingkat belajar yang lebih tinggi karena mereka akan lebih termotivasi untuk mempelajari mata pelajaran yang sulit dan penting.

Untuk mengembangkan pemahaman konseptual, pengetahuan materi, dan keterampilan komunikasi yang semuanya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa pendekatan pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk menemukan dan menemukan pengetahuan mereka sendiri dan secara aktif mencarinya dari semua sumber.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, siswa kelas X Teknik Sepeda Motor dan Bisnis SMK Kristen Kawangkoan memperoleh nilai rata-rata pre-test 66,59 dibandingkan dengan rata-rata 69,09 pada siklus 1, yang menunjukkan peningkatan hasil rata-rata. Pada siklus 2, pembelajaran menjadi 85,23. Secara tradisional siswa kelas X teknik otomotif, teknik sepeda motor, dan bisnis telah menunjukkan penguasaan bilangan hasil belajar kerja dasar sebagai berikut: Pada hasil pre-test 22 siswa, 7 siswa (31,82%) tuntas; pada siklus 1 dari 22 siswa, 12 siswa (54,55%) telah menguasai materi; dan pada siklus 2 semua 22 siswa (100%) telah menguasai materi pembelajaran. Temuan penelitian ini adalah bahwa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa di SMK Kristen Kawangkoan program Teknik Sepeda Motor dan Bisnis memahami lebih lanjut tentang konsep dasar teknik otomotif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Metode Penelitian Jakarta* : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2008 *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. PT. Bumi Aksara.
- Komalasari, Komalasari, Yasir Arafat, and Mulyadi Mulyadi. *Principal's Management Competencies in Improving the Quality of Education. Journal of Social Work and Science Education* 1.2 (2017): 181-193.
- Warsono dan Hariyanto. 2016. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Riyanto, Y. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Grup. Jakarta.
- Rusman. 2015. *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.