

PENINGKATAN PRAKTIKUM PEMELIHARAAN MESIN KENDARAAN RINGAN MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DI SMK YASIHA GUBUG

Nur Ihsan¹, Nuraedhi Apriyanto², Joko Suwignyo³.

¹Teknik Kendaraan Ringan

Smk Yasiha Gubug

Email: nur.ihsan1200@gmail.com

²Pendidikan Teknik Mesin Otomotif

Universitas IVET

Email: apriyanto_2ng@yahoo.com

³Pendidikan Teknik Mesin Otomotif

Universitas IVET

Email: jkswgnyo@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan praktikum dan hasil belajar pemeliharaan mesin kendaraan ringan, siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug tahun pelajaran 2018/2019 dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan 2 siklus, setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi aktifitas siswa dan lembar soal tes. Lembar observasi digunakan untuk mengukur seberapa aktif siswa dalam mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan dan lembar tes untuk mengukur kemampuan pengetahuan dan praktikum siswa

Hasil penelitian dari prasiklus ke siklus I sebesar 25%, dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 13,89%. Berdasarkan persentase nilai rata-rata kelas pada prasiklus sebesar 55,55%, pada siklus I sebesar 80,55% dan pada siklus 2 sebesar 94,44%. Berdasarkan KKM siswa yang tuntas pada prasiklus sebanyak 20 siswa, siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 29 siswa, dan siswa yang tuntas pada siklus II sebanyak 34 siswa. Penerapan model *Problem Based Learning* sangat berpengaruh dalam peningkatan keaktifan dan hasil belajar praktikum siswa dalam proses pembelajaran Pemeliharaan mesin kendaraan ringan.

Kata kunci: Peningkatan Praktikum, Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan, *Model Problem based learning*

ABSTRACT

The purpose of this study was to improve practicum and learning outcomes of light vehicle engine maintenance, class XI TKR 2 students of SMK Yasiha Gubug in the 2018/2019 academic year by using the Problem Based Learning model.

This type of research is classroom action research using 2 cycles, each cycle consisting of stages of planning, implementation, observation and reflection. Data collection techniques using student activity observation sheets and test questions sheets. Observation sheets are used to measure how active students are in light vehicle engine maintenance subjects and test sheets to measure students' knowledge and practical abilities

The results of the study from prasiklus to cycle I were 25%, from cycle I to cycle II it increased by 13.89%. Based on the percentage of the average grade in the pre-cycle of 55.55%, in the first cycle of 80.55% and in the second cycle of 94.44%. Based on the KKM students who completed the pre-cycle as many as 20 students, students who completed the first cycle were 29 students, and students who completed the second cycle were 34 students. The application of the Problem Based Learning model is very influential in increasing the activeness and learning outcomes of practicum students in the learning process Maintenance of light vehicle engines

Keywords: Improvement of Practicum, Light Vehicle Engine Maintenance, Problem based learning model

PENDAHULUAN

Kelas XI TKR SMK Yasiha Gubug, terdiri dari 3 kelas yaitu : XI TKR 1, XI TKR 2 dan XI TKR 3, dari ketiga kelas XI tersebut menurut pengamatan awal kelas XI TKR 2 merupakan kelas yang nilainya rendah dibandingkan 3 kelas XI lainnya. Dalam proses pembelajaran di dalam kelas pada praktikum pemeliharaan kendaraan ringan kelas XI TKR 2 masih banyak yang pasif. Berdasarkan hasil pengamatan di kelas XI TKR2 SMK Yasiha Gubug terdapat 36 siswa, dalam praktikum pemeliharaan kendaraan ringan 80 % siswa kurang semangat dan tidak kompeten. Kondisi ini sangat mempengaruhi pada rendahnya nilai rata-rata harian. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran produktif adalah 75. Sedangkan dari hasil pengamatan, ketuntasan belajar kelas belum menunjukkan ketuntasan belajar di kelas sesuai yang telah ditetapkan sekolah.

Beberapa hal yang diduga menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa antara lain : siswa kurang memahami konsep pengajaran Pemeliharaan mesin kendaraan ringan, siswa kurang termotivasi menyelesaikan tugas-tugas baik teori maupun praktek di bengkel, kurangnya minat baca siswa terhadap buku teks pemeliharaan Enginedan Komponen-komponennya, guru dalam kegiatan belajar mengajar cenderung menggunakan model ceramah, mencatat, dan membaca buku, sehingga materi yang diajarkan menjadi bayangan saja, sehingga siswa bosan dan malas mengikuti belajar. Maka setelah observasi awal penulis mencari pemecahan masalah untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa di peroleh hasil diskusi bahwa dilakukannya perubahan model pembelajaran yaitu dengan penyajian pembelajaran dibuat lebih menarik.

Dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah diharapkan akan menjadi solusi dan menarik perhatian siswa, sehingga siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran dan mudah untuk melihat,

praktek serta akan menciptakan suasana dan mengurangi kejenuhan dalam belajar.

Dengan lebih aktifnya, siswa diharapkan akan meningkatkan hasil belajar Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Rumusan Masalah Penelitian Ini Adalah :(1) Apakah penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan proses pembelajaran praktikum pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug?(2) Bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil pembelajaran praktikum pemeliharaan kendaraan ringan pada siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug ?

Tujuan Penelitian ini adalah :(1) Untuk meningkatkan praktikum pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada siswa kelas XI TKR 2SMK Yasiha Gubug dengan menerapkan model *Problem Based Learning*.(2) Untuk mengetahui penerapan model *problem based learning* pada praktikum pemeliharaan kendaraan ringan pada siswa kelas XI TKR 2SMK Yasiha Gubug .

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan serta sebagai bahan peneliti selanjutnya berkaitan dengan penelitian hasil belajar siswa. Bagi Universitas IVET Semarang digunakan untuk menambah referensi bahan penelitian yang lebih mendalam pada masa yang akan datang

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode observasi, tes dan analisis data

Subjek yang menerima tindakan adalah siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug, Pada tahun 2018/2019 yang berjumlah 36 orang siswa.

Tabel 1. Kriteria pengukuran nilai Afektif

pencapaian tujuan pembelajaran	Skor	Kategori	Tingkat keberhasilan pembelajaran
90 – 100 %	4	Sangat baik (SB)	Tuntas
75 – 89 %	3	Baik (B)	Tuntas
60 – 74 %	2	Cukup (C)	Tidak tuntas
≤59 %	1	Kurang (K)	Tidak tuntas

Tabel 2. Kriteria pengukuran ketuntasan rata-rata kelas

No	KKM	Kategori
1	≥75	Tuntas
2	≤74	Tidak tuntas

Tabel 3. Kriteria Pengukuran Ketuntasan Nilai Kognitif

NO	Interfal	kategori
1	≥90%	Tuntas atau mencapai indikator
2	≤89%	Tidak tuntas/ Tidak atau belum mencapai indikator

(Suharsimi Arikunto,1993)

Tabel 4.Kriteria pengukuran ketuntasan nilai psikomotorik

Komponen /Sub komponen Penilaian	Skor			
	Tidak	7,0-7,9	8,0-8,9	9,0-10
	1	2	3	4

Tabel 5. Persentase Bobot Komponen Penilaian

Persentase Bobot Komponen Penilaian						Nilai Praktik (NP)
Persiapan	Proses	Sikap Kerja	Hasil	Waktu	Σ NK	
Skor Perolehan						
Skor Maksimal						
Bobot						
NK						

(UPK BSNP direktorat jenderal pendidikan)

Tabel 6. Kriteria Pengukuran Kinerja Guru

No.	Skor	Kategori
1	4	Sangat Baik
2	3	Baik
3	2	Cukup
4	1	Kurang

(Sarwiji suwandi, 2008)

Indikator Keberhasilan

(1) Siswa dikatakan tuntas belajar secara individu, jika siswa tersebut telah menguasai 75% dari materi yang diuji. (2) Peserta didik dikatakan tuntas secara klasikal bila 90% dari seluruh pengikut tes sudah menguasai 90% dari materi yang diujikan

Aspek Yang Dinilai

(1)Siswa mampu mendemonstrasikan pekerjaan tune up konvensional menggunakan unit mobil kijang 7K sesuai SOP. (2) Siswa mampu menggunakan alat ukur pada saat melaksanakan pekerjaan tune up konvensional menggunakan unit mobil kijang 7K. (3) Siswa diharapkan mampu memahami keselamatan dan kesehatan kerja saat melakukan pekerjaan

tune up konvensional menggunakan unit mobil kijang 7K.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 7. Hasil Penilaian Pengetahuan Siswa (kognitif)

Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Kompeten 20 siswa dan tidak kompeten 16 siswa dengan presentasi ketuntasan klasikal 55,55 %	Kompeten 29 siswa dan tidak kompeten 7 siswa dengan presentasi ketuntasan klasikal 80,55 %	Kompeten 34 siswa dan tidak kompeten 2 siswa dengan presentasi ketuntasan klasikal 94,44 %

Hasil Kompetensi mulai dari pra siklus yang mendapatkan nilai kompeten 20 siswa dan tidak kompeten 16 dengan ketuntasan klasikal 55,55 % mengalami kenaikan pada saat diterapkan model Pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu hasil nilai siswa yang kompeten menjadi 29 siswa dan yang tidak kompeten 7 siswa dan ketuntasan klasikal menjadi 80,55 % mengalami kenaikan 25% dari pra siklus, namun kenaikan ini belum signifikan karena ketuntasan klasikal siklus I belum mencapai indikator ketuntasan 90 %, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II. Disiklus II hasil peningkatan kompetensi naik 13,89% dari 29 siswa menjadi 34 siswa dengan hasil ketuntasan klasikal di siklus II adalah 94,44 %, sehingga peningkatan dinyatakan signifikan karena terbukti adanya peningkatan dari pra siklus 55,55%, siklus I 80,55% dan siklus II 94,44%, ketuntasan klasikal siklus II sudah mencapai indikator ketuntasan yaitu 90 %. Pada siklus II ini siswa sudah mengikuti pembelajaran dengan baik, aktif dan dapat menjawab pertanyaan dari guru dengan hasil nilai tes diatas 75, siswa sudah mengikuti pembelajaran praktek dengan baik dan dapat memecahkan masalah dalam praktek, siswa sudah mampu mengerjakan

praktek pemeliharaan mesin kendaraan ringan dengan mandiri.

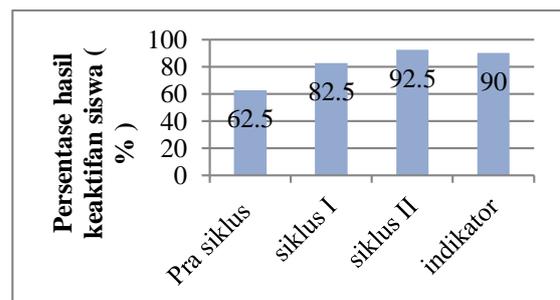
Dari pernyataan diatas data yang di dapatkan oleh peneliti diperoleh dari hasil refleksi hasil tes siklus II dengan lembar tes kognitif siswa bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 78.19 sedangkan dilihat secara individu dari 36 siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug yang mampu mencapai ketuntasan sebanyak 34 siswa (94,44 %) sedangkan yang belum tuntas sebanyak 2 siswa (5,56%). Dengan perolehan nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 70.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara klasikal, siswa sudah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal 94,44% dimana nilai tersebut lebih tinggi dari nilai ketuntasan klasikal yang diharapkan sebesar 90%. Sehingga peneliti tidak memerlukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Ketuntasan klasikal hasil belajar Pemeliharaan mesin kendaraan ringan melalui model *Problem Based Learning* dinyatakan dapat meningkatkan kemandirian dalam menyelesaikan masalah sehingga dapat meningkatkan kompetensi siswa.

Tabel 8. Hasil penilaian keaktifan siswa

Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Ketuntasan keaktifan siswa klasikal 62,5 %	Ketuntasan keaktifan siswa klasikal 82,5 %	Ketuntasan keaktifan siswa klasikal 92,5 %

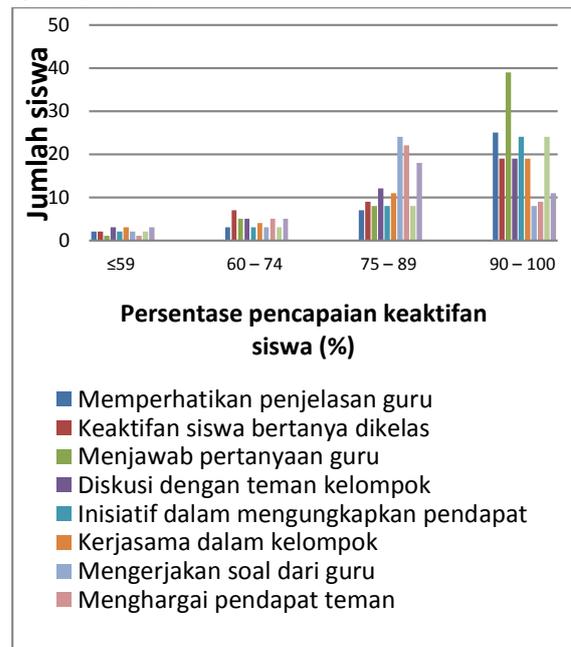


Gambar 1. Grafik Hasil Persentase Penilaian Keaktifan Siswa

Hasil persentase keaktifan siswa mulai dari pra siklus yaitu persentase keaktifan siswa pada pra siklus 62,5 % keaktifan siswa mengalami kenaikan pada saat diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Yaitu hasil keaktifan siswa 82,5 % yang mengalami kenaikan dari pra siklus, namun kenaikan ini belum signifikan karena ketuntasan klasikal keaktifan siswa siklus I belum mencapai mencapai indikator ketuntasan 90 % sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II. Disiklus II hasil persentase peningkatan keaktifan siswa naik 92,5 % dengan hasil ketuntasan klasikal di siklus II 92,5% sehingga peningkatan dinyatakan signifikan karena terbukti adanya peningkatan dari pra siklus 62,5%, siklus I 82,5% dan siklus II 92,5 %, ketuntasan klasikal siklus II sudah mencapai indikator ketuntasan yaitu 90%.

Dari pernyataan diatas data yang didapatkan oleh peneliti diperoleh dari hasil refleksi keaktifan siswa siklus II menggunakan lembar observasi keaktifan siswa bahwa keaktifan siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug sebagian besar mempunyai kategori sangat baik. Seperti pada aspek “memperhatikan penjelasan guru” mendapat nilai SB dengan skor 4, keaktifan siswa dikelas” mendapat nilai SB dengan skor 4, “menjawab pertanyaan guru” mendapat nilai SB dengan skor 4, diskusi dengan teman kelompok” mendapat nilai SB dengan skor 4, “inisiatif dalam mengungkapkan pendapat” mendapat nilai SB dengan skor 4, aspek “mengerjakan soal dari guru” mendapat nilai B dengan skor 3, pada aspek “menghargai pendapat teman mendapat nilai B dengan skor 3, aspek tanggungjawab dalam mengerjakan tugas” mendapat nilai SB dengan nilai 4, untuk aspek “membetulkan jawaban yang salah” mendapat nilai B dengan sekor 3. Dari hasil tersebut rata-rata dan persentase keaktifan siswa siklus II adalah 3,7 (92,5%), dimana keaktifan siswa tersebut lebih tinggi dari indicator yang diharapkan yaitu 90%.

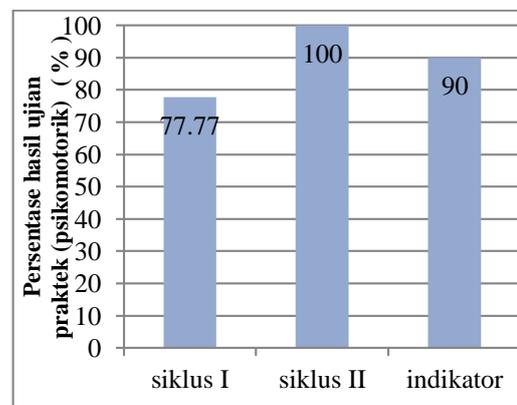
Secara Gambar, keaktifan siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug pada saat siklus II, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Persentase pencapaian keaktifan siswa siklus II

Tabel 9. Hasil Ujian Praktek Siswa (Psikomotorik)

Siklus I	Siklus II	Indikator
hasil ujian kompetensi siswa klasikal	hasil ujian kompetensi siswa klasikal	90%
77,77 %	100%	



Gambar 3. Gambar Hasil Persentase Penilaian Ujian Praktek

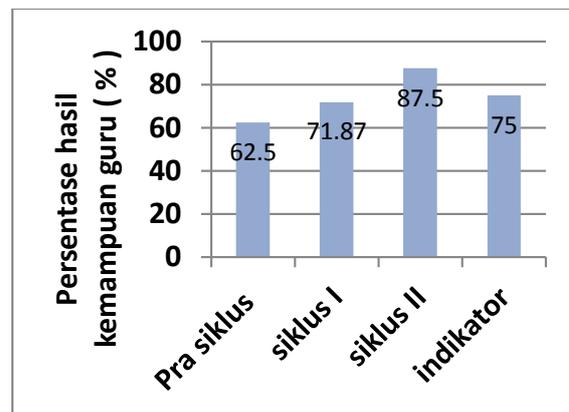
Hasil persentase ujian praktek siswa mulai dari siklus I yaitu persentase ujian praktek siswa pada siklus I 77,77% belum mencapai ketuntasan 90 % sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II. Disiklus II hasil persentase peningkatan ujian praktek siswa naik menjadi 100% hasil tersebut telah mencapai ketuntasan dengan indikator ketuntasan klasikal yaitu 90%.

Dari pernyataan diatas data yang didapatkan oleh peneliti diperoleh dari refleksi hasil tes psikomotorik siswa siklus II menggunakan lembar ujian praktek pemeliharaan mesin kendaraan ringan, bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 89,19 sedangkan dilihat secara individu dari 36 siswa kelas XI TKR 2 Yasiha Gubug Grobogan yang mampu mencapai hasil kompeten sebanyak 36siswa (100%) sedangkan yang belum kompeten sebanyak 0 siswa (0%). Dengan perolehan nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 75.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara klasikal, mampu mencapai tingkat kompetensi karena secara ketuntasan secara klasikal (100%)dimana nilai tersebut lebih tinggi dari ketuntasan kompetensi klasikal seperti yang diharapkan yaitu sebesar 90%.

Tabel 10. Hasil Penelitian Keaktifan Guru

Pra siklus	Siklus I	Siklus II	Indikator
Ketuntasan keaktifan siswa klasikal 62,5 %	Ketuntasan keaktifan siswa klasikal 71,87 %	Ketuntasan keaktifan siswa klasikal 87,5 %	Baik



Gambar 4. Grafik Hasil Persentase Penilaian Kemampuan Guru

Hasil persentase kemampuan guru mulai dari pra siklus yaitu persentase kemampuan guru pada pra siklus 62,5 %, kemampuan guru mengalami kenaikan pada saat diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* hasil kemampuan guru 71-87 % dengan kategori cukup yang mengalami kenaikan namun ini belum signifikan karena klasikal kemampuan guru siklus I belum mencapai indikator ketuntasan 75 % (kategori baik), sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II. di siklus II hasil persentase peningkatan kemampuan guru naik menjadi 87,5 % dengan kategori baik dengan hasil ketuntasan klasikal di siklus II adalah 87,5 % (kategori baik) sehingga peningkatan dinyatakan signifikan karena siklus II sudah mencapai indikator ketuntasan yaitu 75 % (kategori Baik) pada siklus II ini guru sudah mampu mengelola kelas dalam pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*, guru sudah membimbing dan memotivasi siswa dengan baik dalam proses pembelajaran yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari, guru sudah melakukan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dengan baik dan mampu menjawab pertanyaan siswa dengan baik. Ketuntasan kemampuan guru ini sudah berhasil, hal ini sulit tapi dapat diatasi dengan model *Problem Based Learning* yang dinyatakan dapat meningkatkan kemandirian dalam menyelesaikan masalah sehingga dapat meningkatkan

hasil kemampuan guru. Karena dalam pembelajaran kemampuan guru mengalami peningkatan, ini terbukti peningkatan mulai pra siklus 62,5%, siklus I 71,87% dan siklus II 87,5% yang sudah mencapai indikator 75%.

Dari pernyataan diatas data yang didapatkan oleh peneliti diperoleh dari hasil refleksi kemampuan guru siklus II menggunakan lembar observasi kemampuan guru bahwa kemampuan guru dalam siklus II mengalami peningkatan dari pada kondisi siklus I. Dimana pada siklus II secara keseluruhan guru mempunyai kemampuan baik, yaitu sebanyak 8 aspek (87.5%) dari 8 aspek, yaitu aspek "Kemampuan guru dalam menjelaskan materi dengan menggunakan *Problem Based Learning*" mendapat nilai SB (skor 4), aspek "Keterampilan guru dalam menerapkan pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning*" mendapat nilai B (skor 3), aspek "Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan siswa dalam mengerjakan tugas" mendapat nilai SB (skor 4), aspek "Kemampuan guru dalam mengelola kelas menjadi lebih aktif " mendapat nilai SB (skor 4), aspek "kemampuan guru menetapkan siswa kedalam kelompok belajar" mendapat nilai B (skor 3), dan aspek "kemampuan guru memberi semangat (dorongan secara emosional) kepada siswa dalam mengerjakan tugas saat pembelajaran Pemeliharaan mesin kendaraan ringan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* mendapat nilai B (skor 3). Sedangkan aspek "Pemerataan perhatian guru kepada siswa selama proses belajar mengajar berlangsung" mendapatkan nilai B (skor 3).

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan;(1)Penerapan model *Problem Based Learning* unit mobil kijang 7K dapat meningkatkan hasil belajar praktikum pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada

siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug. (2) Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dengan unit mobil kijang 7K sangat efektif dalam meningkatkan kompetensi siswa kelas XI TKR 2 SMK Yasiha Gubug dalam praktikum pemeliharaan mesin kendaraan ringan yang mana dengan menggunakan model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan semangat belajar dan praktikum siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Yusuf, I Made Arsana (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknik Dasar Otomotif Pada Siswa Kelas X TKR I di SMK NEGERI 1 MOJOKERTO.
- Arends, Richard. (2008). *Learning to Teach*.Jogjakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kartika. 2016. "Pengertian *Model Pembelajaran Problem Based Learning*, Diunduh1 April 2016 dari <https://gayahidupalami.wordpress.com/pendidikan/problem-based-learning>.
- Muhammad Nurtanto & Herminanto Sofyan. (2015). Implementasi *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif, Psikomotor, dan Afektif Peserta didik di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi* (Vol. 5, Nomor 3, November 2015).
- Sanjaya, Hadi (2017) Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan aktifitas dan Hasil

Belajar Pemeliharaan Kelistrikan
Kendaraan Ringan KELAS XI
TKR SMK NEGERI 1 PERCUT
SEI TUAN Tahun Ajaran
2017/2018

Sarwiji, Suwandi.2008. *Penelitian
Tindakan Kelas Dan Penulisan
Karya Ilmiah*. Surakarta: panitia
sertifikasi guru.

Setiawan, (2015). *Pembelajaran pada
jenjang Sekolah Menengah
Kejuruan*

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor yang
Mempengaruhinya*. Jakarta:
Rineka Cipta

Sudjana, Nana. (2002). *Dasar-Dasar
Proses Belajar Mengajar*.
Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Triyadi, (2018) Penerapan Model
Pembelajaran Problem Based
Learning Untuk Meningkatkan
Keaktifan Dan Hasil Belajar
Peserta Didik Pada Kompetensi
Sistem Bahan Bakar Kelas XI TKR
SMK MUHAMADIYAH
PRAMBANAN

Wahyu Eko Widiyatmoko, kurikulum
2013 edisi revisi tentang
Pemeliharaan Mesin Kendaraan
Ringan