

Peningkatan Perawatan Engine Konvensional Kijang 5k Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Siswa SMK

Yulian Hutabara¹, Yohanes Sarsetyono², Nuraedhy Aprianto³

¹Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

E-mail : yulianhutabara@gmail.com

²Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

E-mail : setyohati39@gmail.com

³Pendidikan Vokasional Teknik Mesin Otomotif
Universitas IVET

E-mail : aprianto_2ng@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan perawatan sistem *engine* pada mesin mobil konvensional dengan metode *Problem Base Learning* melalui media *engine stand* kijang 5k oleh guru. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui penyampaian materi dan observasi. Analisis dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif untuk memaparkan hasil nilai yang di peroleh siswa dan kualitatif untuk memaparkan lembar observasi. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa dari 44% menjadi 86%. Hasilnya dapat di simpulkan bahwa penggunaan metode penyampaian materi dan praktek dengan media *engine stand* kijang 5 k dapat meningkatkan hasil belajar pemeliharaan mesin mobil konvensional kijang 5k siswa kelas XI TKRO 1 SMK ASTRINDO KOTA TEGAL.

Kata kunci : *Peningkatan kompetensi, perawatan engine, problem based learning*

ABSTRACT

This study aims to determine the improvement of engine system maintenance in conventional car engines with the *Problem Base Learning* method through the 5k kijang stand engine by the teacher. Data collection techniques in this study through material delivery and observation. The analysis in this study uses descriptive quantitative to describe the results of scores obtained by students and qualitatively to present observation sheets. Student learning outcomes have increased from Cycle I to Cycle II. The percentage of completeness of student learning outcomes from 44% to 86%. The results can be concluded that the use of material delivery methods and practices with the 5k kijang stand engine media can improve the learning outcomes of 5k conventional car engine maintenance of class XI TKRO 1 SMK ASTRINDO KOTA TEGAL.

Key words: *Competency improvement, machine maintenance, problem based learning*

PENDAHULUAN

Mesin perlu pemeriksaan, pembersihan, penyetelan atau penggantian, agar kemampuan mesin tetap berada pada kondisi baik atau optimal, dengan melakukan pemeriksaan berarti membatasi menurunnya kemampuan dan mencegah terjadinya kerusakan yang lebih berat. Tune up pada mobil mempunyai peranan yang sangat penting, untuk itu kondisinya harus diperhatikan guna mendukung kelangsungan kerja mesin. Namun dalam kenyataannya, berdasarkan pengalaman sebagai tenaga pendidik teknik otomotif di SMK ASTRINDO KOTA TEGAL, ternyata hasil belajar siswa pada kompetensi sistem perawatan mesin mendapatkan perhatian penting karena dilihat dari hasil belajar siswa masih belum tuntas dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan dari guru, dan perhatian siswa terhadap kompetensi ini masih belum seaktif dengan kompetensi lain. Berdasarkan pada hasil survey awal, dimana siswa kelas XI TKRO 1 SMK ASTRINDO KOTA TEGAL mendapatkan hasil pada kompetensi system engine terutama pada perawatan mesin dengan tingkatan yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa kelas lain, yaitu dari 23 siswa hanya 8 siswa (29%) yang memperoleh nilai diatas 75,00 (tuntas) yang diatas Kriteria Ketuntasan Minimal produktif yang ditetapkan. Sisanya 71% belum mampu menguasai tujuan pengajaran yang diharapkan. Berdasarkan analisis dan proses identifikasi, rendahnya hasil pengajaran sistem tune up dan perawatan komponen-komponennya pada tersebut disebabkan oleh penerapan metode pengajaran yang kurang tepat. Dalam pengajaran, pengajar cenderung menggunakan metode ceramah bengkel, yang lebih banyak menggunakan media yang bersifat verbal. Maka berdasarkan

hasil observasi di lapangan dengan melihat hasil yang demikian membuat peneliti tertarik untuk mencoba mencari pemecahan masalah untuk meningkatkan kembali antusias semangat belajar siswa khususnya pada kompetensi sistem perawatan engine melalui metode pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media *enginestand* kijing 5k, yang diharapkan dapat menjadi solusi dan perhatian yang menarik untuk siswa serta dapat membuat siswa menjadi kembali lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Menurut Kamdi (2007: 77) Model *Problem Based Learning* (PBL) diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki ketrampilan dalam memecahkan masalah. Proses belajar dapat mencapai hasil yang lebih baik jika siswa mempunyai aktifitas yang tinggi terhadap pembelajaran yang dipelajari. Salah satu upaya untuk meningkatkan aktifitas belajar siswa yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dan siswa dituntut untuk mengatasi masalah tersebut melalui media *engine stand* kijing 5k. Pembelajaran dengan media *engine stand* kijing 5k secara umum berfungsi sebagai media yang membantu guru untuk memudahkan dalam menyampaikan materi kepada siswa yang diharapkan mampu memberi pengaruh yang baik terhadap hasil belajar sistem perawatan *engine* yaitu dengan adanya peningkatan kualitas hasil belajar siswa. Hasil belajar ini ditunjukkan dengan perubahan sikap, aktifitas, motivasi, dan keterampilan siswa.

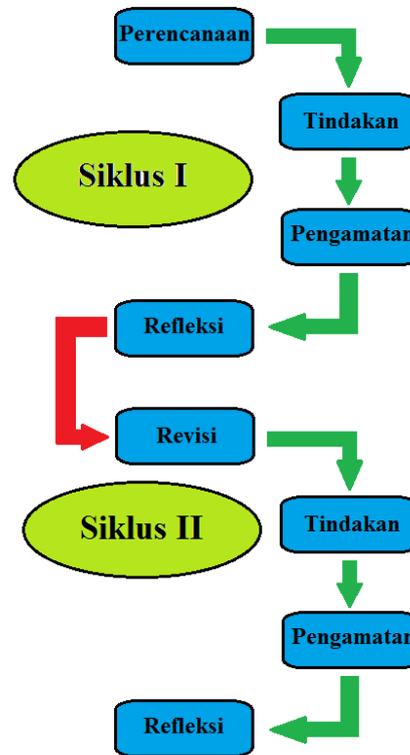
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan perawatan sistim engine melalui metode *problem based learning* dengan *media enginestand* kijang 5k. Untuk mencapai tujuan tersebut digunakan penelitian tindakan kelas.

Menurut Suharsimi Arikunto (2014:2) “Penelitian Tindakan Kelas dalam istilah Bahasa Inggris adalah Classroom

Action Research Seperti yang dilakukan dalam kegiatan penelitian ini, yaitu peneliti terlebih dahulu melakukan pengamatan terhadap kelas yang akan diteliti, untuk mendapatkan data yang dapat ditemukan di dalam kelas, berupa kejadian-kejadian dan kondisi proses pembelajaran di dalam kelas serta mengamati hasil belajarnya pada saat sebelum maupun setelah proses belajar mengajar di kelas. Kemudian data yang telah didapatkan dijadikan sebagai bahan untuk melakukan penerapan sistem pembelajaran yang baru atau melakukan perbaikan proses pembelajaran dari model pembelajaran yang sebelumnya. Class Action Research (CAR). Dari namanya sudah menunjukkan isi yang terkandung di dalamnya yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Penelitian ini dilakukan oleh dua orang, yaitu observer dan kolaborator selama 2 siklus yang terdiri dari 3 kali tatap muka dalam tiap siklusnya. Penelitian ini akan dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Sesuai dengan pengembangan silabus sistem penilaian pada kurikulum tahun 2013 pada materi perawatan engine untuk kelas XI TKRO 1SMK ASTRINDO KOTA TEGAL. Pendekatan penelitian menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang pada hakekatnya satu perangkat kegiatan (siklus) terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen tersebut disebut siklus (Wijaya Kusuma, 2009). Oleh karena itu pengertian siklus pada penelitian ini adalah putaran kegiatan yang terdiri dari

perencanaan (plan), tindakan (act), pengamatan (observe) dan refleksi (reflect).



Gambar 1. Proses Penelitian

Proses penelitian Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas XI TKR SMK ASTRINDO KOTA TEGAL, yang bertempat di Jln Dewi Sartika no 75 Pesurungan kidul kota Tegal, dengan alasan lokasi penelitian dekat dengan tempat peneliti sehingga peneliti dapat melakukan observasi atau pengamatan dengan lebih mudah, sehingga data yang diperlukan untuk penelitian akan lebih mudah di dapatkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek penelitian pada kompetensi Perawatan sistem engine sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan Metode Problem Based Learning dengan media engine stand kijang 5k ini adalah siswa kelas XI TKR 1 SMK ASTRINDO, yaitu berjumlah 23 siswa. Pemilihan subyek penelitian ini didasarkan pada hasil survei awal, dimana siswa kelas XI TKR 1 menunjukkan kompetensi perawatan sistem engine dengan tingkatan yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa kelas lain.

Berdasarkan hasil tes pra siklus terhadap siswa kelas XI TKR 1 SMK ASTRINDO sebelum mendapatkan pembelajaran menggunakan metode Problem Based Learning dengan media Engine stand kijang 5k, diperoleh data tabel hasil pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Pra Siklus

No	Uraian	Nilai	Ketuntasan Belajar			
			Tuntas		Belum Tuntas	
1	Jumlah	1601	5	22%	18	78%
2	Nilai rata-rata	68				
3	Nilai tertinggi	80				
4	Nilai terendah	55				

Sumber : Data Primer yang diolah, 2018

Berdasarkan tabel 1 dapat dipahami bahwa hasil belajar setiap siswa pada kondisi awal untuk mata pelajaran perawatan sistem *engine* di kelas XI TKR 1 SMK ASTRINDO dari 23 siswa hanya 5 siswa (22%) yang memperoleh nilai diatas 75 (tuntas) yang diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) produktif yang ditetapkan. sedangkan terdapat 18 siswa (78%) yang belum mencapai nilai ketuntasan yang diharapkan.

Hasil pengamatan belajar siswa pada siklus I pembelajaran kompetensi perawatan

sistem *engine* yaitu dapat dilihat pada tabel rekapitulasi hasil belajar siswa pada siklus I sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

No	Uraian	Nilai	Ketuntasan hasil belajar			
			Tuntas		Belum Tuntas	
1	Jumlah	1719	10	44%	13	56%
2	Nilai rata-rata	74				
3	Nilai tertinggi	85				
4	Nilai terendah	60				

Sumber : Data Primer yang diolah ,2018

Pada tabel di atas dijelaskan bahwa pada hasil belajar siklus I, dapat dilihat siswa yang tuntas sebanyak 10 atau 44%, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 13 atau 56%. Dengan nilai rata-ratanya 74.34 dan nilai tertinggi 85 serta nilai terendahnya 60.

Data hasil belajar siswa pada siklus II setelah proses pembelajaran menggunakan metode problem based learning dengan media engine stand kijang 5k pada siswa kelas XI TKR 1 SMK ASTRINDO. Dapat dilihat pada tabel hasil belajar siklus II berikut ini :

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

No	Uraian	Nilai	Ketuntasan hasil belajar			
			Tuntas		Belum Tuntas	
1	Jumlah	1823	20	86%	3	14%
2	Nilai rata-rata	79				
3	Nilai tertinggi	90				
4	Nilai terendah	60				

Sumber : Data Primer yang diolah 2018

Pada tabel di atas dijelaskan bahwa pada hasil belajar siklus II, dapat dilihat

siswa yang tuntas sebanyak 20 atau 86%, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 3 atau 14%. Dengan nilai rata-ratanya 79 dan nilai tertinggi 90 serta nilai terendahnya 60. Pada pembahasan ini akan dijelaskan keseluruhan hasil tindakan yang telah dilaksanakan, yang bertujuan untuk memperjelas bahwa apakah ada perubahan peningkatan setelah menerapkan metode *problem based learning* dengan menggunakan *engine stand* kijang 5k pada kompetensi perawatan sistem *engine* pada siswa kelas XI TKR 1 SMK ASTRINDO, atau justru memperoleh hasil sebaliknya atau tidak terjadi peningkatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel rangkuman hasil belajar siswa

Tabel 4. Rangkuman Hasil Belajar Siswa

Uraian	Kondisi awal	Siklus 1	Siklus 2
Rata-rata	68	74	79
Tertinggi	80	85	90
terendah	55	60	60
Tuntas	21%	44%	86%
Tidak tuntas	78%	56%	14%
Indikator KKM	75 atau dengan persentase >75%		
Keterangan	Tuntas 21% (kategori kurang) Nilai rata-rata 68 < KKM = 75	Tuntas 44% (kategori kurang) Nilai rata-rata 74 < KKM = 75	Tuntas 86% (kategori baik) Nilai rata-rata 79 > KKM = 75

Setelah dilakukan tindakan kembali pada siklus II, nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan kembali yaitu dapat dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata sebesar 79. Dimana nilai rata-rata pada pada siklus I yaitu 74 kemudian pada siklus II meningkat menjadi 79. Jika dilihat dari kondisi awal sampai ke siklus II mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 17%. Kemudian terjadi peningkatan pada jumlah siswa yang tuntas yaitu sebesar 86% dari siklus I sampai ke siklus II dimana pada siklus I siswa tuntas mencapai 44% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 86%. Jika dilihat dari kondisi awal sampai ke siklus II jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan sebesar 88,5%. Maka dari keterangan

tersebut hasil belajar siswa pada tindakan siklus I sudah dapat dikatakan mencapai indikator KKM hasil belajar yang diharapkan dan pelaksanaan tindakan dihentikan, Karena nilai rata-rata hasil belajar pada siklus II sudah berhasil mencapai ketuntasan KKM 75 atau >75% dan peningkatan persentase jumlah siswa yang tuntas sudah mencapai indikator yang diharapkan.

PENUTUP

Pembelajaran dengan metode *problem based learning* dapat meningkatkan kompetensi pada siswa kelas XI TKR 1 SMK ASTRINDO. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu meningkatnya nilai persentase siswa yang tuntas mengalami peningkatan sebesar 63% yang dimana pada kondisi awal siswa yang tuntas baru 22% dengan rata-rata 68. Kemudian pada siklus I meningkat menjadi 44% dengan nilai rata-rata 74. Namun hasil siklus I belum mencapai indikator ketuntasan KKM yang diharapkan sehingga dilanjutkan tindakan siklus II. Pada hasil siklus II mengalami peningkatan kembali yaitu sebesar 40% yang dimana pada saat siklus I persentase siswa yang tuntas adalah 44% kemudian pada siklus II dapat mencapai 86% artinya sudah mencapai indikator KKM >75% dengan nilai rata-ratanya 77, nilai tersebut juga sudah mencapai indikator KKM = 75, dengan demikian sudah terbukti hipotesis metode pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Pembelajaran dengan metode *problem based learning* dengan menggunakan *engine stand* kijang 5k pada kompetensi perawatan *engine* pada siswa kelas XI TKR 1 SMK ASTRINDO, yang ditunjukkan dengan meningkatnya hasil keaktifan siswa pada siklus II dari tindakan siklus I yaitu ditunjukkan dengan meningkatnya persentase keaktifan siswa

sebesar 63%, yang dimana pada saat siklus I persentase keaktifan siswa baru mencapai 44% dengan jumlah kategori baik sebesar 10 siswa, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 86% artinya sudah mencapai indikator >75% dengan jumlah baik sebanyak 20 siswa, dengan demikian sudah terbukti hipotesis metode problem based learning dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Kamdi, 2007, *Kurikulum dan Pembelajaran* Bumi Aksara. Jakarta
- Arikunto, 2014 *Prosedur Penelitian* Rineka Cipta. Jakarta
- Amir, M. Taufiq, 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Kencana. Jakarta.
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- M. Ngalim, 2004 *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Rosda karya. Bandung.
- Supardi, 2016 *Statistik Penelitian Pendidikan* Rajawali press. Jakarta
- Syah, 2004 *Psikologi Belajar* Rajawali press, Jakarta
- Sudjana, 1989 *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* CV. Sinar Baru. Bandung
- Arikunto, 2014 *Prosedur Penelitian* Rineka Cipta. Jakarta
- Suparno, 2015 *Pendidikan Karakter di Sekolah* Kanisius. Jakarta