

Peningkatan Hasil Belajar *Tune-up Engine* Mobil Konvensional Melalui Metode Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa SMK

M. Sapi'i¹, Aunu Rofiq Djaelani², Nuraedhi Aprianto³

^{1,2,3}Pendidikan Vokasional Teknik Mesin

Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas IVET Semarang

¹E-mail : safii6248@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) peningkatan hasil belajar siswa kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi Kabupaten Tegal (2) meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi Kabupaten Tegal (3) penerapan metode Peningkatan perawatan sistem *engine* pada mesin mobil konvensional dengan metode pembelajaran dengan Media *Engine Stand* oleh guru. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas berkolaborasi dengan guru kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi Kabupaten Tegal yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui penyampaian materi dan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif untuk memaparkan hasil nilai yang di peroleh siswa dan kualitatif untuk memaparkan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kompetensi pemeliharaan mesin mobil konvensional menggunakan metode penyampaian materi dan praktek perawatan sistem *engine* pada mesin mobil konvensional dengan metode pembelajaran dengan Media *Engine Stand* pada kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi Kabupaten Tegal. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa dari 30% menjadi 86%. Guru mendekati siswa yang belum dan kurang aktif untuk di berikan arahan supaya lebih aktif baik mendengar, menanya dan menanggapi untuk lebih memahami materi yang di sampaikan oleh kelompok lain. Dan hasilnya dapat di simpulkan bahwa penggunaan metode penyampaian materi dan praktek dengan Media *Engine Stand* dapat meningkatkan hasil belajar pemeliharaan mesin mobil konvensional siswa kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi Kabupaten Tegal.

Kata kunci : *Peningkatan hasil belajar, perawatan engine, problem based learning.*

ABSTRACT

This study aims to determine (1) the improvement of student learning outcomes in class XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi, Tegal Regency (2) to increase the learning activeness of class XI TKRO 1 students of SMK Bhakti Praja Suradadi, Tegal Regency (3) the application of the method of improving engine system maintenance on machines conventional car with the learning method with the Media Engine Stand by the teacher. This type of research is a collaborative classroom action research with class XI TKRO 1 teachers of SMK Bhakti Praja Suradadi, Tegal Regency, totaling 30 students. Data collection techniques in this study were through the delivery of material and observation during the learning process. The analysis in this research uses quantitative descriptive to describe the results of the scores obtained by students and qualitative to present the observation sheet. The results showed that the learning of conventional car engine maintenance competencies using the method of delivering material and the practice of maintaining engine systems on conventional car engines with the learning method using the Media Engine Stand in class XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi, Tegal Regency. Student learning outcomes have increased from Cycle I to Cycle II. The percentage of student learning outcomes completeness from 30% to 86%. The teacher approaches students who have not and are less active to be given directions so that they are more active both listening, asking questions and responding to better understand the material conveyed by other groups. And the results can be concluded that the use of the method of delivering material and practice with the Media Engine Stand can improve learning outcomes of conventional car engine maintenance for XI TKRO 1 grade students of SMK Bhakti Praja Suradadi, Tegal Regency..

Keywords: *Improved learning outcomes, engine 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 pada mesin.

Tune up pada mobil mempunyai peranan yang sangat penting, untuk itu kondisinya harus diperhatikan guna mendukung kelangsungan hidup mesin. Namun dalam kenyataannya, berdasarkan pengalaman sebagai tenaga pendidik teknik otomotif di SMK Bhakti Praja Suradadi, 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 observasi awal sebelum pelaksanaan penelitian yaitu data dari guru pengampu sistem *engine* pada kompetensi *Tune-Up* di SMK Bhakti Praja Suradadi, dimana siswa kelas XI TKRO 1 mendapatkan hasil pada kompetensi sistem *engine* terutama pada perawatan mesin dengan tingkatan yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa kelas lain, yaitu dari 30 siswa hanya 9 siswa (30%) yang memperoleh nilai diatas 75,00 (tuntas) yang diatas Kriteria Ketuntasan Minimal produktif yang ditetapkan. Sisanya 70% belum mampu menguasai tujuan pengajaran yang diharapkan.

Berdasarkan analisis dan proses identifikasi, rendahnya hasil pengajaran perawatan *engine* dan komponen-

komponennya pada kelas XI TKRO 1 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. Menggunakan metode ceramah ini, tentu disebabkan oleh beberapa hal antara lain (1) media pengajaran belum tersedia secara memadai, (2) jumlah siswa dalam satu kelas yang kurang ideal dan tidak sebanding dengan spesifikasi yang seharusnya dari tiap kelas yang menyebabkan pendidik susah untuk menjelaskan, akibatnya kurang kondusif di kelas tersebut. Penggunaan metode ceramah ini menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa antara lain,

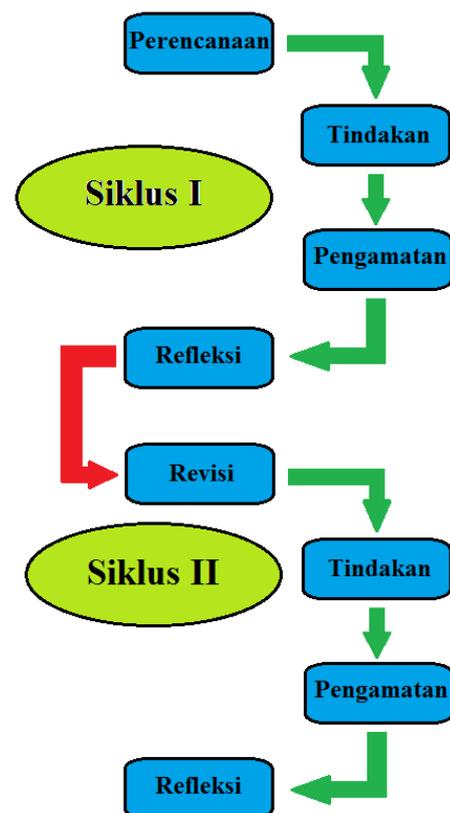
siswa kurang memahami konsep pengajaran yang diberikan dan kurang termotivasi untuk menguasai kompetensi yang diajarkan serta minat membaca siswa sangat kurang terhadap bacaan materi yang diberikan. Maka berdasarkan hasil observasi di lapangan dengan melihat hasil yang demikian membuat peneliti tertarik untuk mencoba mencari pemecahan masalah untuk meningkatkan kembali antusias semangat belajar siswa khususnya pada kompetensi perawatan *engine* melalui metode pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah dengan bantuan Media *Engine stand*, yang diharapkan dapat menjadi solusi dan perhatian yang menarik untuk siswa serta dapat membuat siswa menjadi kembali lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* siswa diberikan sebuah masalah dalam pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diberikan saat itu yaitu permasalahan yang terjadi pada

sistem pengisian, sebelum siswa diberikan masalah kegiatan yang pertama dilakukan dalam model ini adalah guru menjelaskan tujuan dari proses pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru, kemudian diajukannya suatu masalah yang harus dipecahkan oleh siswa, dan guru memotivasi para siswa agar dapat terlibat secara langsung untuk melakukan aktivitas pemecahan masalah yang harus dilakukan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar pada sistem perawatan *engine* terutama pada *tune up* melalui Metode Berbasis Masalah dengan media *engine stand*. 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 2019/2020. Sesuai dengan pengembangan silabus sistem penilaian pada kurikulum tahun 2013 pada materi perawatan *engine* untuk kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi Kabupaten 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 TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi Kabupaten Tegal, yang bertempat di Jl. Raya Suradadi Km. 16 Kecamatan Suradadi, 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 hasil belajar kompetensi perawatan sistem engine sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan media *Engine stand* ini adalah siswa kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi, yaitu berjumlah 30 siswa. Pemilihan subyek penelitian ini didasarkan pada hasil observasi awal, dimana siswa kelas XI TKRO 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 Bhakti Praja Suradadi sebelum mendapatkan pembelajaran menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan media *Engine stand*, diperoleh data tabel hasil pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulas Nilai Pra Siklus

No	Uraian	Nilai	Ketuntasan Belajar			
			Tuntas		Belum Tuntas	
1	Jumlah	2099	9	30%	21	70%
2	Nilai rata-rata	69				
3	Nilai tertinggi	79				
4	Nilai terendah	60				

Sumber : Data Primer yang diolah, 2020

Berdasarkan tabel 1 dapat dipahami bahwa hasil belajar setiap siswa pada kondisi awal untuk mata pelajaran perawatan sistem engine di kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi dari 30 siswa hanya 9 siswa (30%) yang memperoleh nilai diatas 75 (tuntas) yang diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) produktif yang ditetapkan. sedangkan terdapat 21 siswa (70%) 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	2289	17	56%	13	44%
2	Nilai rata-rata	76				
3	Nilai tertinggi	87				
4	Nilai terendah	66				

Sumber : Data Primer yang diolah , 2020

Pada tabel di atas dijelaskan bahwa pada hasil belajar siklus I, dapat dilihat siswa yang tuntas sebanyak 17 atau 56%, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 13 atau 44%. Dengan nilai rata-ratanya 76 dan nilai tertinggi 87 serta nilai terendahnya 66. Data hasil belajar siswa pada siklus II setelah proses pembelajaran menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan media engine stand pada siswa kelas XI TKR 1 SMK Bhakti Praja Suradadi. 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	2465	26	86%	4	14%
2	Nilai rata-rata	82				
3	Nilai tertinggi	92				
4	Nilai terendah	72				

Sumber : Data Primer yang diolah 2020

Pada tabel di atas dijelaskan bahwa pada hasil belajar siklus II, dapat dilihat siswa yang tuntas sebanyak 26 atau 86%, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 4 atau 14%. Dengan nilai rata-ratanya 82 dan nilai tertinggi 92 serta nilai terendahnya 72.

Pada pembahasan ini akan dijelaskan keseluruhan hasil tindakan yang telah di laksanakan, yang bertujuan untuk memperjelas bahwa apakah ada perubahan peningkatan setelah menerapkan metode Pembelajaran Bebas Masalah dengan menggunakan engine stand pada kompetensi perawatan sistem engine pada siswa kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi, 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	69	76	82
Tertinggi	79	87	92
terendah	60	66	72
Tuntas	30%	56%	86%
Tidak tuntas	70%	44%	14%
Indikator KKM	75 atau dengan persentase >75%		

Uraian	Kondisi awal	Siklus 1	Siklus 2
Keterangan	Tuntas 30% > 75% (kategori kurang)	Tuntas 56% > 75% (kategori kurang)	Tuntas 86% > 75% (kategori sangat baik)
	Nilai rata-rata 69 < 75 (KKM)	Nilai rata-rata 76 < 75 (KKM)	Nilai rata-rata 82 > 75 (KKM)

Setelah dilakukan tindakan kembali pada siklus II, nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan kembali yaitu dapat dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata sebesar 30%. Dimana prosentase nilai rata-rata pada pada siklus I yaitu 56 % kemudian pada siklus II meningkat menjadi 86%. Jika dilihat dari kondisi awal sampai ke siklus II mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 56% dimana pada siklus I siswa tuntas mencapai 17 siswa kemudian pada siklus II meningkat menjadi 26 siswa. Jika dilihat dari kondisi awal sampai ke siklus II jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan sebesar 17 siswa atau mencapai 86,7%.

Berdasarkan penilaian yang dilakukan peneliti Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Triyadi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kompetensi Sistem *engine* Konvensional Kelas XI TKR SMK Muhammadiyah Prambanan”. Walaupun ada perbedaan pada jumlah aspek yang diamati, akan tetapi dalam penilaiannya disimpulkan bahwa peneliti telah mendapatkan nilai yang baik pada akhir siklus, yang awalnya mendapatkan presentase sebesar 80% sedangkan dalam peneliti ini mendapatkan

presentasi sebesar 86%, sehingga mengalami peningkatan sebesar 6%.

PENUTUP

Pembelajaran dengan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan kompetensi pada siswa kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu meningkatnya nilai persentase siswa yang tuntas mengalami peningkatan sebesar 86,7% ,dimana pada kondisi awal siswa yang tuntas baru 30% dengan rata-rata 69. Kemudian pada siklus I meningkat menjadi 56% dengan nilai rata-rata 76. 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 30% yang dimana pada saat siklus I persentase siswa yang tuntas adalah 56% kemudian pada siklus II dapat mencapai 86% artinya sudah mencapai indikator KKM >75% dengan nilai rata-ratanya 82, nilai tersebut juga sudah mencapai indikator KKM =75, dengan demikian sudah terbukti hipotesis metode pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran dengan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan menggunakan *Engine Stand* pada kompetensi perawatan *engine* pada siswa kelas XI TKRO 1 SMK Bhakti Praja Suradadi, yang ditunjukkan dengan meningkatnya hasil keaktifan siswa pada siklus II dari tindakan siklus I yaitu ditunjukkan dengan meningkatnya persentase keaktifan siswa sebesar 36%,

yang dimana pada saat siklus I persentase keaktifan siswa baru mencapai 56% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 86% artinya sudah mencapai indikator >75% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 26 siswa, dengan demikian sudah terbukti hipotesis metode Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Guru dapat menerapkan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan baik, yang ditunjukkan dengan meningkatnya nilai persentase hasil kinerja guru pada siklus II yaitu sebesar 16,67% dari siklus I. Dimana pada saat siklus I nilai persentase hasil kinerja guru baru mencapai 75% dengan skor 18, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 91,67% dengan skor 22. Artinya sudah mencapai indikator kinerja guru yaitu >85%, dengan demikian terbukti hipotesis metode Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan kinerja guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M.Taufiq, 2010.*Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*.
- Anonim, 1995.*Pedoman Reparasi Toyota Kijang 3K*.PT. Toyota Astra Motor.
- Anonim, 1995.*Toyota New Step 1*.PT. Toyota Astra Motor. Jakarta.
- Arikunto, 2014 *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta
- Dimiyati dan Mudjiono, 2009.*Belajar dan Pembelajaran*.PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hutabara, 2019 *Peningkatan Perawatan Engine Konvensional Melalui Metode PBL Pada Siswa SMK*

- Ibrahim, M, dan Nur, M, 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Kamdi, 2007, *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta
- Kasihani, Kasbolah, 1999. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. Kencana. Jakarta.
- M. Ngalim, 2004 *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*.
- Mulyasa, 2009. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Remaja Rosdakarya. Bandung. Rosda karya. Bandung.
- Santoso, 2013 *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kompetensi Pemeliharaan/Servis Engine Dan komponen-Komponennya Melalui metode Pembelajaran edutainment Pada Siswa Tingkat X Smk Negeri 4 Kendal*
- Slamet, 2010. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Renika Cipta. Jakarta.
- Sudjana, 1989 *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. CV. Sinar Baru. Bandung.
- Sukaryo, 2019 *Penelitian Tindakan kelas pada siswa kelas. Upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar Teknik dasar otomotif kompetensi engine 2 dan 4 langkah melalui model pengajaran siswa SMK*.
- Suprijono, Agus, 2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Trianto, 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi*
- Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka. Jakarta.