



PERBAIKAN JOB SHEET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI PERBAIKAN/SERVIS ENGINE DAN KOMPONEN-KOMPONENNYA

Agus Sulistiyanto[✉], Ramelan & Winarno Dwi Rahardjo

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Desember 2012

Disetujui Januari 2012

Dipublikasikan Januari 2012

Keywords:

Learning outcomes

Jobsheet repair

Repair / service engine and its components

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar pada kompetensi perbaikan/servis engine dan komponen-komponennya dengan menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Subjek yang digunakan adalah 79 siswa terbagi dalam 3 kelas yaitu kelas XII TMO2 sebagai kelas uji coba instrumen, kelas XII TMO3 sebagai kelas kontrol, dan XIII1 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan tes, sedangkan analisis data dengan teknik deskripsi analisis. Hasil analisis data menunjukkan bahwa perbaikan *job sheet* dapat meningkatkan rata-rata nilai dari 52,21 menjadi 77,93 pada kelas eksperimen, sedangkan pembelajaran dengan menggunakan *job sheet* yang sudah ada dari guru dari rata-rata nilai 52,15 menjadi 72,41 pada kelas kontrol.

Abstract

This study aims to determine the increase in learning achievement in competency repair / service engine and its components by using a job sheet that has been repaired. The method used in this study is an experimental method with Randomized Control Group Pretest-Posttest Design. The subjects used were 79 students divided into three classes, namely the class as a class XII TMO2 test instrument, a class XII TMO3 as classroom control, and XIII1 as a class experiment. Data collection using the documentation and testing, while the data analysis techniques analysis description. The results of data analysis showed that the improved job sheet to increase the average value of 52.21 to 77.93 in the experimental class, while learning to use an existing job sheet from the teacher of the average value of 52.15 to 72.41 at control class.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
Gedung E5 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: jpto@yahoo.com

Pendahuluan

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan proses dalam pembangunan manusia untuk mengembangkan dirinya agar dapat menghadapi segala permasalahan yang ada pada diri manusia. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (UU No. 20 Tahun 2003, Bab I, Pasal 1, Ayat 1).

Pada dasarnya pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dan peserta didik. Proses komunikasi yang terjadi tidak selamanya berjalan dengan lancar, bahkan dapat menimbulkan salah pengertian, ataupun salah konsep. Untuk itu pendidik harus mampu memberikan suatu alternatif pembelajaran bagi peserta didiknya agar dapat memahami konsep-konsep yang telah diajarkan.

Salah satu tempat untuk melaksanakan pembelajaran adalah Sekolah Menengah Kejuruan. Dalam proses belajar mengajar di Sekolah Menengah Kejuruan, guru dan siswa merupakan komponen utama. Dalam hal ini guru harus membimbing dan mengarahkan siswa agar berperan secara aktif, sehingga proses belajar mengajar berhasil dengan baik. Oleh karena itu guru dituntut memahami sepenuhnya materi yang akan diajarkan, dan memilih pendekatan dan metode secara tepat.

Kompetensi bidang keahlian teknik mekanik otomotif adalah kinerja profesional dan memiliki keahlian dalam dunia otomotif. Kompetensi perbaikan/servis *engine* dan komponen-komponennya merupakan salah satu kompetensi pada mata pelajaran kejuruan yang diajarkan pada siswa kelas XII keahlian mekanik otomotif. Kompetensi tersebut mengajarkan kepada siswa secara menyeluruh dan detail tentang aspek kognitif (pemahaman), afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan) sehingga diharapkan siswa berkompeten dan memiliki kinerja (*skill*) khususnya dalam melakukan *tune up* motor bensin. Selain itu siswa juga diharapkan mampu melakukan uji emisi gas buang, agar siswa tersebut dapat mengetahui apakah hasil pekerjaan *tune up* yang telah dilakukan kadar gas buangnya sudah standar atau belum. Karena jaman sekarang uji emisi gas buang sangat penting demi menjaga kelestarian lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMK Muhammadiyah 1 Muntilan, Kabupaten Magelang diketahui bahwa hasil belajar siswa pada kompetensi perbaikan/servis *engine* dan komponen-komponennya masih rendah dan belum memenuhi standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditentukan oleh kurikulum SMK Muhammadiyah 1 Muntilan Kabupaten Magelang yaitu dengan nilai 7,00. Berdasarkan nilai raport mid semester kelas XII Tahun ajaran 2011/2012, jumlah siswa yang lulus dengan memenuhi standar KKM adalah sekitar 75%, dengan hasil tersebut maka 25% siswa belum menguasai materi dalam pembelajaran. Dimana pada pembelajaran sebelumnya siswa merasa kurang jelas dan bingung dalam melakukan praktik. Hal tersebut dikarenakan *job sheet* yang ada sekarang kurang dapat dipahami oleh siswa dalam melakukan praktik. Isi *job sheet* yang terbatas karena belum adanya tujuan-tujuan, urutan petunjuk kerja, gambar komponen, spesifikasi ukuran, hasil pengukuran dan kesimpulan, sehingga siswa tidak bisa langsung melaksanakan praktik kalau tidak dijelaskan terlebih dahulu. Dalam hal ini siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru, maka guru cenderung lebih aktif dan siswa cenderung pasif. Siswa juga tidak tahu langkah kerja yang harus diperiksa pada saat melakukan *tune up* motor bensin secara berurutan. Dengan demikian siswa kurang bergairah dalam belajar, sehingga akan berefek terhadap prestasi/hasil belajarnya.

Job sheet adalah suatu pedoman atau petunjuk praktik yang disusun secara sistematis, operasional dan terarah untuk digunakan siswa dalam kegiatan praktik yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran di sekolah baik waktu, tenaga, maupun fasilitas guna mencapai tujuan secara optimal. Diktat adalah bahan ajar yang disusun berdasarkan kurikulum dan silabus, terdiri dari bab-bab yang memuat materi pelajaran. *Worksheet* adalah lembara-lembara berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa (Andi Prastowo, 2011:167). *Job sheet* dalam hal ini adalah suatu petunjuk praktik yang berisi tujuan-tujuan, urutan petunjuk kerja, gambar komponen, spesifikasi ukuran, hasil pemeriksaan, dan kesimpulan mengenai praktik yang telah dilaksanakan.

Perbaikan *job sheet* diharapkan mampu memberikan pengalaman untuk memudahkan siswa belajar baik dalam penguasaan atau pemahaman pada kompetensi perbaikan/servis *engine* dan komponen-komponennya yang dapat memberikan kontribusi nyata terhadap hasil

belajar yang dicapai, karena *job sheet* mempunyai kelebihan yaitu dapat mendorong siswa untuk menggunakan berbagai indera, terutama indera penglihatan (*visual*) sehingga dengan seringnya memanfaatkan *job sheet*, maka akan memperkuat daya ingat dan pemahaman. Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat dari hasil tes yang telah diberikan oleh guru yang merupakan hasil belajar siswa sehingga hal-hal yang berkaitan dengan hasil belajar dan aktivitas siswa perlu diteliti untuk diambil manfaatnya. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Perbaikan *job sheet* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Perbaikan/Servis *Engine* dan Komponen-Komponennya.

Job sheet adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Pembelajaran dengan menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki akan memudahkan siswa dalam melakukan suatu kegiatan praktik. Berdasarkan rumusan permasalahan tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah perbaikan *job sheet* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMK Muhammadiyah 1 Muntilan Kabupaten Magelang.

Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen, dimana menurut Arikunto (2010: 8) penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau

mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas XII TMO SMK Muhammadiyah 1 Muntilan Kabupaten Magelang Tahun Ajaran 2012/2013, yang berjumlah 79 siswa terbagi dalam 3 kelas. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 55 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu XII TMO1 sebagai kelas eksperimen dan XII TMO3 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan metode tes dan dokumentasi, dan teknik analisis data dengan menggunakan analisis deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Tes Awal (*Pre Test*)

Uji perbedaan dua rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum perlakuan.

Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 0,038$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ karena t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen tidak lebih baik daripada kelompok kontrol.

2. Hasil Tes Akhir (*Post Test*)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui perbaikan *job sheet* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi perbaikan/*servis engine* dan komponen-komponennya pada siswa kelas XII SMK Muhammadiyah 1 Muntilan Kabupaten Magelang diperoleh melalui tes akhir (*post test*). Untuk memberikan gambaran mengenai jawaban responden dari item tes akhir (*post test*) yang diperoleh setelah perlakuan dapat dilihat tabel 2. Berdasarkan tabel 2 maka dapat digambarkan grafik seperti di gambar 1.

Tabel 1. Hasil uji perbedaan dua rata-rata tes awal (*pre test*)

Kelompok	Nilai rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	52,21	0,038	1,67	Tidak
Kontrol	52,15			Berbeda

Tabel 2. Rekapitulasi hasil tes (*post test*) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Data nilai	Kelompok eksperimen	Kelompok kontrol
Nilai rata-rata	77,93	72,41
Nilai maksimal	96,00	88,00
Nilai minimal	64,00	56,00
Rentang nilai	34,00	32,00



Gambar 1. Grafik hasil *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai tes akhir kelompok eksperimen sebesar 77,93, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 72,41. Nilai terendah untuk kelompok eksperimen adalah 64,00, dengan nilai tertinggi 96,00, sedangkan untuk kelompok kontrol dengan nilai terendah 56,00 dengan nilai tertinggi 88,00.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan dianalisis sehingga diketahui data tersebut normal atau tidak.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data tes akhir pada kelompok eksperimen diperoleh $X^2_{\text{hitung}} = 7,3979$ dan kelompok kontrol $X^2_{\text{hitung}} = 5,1184$ sedangkan $X^2_{\text{tabel}} = 7,81$. Karena X^2_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan data tes akhir tersebut berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Dilakukan uji kesamaan dua varians data tes akhir (*post test*).

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh data tersebut berdistribusi normal dan kedua kelompok mempunyai varians yang tidak berbeda sehingga bisa dilakukan uji t untuk menguji hipotesis karena sudah memenuhi uji prasyarat analisis.

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang dikemukakan sebelumnya teruji kebenarannya.

Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{\text{hitung}} = 2,410$ sedangkan $t_{\text{tabel}} = 1,67$ dengan demikian t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol.

Berdasarkan analisis deskriptif skor rata-rata kemampuan awal (*pre test*) dan skor rata-rata kemampuan akhir (*post test*) menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam kompetensi perbaikan/servis *engine* dan komponen-komponennya pada kelas eksperimen dengan menggunakan *job sheet* yang telah

diperbaiki oleh peneliti lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan siswa pada kelompok kontrol yang menggunakan *job sheet* yang sudah ada dari guru. Hal ini bisa terjadi, karena pembelajaran dengan menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki dapat mendorong siswa untuk menggunakan berbagai indera, terutama indera penglihatan (*visual*). Hal ini dapat dibuktikan bila seseorang terus menerus melihat dan mengamati suatu gambar dengan penyajian yang cukup jelas, maka seseorang akan termotivasi untuk memperhatikan dan mempelajarinya. Selain itu *job sheet* yang telah diperbaiki sudah didukung dengan adanya suatu petunjuk praktik yang berisi tujuan-tujuan, urutan petunjuk kerja, gambar komponen, spesifikasi ukuran, hasil pemeriksaan dan kesimpulan mengenai praktik yang telah dilaksanakan. Sehingga siswa tidak merasa bingung lagi ketika melaksanakan praktik *tune up* motor bensin.

Berdasarkan analisis data mendapatkan bahwa hasil belajar kompetensi perbaikan/servis *engine* dan komponen-komponennya sebelum menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki hasil belajarnya (*pre test*) tidak ada perbedaan yang signifikan. Sedangkan setelah pembelajaran dengan menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki hasil belajarnya (*post test*) terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya hasil belajar siswa yang menggunakan *job sheet* yang sudah ada dari guru sebesar 81,48%, dan hasil belajar siswa yang menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki oleh peneliti sebesar 85,71%. Sehingga dapat dikatakan bahwa perbaikan *job sheet* pada kompetensi perbaikan/servis *engine* dan komponen-komponennya dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII SMK Muhammadiyah 1 Muntilan Kabupaten Magelang Semester Gasal Tahun Ajaran 2012/2013.

Hasil analisis uji perbedaan dua rata-rata

Tabel 3. Hasil uji normalitas data tes akhir (*post test*)

Kelompok	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	7,3979		Normal
Kontrol	5,1184	7,81	Normal

Tabel 4. Hasil uji kesamaan dua varians data tes akhir

Kelompok	Nilai rata-rata	Fhitung	Ftabel	Kriteria
Eksperimen	77,93			Homogen
Kontrol	72,41	1,4913	1,91	Homogen

Tabel 5. Hasil uji perbedaan dua rata-rata tes akhir (*post test*)

Kelompok	Nilai rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kriteria
Eksperimen	77,93			Berbeda
Kontrol	72,41	2,410	1,67	signifikan

pada hasil belajar *pre test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{\text{hitung}} = 0,038$ sedangkan $t_{\text{tabel}} = 1,67$, karena t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen tidak lebih baik daripada kelompok kontrol. Sedangkan pada uji perbedaan dua rata-rata pada hasil belajar *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{\text{hitung}} = 2,410$, sedangkan $t_{\text{tabel}} = 1,67$, karena t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki oleh peneliti (eksperimen) dan kelompok yang menggunakan *job sheet* yang sudah ada dari guru (kontrol) dalam pembelajarannya.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian peningkatan prestasi belajar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut menggunakan *job sheet* hasil pengembangan. Penelitian tersebut telah mencapai hasil yang baik. Berdasarkan perhitungan diperoleh uji hipotesis menunjukkan hasil $t_{\text{hitung}} = 2,74$, sedangkan $t_{\text{tabel}} = 2,00$, karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara peningkatan prestasi belajar kompetensi

menggunakan pekerjaan dengan mesin bubut menggunakan *job sheet* hasil pengembangan (Jumargo, 2011).

Simpulan

Ada peningkatan hasil belajar pada kompetensi perbaikan/servis *engine* dan komponen-komponennya dari rata rata kelas sebelum menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki oleh peneliti 52,21 menjadi 77,93 setelah menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki oleh peneliti pada siswa kelas XII SMK Muhammadiyah 1 Muntilan Kabupaten Magelang Semester Gasal Tahun Ajaran 2012/2013. Pembelajaran dengan menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki oleh peneliti peningkatan hasil belajarnya lebih tinggi dari pada pembelajaran yang menggunakan *job sheet* yang sudah ada dari guru.

Dalam pembelajaran kompetensi perbaikan/servis *engine* dan komponen-komponennya lebih baik menggunakan *job sheet* yang telah diperbaiki oleh peneliti, karena memudahkan siswa dalam memahami kompetensi tersebut sehingga siswa lebih mudah saat melakukan praktik dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Daftar Pustaka

- Andi, Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta:Diva Press
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Jumargo. 2011. Peningkatan Prestasi Belajar Kompetensi Melakukan Pekerjaan dengan Mesin Bubut Menggunakan *Job Sheet* Hasil Pengembangan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. Vol. 11, no 2 Desember: 61
- Undang-Undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional)NO.20 tahun 2003*. Jakarta: Sinar Grafika