



HASIL BELAJAR SISWA TEKNIK OTOMOTIF KOMPETENSI SISTEM KARBURATOR DALAM PEMBEJARAN DENGAN MULTIMEDIA

Rifki Atmaja[✉], Karsono & Suratno Margo Sulistyono

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

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2012

Disetujui Februari 2012

Dipublikasikan Agustus 2012

Keywords:

Results of learning
Teaching and learning
process

Multimedia

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan peningkatannya pada kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) dengan menerapkan model pembelajaran menggunakan multimedia. Metode penelitiannya menggunakan metode penelitian tindakan kelas, yang akan ditempuh dalam II siklus, dimana saat siklus I hasil yang dicapai adalah (61,35) atau kurang dari KKM (70,0), yang kemudian dilanjutkan melaksanakan proses siklus II yang menghasilkan nilai (71,84) dan lebih dari nilai KKM (70,0). Kesimpulannya, proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Abstract

The purpose of this study is to improve student learning outcomes and increase the competence of the fuel system of gasoline (carburetor) by applying the model of learning using multimedia. The method used in this research is classroom action research, which will be pursued in the two cycles, at which time I cycle result is (61.35) or less from minimum criteria for completeness (70,0), which then continued carrying out the process that generates the second cycle (71,84) and more of the minimum criteria for completeness (70,0). In conclusion, the process of learning by using multimedia to enhance student learning outcomes.

© 2012 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung E5 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: atma_poenya_gitu@yahoo.co.id

ISSN 2252-6595

Pendahuluan

Dari hasil pengamatan yang dilakukan, diduga masalah utama penyebab nilai capaian siswa kurang adalah karena siswa tidak menemukan cara yang tepat dalam hal pemecahan masalah belajar. Pemecahan masalah belajar merupakan sebuah pendekatan yang dilakukan agar siswa mampu menyerap materi pelajaran secara optimal. Jika seorang siswa mampu memecahkan masalah belajarnya dengan baik maka hasil belajarnya akan baik, yang juga berdampak pada nilai capaian yang juga akan baik.

Dalam hal ini, proses pembelajaran pada kompetensi *service* sistem bahan bakar bensin khususnya karburator pada siswa tingkat XI Teknik Kendaraan Ringan di SMK dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: faktor intern meliputi faktor yang berasal dari dalam siswa itu sendiri dan faktor ekstern yang meliputi metode pengajaran, guru sebagai pendidik, lingkungan, tujuan, bahan/materi pelajaran.

Sehingga penggunaan media pembelajaran sebagai bagian integral dalam proses pembelajaran disekolah, dalam hal ini "modul" yang berisi: informasi, cara kerja dan "video" sebagai media pembelajaran yang merupakan serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Menurut Hamalik (Arsyad, 2009) pemakaian media pengajaran dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan, minat dan membangkitkan motivasi ataupun rangsangan kegiatan belajar, bahkan dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Dan penelitian menurut (Mahmudah, 2008) setelah menggunakan media *VCD* pada pembelajaran menuliskan kembali berita ada dua harapan yang akan dituju yakni harapan bagi peserta didik dan harapan bagi pendidik. Harapan bagi pendidik adalah meningkatnya hasil belajar menuliskan kembali berita dalam pembelajaran bahasa Indonesia.

Berdasarkan nilai KKM siswa kelas XI TKR 1 yang masih kurang saat pengamatan di SMK Wisudha Karya, sistem pembelajarannya masih konvensional dan kurang menarik dalam penyusunan materi yang diberikan. Konvensional disini adalah pembelajarannya, guru hanya memberikan ceramah dan memberi catatan di papan tulis kemudian siswa disuruh menyalinnya. Hal ini menyebabkan waktu pembelajaran kurang efisien dan siswa cenderung bosan. Siswa masih diberikan *job* yang dikerjakan berdasarkan *job sheet* tersebut. Dari segi itulah yang membuat

siswa jadi terkurung dan terkesan pembelajarannya monoton. Dan banyak siswa yang kurang memenuhi standar KKM (kriteria ketuntasan minimum). Motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran sangat kurang, banyak siswa yang bosan, berbicara sendiri dengan temannya, kurang berani bertanya, dan lain-lain. Walaupun di SMK Wisudha Karya perlengkapan dalam hal pembelajaran ada, jarang guru memakainya. Seperti contoh pembelajaran memakai media film atau animasi kurang diterapkan. Tapi ada juga sebagian guru yang terkadang memakai *LCD projector*. Hal ini banyak faktor yang menjadikan pembelajaran menggunakan *LCD projector* kurang digunakan. Salah satunya guru terkadang kurang mumpuni untuk membuat power point ataupun mengunduh film atau animasi yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan. Berdasarkan uraian di atas, maka tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: "Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Proses Belajar Mengajar dengan Multimedia pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Bensin (Karburator) Kelas XI TKR 1 Di SMK Wisudha Karya Kudus Tahun 2011/2012".

Metode

Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas, maka data yang diambil berasal dari hasil pengamatan secara langsung terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas. Data yang diperoleh kemudian dianalisis melalui beberapa tahapan siklus tindakan yang dapat dilihat pada siklus penelitian tindakan kelas yang sudah dibuat alurnya seperti pada gambar dibawah 1.

Alur siklus Penelitian Tindakan Kelas yang akan digunakan adalah:

Menurut (Sudjana, 2005) data kuantitatif diolah dengan menggunakan deskriptif persentase menggunakan rumus:

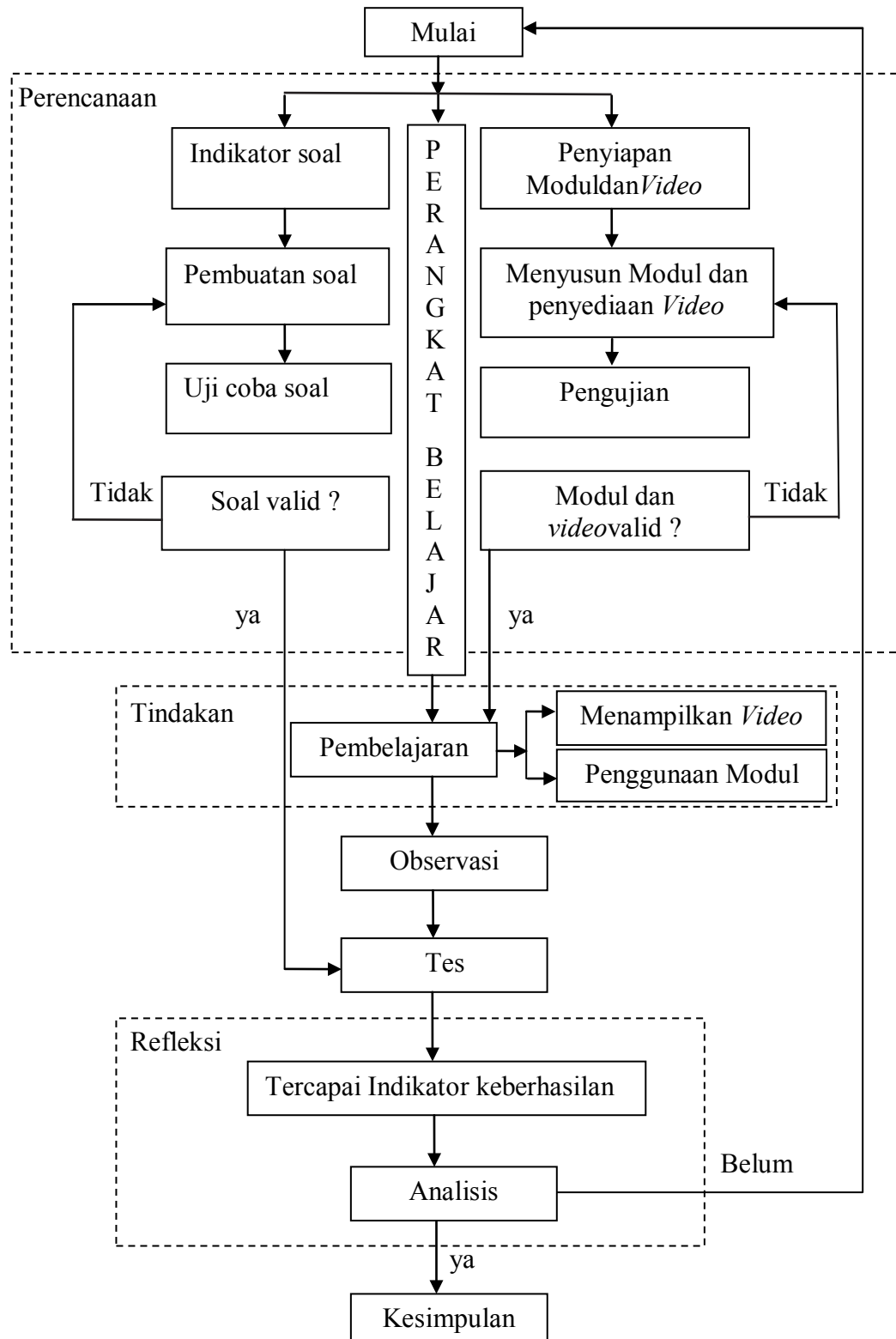
$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

$\bar{x}$: = Rata-Rata Kelas

$\sum xi$ = Jumlah Nilai Siswa

n = Jumlah Siswa

Jika nilai rata-rata kurang dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) maka akan dilakukan siklus kedua. Nilai kriteria ketuntasan minimum kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) SMK Wisudha Karya Kudus adalah 70,0. Pada siklus I didapat nilai rata-rata siswa 61,35. Dengan rincian sebagai berikut : kurang baik 13 siswa atau 35,14%, cukup baik 18 siswa atau 48,65% dan baik 6 siswa atau 16,22%.



Gambar 1. Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Pada siklus II didapat nilai rata-rata siswa 71,84. Dengan rincian sebagai berikut : kurang baik 3 siswa atau 8,11%, cukup baik 11 siswa atau 29,73%, baik 21 siswa atau 56,76%, sangat baik 2 siswa atau 5,41%. Siswa dikatakan tuntas secara

individu apabila siswa tersebut mencapai nilai $\geq 70,0$ (kurikulum SMK Wisudha Karya). Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa siswa mendapatkan nilai rata-rata lebih dari KKM dan dapat dikatakan meningkat. Karena nilai

tersebut sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator), maka siklus 3 tidak dilakukan. Dan jika pada siklus 2 ini nilai siswa masih dibawah kriteria ketuntasan minimum maka siklus 3 dijalankan, begitu seterusnya sampai nilai siswa sesuai dengan nilai kriteria ketuntasan minimum di SMK Wisudha Karya Kudus.

Setelah melaksanakan siklus I dan siklus II, maka akan langsung dilakukan analisis data untuk menjawab dari hipotesis yang ada. Analisis yang digunakan adalah analisis diskriptif yang dimana hanya mencari peningkatan dari suatu perbaikan dari siklus I ke siklus II dengan menggunakan uji gain seperti yang pernah dilakukan oleh (Wiyanto, 2008) dimana pada siklus I memperoleh hasil 61,35 dan pada siklus II memperoleh hasil 71,84 dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Peningkatan Hasil Belajar

Persentase hasil peningkatan	Kriteria
$g \leq 20\%$	Kurang
$20\% < g \leq 60\%$	Sedang
$60\% < g \leq 100\%$	Baik

Untuk uji hipotesis didapatkan hasil 27,14% yang tergolong pada kriteria sedang. Dari hasil tersebut diatas dapat diambil kesimpulan bahwa: "Ada peningkatan hasil belajar pada kompetensi sistem bahan bakar (karburator) menggunakan Multimedia pada siswa kelas XI TKR 1 di SMK Wisudha Karya Tahun 2011/2012". Pada kenyataannya penelitian ini masih bisa ditingkatkan. Dikarenakan acuan

yang dipakai adalah nilai capaian sesuai KKM, dalam hal ini adalah nilai 7.00, maka jika sudah mendapat nilai rata-rata hasil pembelajaran 7.00, penelitian akan dihentikan karena sudah mendapatkan apa yang diinginkan.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Proses Belajar Mengajar Dengan Multimedia Pada kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) kelas XI TKR 1 Di SMK Wisudha Karya Kudus tahun 2011/2012". Penelitian ini dilaksanakan dikelas XI TKR 1 Di SMK Wisudha Karya Kudus tahun 2011/2012. Data penelitian yang diperoleh adalah data hasil belajar siswa berupa tes pada kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator). Hasil belajar siswa kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) yang disajikan dalam dua siklus pada tabel 2.

Data dari tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes hasil tes pada kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) Kelas XI TKR 1 Di SMK Wisudha Karya Kudus tahun 2011/2012 pada siklus I dengan menggunakan multimedia secara klasikal diperoleh rata-rata 61,35.

Proses pelaksanaan pembelajaran pada siklus I secara keseluruhan sudah cukup baik. Hal tersebut terlihat dari perilaku atau aktivitas siswa ketika pembelajaran berlangsung yaitu: (1) Kehadiran siswa dalam mengikuti pembelajaran 100%, (2)Perhatian siswa dalam pembelajaran 64,51%, (3)Partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran 48,38%, (4)Keberanian siswa dalam bertanya 32,35%, (5)Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan 38,70%, (6)Kesungguhan siswa

Tabel 2. Hasil Tes kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) Kelas XI TKR 1 Di SMK Wisudha Karya Kudus tahun 2011/2012 pada Siklus I

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Persen (%)	Rata-rata
Sangat baik	85-100	0	0,00	2270 : 37 = 61,35 (Cukup Baik)
Baik	70-84	6	16,22	
Cukup Baik	60-69	18	48,65	
Kurang Baik	50-59	13	35,14	
Sangat kurang	< 50	0	0	
Jumlah		37	100	

Tabel 3. Hasil Tes Kompetensi Sistem Bahan Bakar Bensin (Karburator) Kelas XI TKR 1 di SMK Wisudha Karya Kudus tahun 2011/2012 pada Siklus II

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Persen (%)	Rata-rata
Sangat baik	85-100	2	5,41	2658 : 37
Baik	70-84	21	56,76	= 71,84
Cukup Baik	60-69	11	29,73	(Baik)
Kurang Baik	50-59	3	8,11	
Sangat kurang	< 50	0	0,00	
Jumlah		37	100	

mengerjakan tes 64,51%. Perilaku siswa yang sudah baik tersebut akan pertahankan dengan pemberian pembelajaran yang lebih maksimal pada siklus II. Adanya perilaku siswa yang masih kurang baik dalam pembelajaran siklus I akan diusahakan ntuk tidak terjadi lagi pada pembelajaran siklus II.

Data dari tabel 3 di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes pada kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) Kelas XI TKR 1 Di SMK Wisudha Karya Kudus tahun 2011/2012 dengan menggunakan multimedia secara klasikal 71,84.

Berdasarkan hasil tes pada kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) Kelas XI TKR 1 Di SMK Wisudha Karya Kudus tahun 2011/2012 siklus I diketahui bahwa kemampuan termasuk dalam kategori kurang baik yaitu dengan nilai rata-rata 61,35. Nilai tes tersebut kemudian diperbaiki dengan pembelajaran siklus II yang mendapatkan hasil positif yaitu dengan meningkatnya nilai rata-rata kelas menjadi 71,84. Hasil dari pembelajaran siklus II ini telah masuk dalam kategori baik yang merupakan target penelitian. Hasil dari siklus II juga sudah memenuhi nilai criteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70,00. Hasil test siklus I dan siklus II setelah pembelajaran berlangsung, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Rangkuman Peningkatan Hasil Siklus I ke Siklus II

Siklus	Rata-rata	Peningkatan
Siklus I	61.35	
Siklus II	71.84	27,14%

Berdasarkan tabel di atas diperoleh gambaran bahwa hasil siklus I diperoleh rata-rata hasil

belajar sebesar 61,35 dan siklus II diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 71,84. Hasil siklus I dan siklus II tersebut dianalisis dengan menggunakan uji gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Hasil analisis uji gain siklus I dan siklus II diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Gain} &= (X_2 - X_1) / (100 - X_1) \times 100\% \\ &= (71,84 - 61,35) / (100 - 61,35) \times 100\% \\ &= 27,14\%\end{aligned}$$

Dari hasil tersebut diatas peningkatan hasil belajar siswa termasuk pada kategori sedang dengan nilai persentase 27,14%.

Hasil penelitian diperoleh hasil bahwa: "Ada peningkatan hasil belajar pada kompetensi sistem bahan bakar (karburator) menggunakan Multimedia pada siswa kelas XI TKR 1 di SMK Wisudha Karya Tahun 2011/2012". Peningkatan kemampuan siswa pada kompetensi sistem bahan bakar bensin (karburator) Kelas XI TKR 1 di SMK Wisudha Karya Kudus tahun 2011/2012 berdasarkan pendekatan terlihat dari hasil tes siswa pada siklus I dan II. Pada pembelajaran siklus I diperoleh nilai rata-rata 61,35 yang masuk dalam kategori cukupbaik. Hasil tersebut mengalami peningkatan setelah dilakukan pembelajaran siklus II yang mana perolehan nilai rata-rata kelas adalah 71,84 dan termasuk dalam kategori baik. Perolehan peningkatan ini juga bisa dilihat pada hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I ke siklus II yang terinci sebagai berikut: (1)kehadiran siswa dalam mengikuti pembelajaran 100% tetap bertahan pada 100%, (2)perhatian siswa dalam pembelajaran 64,51% menjadi 89,18%, (3)partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran 48,38% menjadi 77,41%, (4)keberanian siswa dalam bertanya 32,35% menjadi 77,41%, (5)keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan 38,70% menjadi 70,96%, (6)kesungguhan siswa menger-

Tabel 5. Hasil persentase tiap indikator pada Siklus I dan Siklus II.

Materi	Kompetensi dasar	Indikator	Siklus I	Siklus II
karburator	1. Pengertian karburator dan fungsi karburator	• Mendefinisikan fungsi karburator	60,81%	68,92%
		• Mengidentifikasi posisi karburator	58,11%	71,62%
	2. mengidentifikasi karburator dan komponen-komponennya	• Menganalisa cara kerja karburator dan proses didalamnya	61,49%	74,32%
		• Menghitung perbandingan udara dan bensin serta ukuran celah masing-masing komponen	62,16%	72,97%
	4. Memelihara karburator dan komponen-komponennya	• Menyebutkan komponen dan fungsi karburator	63,06%	72,52%
		• Memahami cara kerja masing-masing komponen karburator	54,95%	69,37%
		• Mengidentifikasi macam-macam karburator		
		• Membongkar, memasang dan memeriksa sesuai SOP	54,95%	68,47%
			71,17%	81,98%

jakan tes 64,51% menjadi 80,64%.

Pada siklus I hanya ada 6 siswa atau 16,22% dari keseluruhan siswa yang memperoleh nilai dalam kategori baik. Hasil tersebut kemudian meningkat pada pembelajaran siklus II yaitu menjadi 21 siswa atau 56,76% dari keseluruhan siswa yang mampu memperoleh nilai dalam kategori baik. Peningkatan pun terjadi pada kategori nilai sangat baik. Pada siklus I siswa yang masuk dalam kategori nilai sangat baik berjumlah 0 sis-

wa atau 0%, sedangkan pada siklus II siswa yang masuk dalam kategori nilai sangat baik berjumlah 2 siswa atau 5,41% dari jumlah keseluruhan siswa.

Penurunan terjadi pada perolehan nilai dalam kategori cukup baik dan kurang baik yaitu dari siklus I yang terdapat 18 siswa atau 48,65% siswa memperoleh nilai dalam kategori cukup baik, menjadi 11 siswa atau 29,73% pada siklus II yang memperoleh nilai dalam kategori cukup

baik. Pada perolehan nilai dalam kategori kurang baik, pada siklus I masih terdapat 13 siswa atau 35,14% yang memperoleh nilai dalam kategori kurang baik dan pada siklus II sudah hanya ada 3 siswa atau 8,11% yang memperoleh nilai dalam kategori kurang baik. Penurunan jumlah siswa yang memperoleh nilai dalam kategori sangat kurang dan kurang baik ini terjadi karena siswa-siswa mengalami peningkatan nilai atau kemampuan yang menjadikan siswa lebih banyak masuk dalam kategori baik dan sangat baik. Untuk kategori nilai sangat kurang dalam pembelajaran siklus I maupun siklus II tidak ada siswa yang masuk didalam kategori tersebut atau 0%. Penelitian serupa juga pernah dibuktikan dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa: terjadi peningkatan hasil belajar pada kondisi awal ke kondisi akhir yaitu dari yang sudah memenuhi KKM dari 10 siswa menjadi 29 siswa atau meningkat 50%. Dan terjadi penurunan hasil belajar pada kondisi awal ke kondisi akhir yaitu dari nilai yang belum memenuhi KKM 28 siswa menjadi 9 siswa atau menurun 50% (Hertanti, 2009: 42). Berdasarkan hasil yang didapat setelah melakukan penelitian dan sudah dianalisis dengan menggunakan uji gain, maka Didapatkan peningkatan hasil belajar siswa termasuk pada kategori sedang dengan nilai prosentase 27,14%. Data diatas juga dapat dilihat peningkatan pada masing-masing indikator belajar yang dimana dapat dilihat pada tabel hasil presentase perindikator pada tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh gambaran bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran yaitu tentang karburator dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari indikator kemampuan siswa dalam mendefinisikan karburator meningkat dari 60,81% menjadi 68,92% pada siklus II. Peningkatan yang paling tinggi pada aspek menghitung perbandingan udara dan bensin serta ukuran celah masing-masing dan aspek membongkar, memasang dan memeriksa sesuai SOP yang me-

ningkat lebih dari 10% dari siklus I ke siklus II.

Simpulan

Adapun simpulan dari hasil test pada setiap siklusnya, sebagai berikut: siklus I memperoleh hasil yang kurang yaitu dengan nilai rata-rata kelas 61,35, siklus II memperoleh hasil yang baik yaitu dengan nilai rata-rata kelas 71,84, dan peningkatan hasil belajar antara siklus I ke siklus II sebesar 27,14% yang termasuk dalam kategori sedang.

Penggunaan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka sebaiknya guru mulai menggunakan metode pembelajaran seperti "multimedia" untuk proses belajar mengajar sehingga prestasi siswa dapat ditingkatkan. Masih kurangnya guru dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif, maka sebaiknya guru diikutkan dalam workshop-workshop yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi untuk meningkatkan keterampilan guru dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif.

Daftar Pustaka

- Arsyad, A. 2009. *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Hertanti, T.I. 2009. Peningkatan pemahaman konsep hakikat biologi sebagai ilmu dengan pembelajaran berbasis problem solving melalui media VCD lingkungan bagi siswa kelas X2 SMA Muhammadiyah I Semarang. *Jurnal Pendidikan*, No. 3, Vol. 2, hal. 42-48
- Mahmudah, U. 2008. Upaya peningkatan hasil belajar bahasa Indonesia dalam menuliskan kembali berita melalui penggunaan media VCD pada peserta didik kelas VII SMPN 24 Surakarta semester I tahun 2007. *Jurnal Penelitian*, No. 2. Vol. 1, hal: 48-53
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT Tarsito
- Wiyanto. 2003. *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*, Semarang: F-MIPA