

## KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN PERAGA COMBINED BRAKE SYSTEM BERBASIS MODUL DIGITAL TERHADAP HASIL BELAJAR KOMPETENSI MEMPERBAIKI MEKANISME Pengereman PADA SISWA SMK N 4 SEMARANG

(THE EFFECTIVITY OF USING VISUAL COMBINED BRAKE SYSTEM BASED ON DIGITAL MODULE TO OUTCOMES THE LEARNING COMPETENCE FOR REPAIRING BRAKING MECHANISM AT THE STUDENT SMK N 4 SEMARANG)

**Muhammad Afif Aziz**

Email: afif.blancx2@gmail.com, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

**Masugino**

Email: masugino@mail.unnes.ac.id, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan media peraga Combined Brake System (CBS) berbasis modul digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman pada siswa kelas XI TSM Honda SMK N 4 Semarang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan desain penelitian pre-experimental design dengan pola one group pretest-posttest design. Berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar siswa kelas XI TSM Honda yang diajar dengan menggunakan media peraga Combined Brake System berbasis modul digital menunjukkan efek peningkatan dan hasil belajar yang lebih baik. Rata-rata hasil belajar pada ranah kognitif mengalami peningkatan 9,50 termasuk dalam kategori sedang dengan nilai  $g = 0,33$ . Pada ranah psikomotorik rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan 3,66 termasuk dalam kategori rendah dengan nilai  $g = 0,17$ .

**Kata Kunci** : media peraga *Combined Brake System* (CBS), modul digital, dan hasil belajar.

### Abstract

The purpose of this research is to know determine that the application of visual media Combined Brake System (CBS)-based on digital module is effective in improving student learning outcomes in basic competencies improve braking mechanism on TSM Honda class XI student of SMK N 4 Semarang. The research method used in this study is the experimental method using the design study pre-experimental design with a pattern of one group pretest-posttest design. Based on this research, a class XI student learning outcomes TSM Honda taught using visual media Combined Brake System-based on digital module shows the effect of increased and better learning outcomes. The average score on the cognitive learning outcomes has increased 9.50 in medium category with a value of  $g = 0.33$ . The average score on the psychomotor domain of learning outcomes of students has increased 3.66 in low category with a value of  $g = 0.17$ .

**Keywords**: visual media Combined Brake System (CBS), the digital module, and learning outcomes

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang dilakukan selama ini dengan metode ceramah bervariasi dengan menggunakan media yang ada, salah satu variasi yang biasa dilakukan adalah dengan menggunakan media alat sebenarnya, yaitu pada sepeda motor yang biasa digunakan dalam pembelajaran di *workshop*. Hasil dari proses pembelajaran tersebut sebenarnya sudah baik, akan tetapi media yang digunakan ini cenderung menjadikan siswa merasa bosan, kurang motivasi, dan kurangnya keaktifan siswa yang menyebabkan pemahaman siswa dalam memahami materi masih kurang. Hal ini disebabkan karena media yang kurang mendukung dan minat belajar siswa yang rendah sehingga kurang memperhatikan penjelasan guru. Untuk meningkatkan motivasi, keaktifan, dan minat belajar diperlukan suatu metode yang baru yang lebih menarik dan menimbulkan rasa ingin tahu dari diri siswa. Salah satunya yaitu dengan menggunakan alat peraga pembelajaran. Alat peraga pembelajaran merupakan salah satu alternatif yang tepat untuk

mengatasi masalah tersebut, dengan adanya alat peraga yang bervariasi akan menimbulkan rasa ingin tahu yang besar pada diri siswa sehingga akan meningkatkan motivasi, keaktifan, dan minat belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti berusaha untuk menerapkan penggunaan peraga *Combined Brake System* (CBS) berbasis modul digital dalam pembelajaran kompetensi memperbaiki mekanisme pengereman.

Dalam penelitian ini ada beberapa teori pendukung yang berkaitan tentang penerapan peraga *Combined Brake System* (CBS) dalam pembelajaran di antaranya adalah peraga *Combined Brake System* (CBS) itu sendiri. Peraga *Combined Brake System* (CBS) adalah suatu perangkat atau *stand system* pengereman tipe *Combined Brake System* (CBS) yang menggunakan model beberapa komponen dan prinsip kerjanya sama seperti yang asli diterapkan di kendaraan. Alat peraga sebagai sarana alat bantu tambahan untuk membantu/mendukung pembelajaran mekanisme pengereman dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan

efisien. *Combined Brake System* (CBS) merupakan sistem pengereman yang didesain dengan mengkombinasikan antara rem depan dengan rem belakang sedemikian rupa agar dapat bekerja bersama hanya dengan menggunakan satu tuas (Eliaputra, 2009). Jadi hanya dengan menekan satu tuas saja pengereman akan terjadi pada kedua sisi. Kemudian pengertian hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar (Rifa'i dan Anni, 2010: 85). Perubahan perilaku tersebut berkaitan erat dengan apa yang dipelajari peserta didik. Diharapkan dengan adanya penerapan media pembelajaran alat peraga *Combined Brake System* (CBS) tersebut dapat memberikan efek peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar yang diteliti pada penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif dan hasil belajar psikomotorik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa penerapan media peraga *Combined Brake System* (CBS) berbasis modul digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman dibandingkan dengan menggunakan media yang ada di sekolah.

#### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Samsudi (2009: 66), penelitian eksperimen adalah penelitian yang dirancang/disengaja dan terkontrol dimana peneliti sengaja memodifikasi atau memanipulasi kondisi/variabel dalam bentuk pemberian perlakuan tertentu untuk memperoleh atau menentukan peristiwa atau kejadian sesuai dengan yang diharapkan. Dalam penelitian ini, menggunakan desain penelitian pre-experimental design dengan pendekatan pola one group pretest-posttest design atau desain prates-pascates dengan satu kelompok saja. Untuk lebih jelasnya tentang desain penelitian ini, dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 1. Rancangan penelitian (Samsudi, 2009:73)

<i>Pre Test</i>	Perlakuan (Variabel bebas)	<i>Post Test</i> (Variabel Terikat)
Y1	X	Y2

Awalnya kelompok eksperimen diberikan pre test (Y1) terlebih dahulu, tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum memperoleh perlakuan. Selanjutnya hasil yang diperoleh diolah dicari rata-rata hasil belajarnya dan dianalisis. Setelah dianalisis hasil pre-test tersebut, kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa

penerapan media alat peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital (X). Kemudian dilakukan post-test (Y2) kepada kelompok tersebut dengan menggunakan soal dengan kompetensi yang sama ketika pelaksanaan pre test. Setelah pelaksanaan post test hasilnya diolah dan dianalisis. Kemudian membandingkan data awal pre test dan data akhir post test pada kelompok eksperimen tersebut dengan uji hipotesis (uji t berpasangan). Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilakukan uji n-gain. Langkah terakhir yaitu merumuskan kesimpulan akhir.

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran, kuantitatif ataupun kualitatif, daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas (Sudjana, 2005: 161). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TSM Honda SMK Negeri 4 Semarang dengan jumlah 32 siswa pada tahun pelajaran 2014/2015. Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu (Sudjana, 2005:161). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TSM Honda SMK Negeri 4 Semarang. Teknik sampling yang dilakukan adalah teknik sampling jenuh. Yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sample (Sugiyono, 2009: 81). Teknik sampling ini digunakan karena populasi siswa kelas XI TSM Honda hanya satu kelas dan jumlah siswanya sedikit.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah yaitu 1) metode observasi; 2) metode dokumentasi; dan 3) metode tes.

#### Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah kelompok yang diuji dalam penelitian ini mempunyai kemampuan dasar yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah data akhir hasil belajar mempunyai varians yang sama atau tidak. Sehingga terpenuhinya syarat matching di mana harga Fhitung lebih kecil dari harga Ftabel.

Peluang untuk distribusi adalah  $\frac{1}{2} \alpha$  ( $\alpha$  adalah taraf signifikansi dalam hal ini 5%) dan derajat kebebasan untuk pembilang n1-1 dan derajad

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 250})$$

jad kebebasan untuk penyebut n2-1. Kriteria pengujianya adalah :

- Jika Fhitung > F0,5  $\alpha$  (n1-1)(n2-1)tabel, maka varians kedua metode berbeda.
- Jika Fhitung < F0,5  $\alpha$  (n1-1)(n2-1)tabel, maka varians kedua metode sama

**Uji Hipotesis**

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang akan dibuktikan kebenarannya dalam penelitian. Berdasarkan hasil uji kesamaan dua varians, apabila kelompok mempunyai varians yang sama, rumus uji t yang dipakai untuk menghitung uji t akhir adalah uji t berpasangan:  
 Ha: Peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital efektif dalam meningkatkan hasil

$$t = \frac{\bar{B}}{s_B / \sqrt{n}}$$

(Sudjana. 2005: 242)

belajar siswa kelas XI TSM Honda SMK Negeri 4 Semarang pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman.

Ho: Peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TSM Honda SMK Negeri 4 Semarang pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman.

Dalam uji t berpasangan tersebut mengandung pernyataan yaitu, terima Ho jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ , dimana  $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$  didapat dari daftar distribusi t dengan peluang  $(1-\frac{1}{2}\alpha)$  dan  $dk = (n_1 - 1)$ . Dalam hal lainnya Ho ditolak (Sudjana, 2005: 242). Artinya, jika t hitung tidak berada antara - t tabel dan + t tabel, maka Ho ditolak.

**Perhitungan Gain**

Perhitungan gain merupakan perhitungan yang ditujukan untuk mengetahui selisih antara nilai post test dan pre test, gain menunjukkan peningkatan pemahaman, rumus gain yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{post\ test} - S_{pre\ test}}{100\% - S_{pre\ test}}$$

(Wiyanto, dalam Khanafiyah dan Rusilowati, E9)

S post test dan S pre test masing-masing menyatakan skor rata-rata individu. 100% adalah nilai maksimal. Berikut ini kriteria perhitungan gain:

- g tinggi =  $g > 0,70$
- g sedang =  $0,70 > g > 0,30$
- g rendah =  $0,30 > g$

**HASIL PENELITIAN**

Sebelum media peraga digunakan dalam proses pembelajaran pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman, perlu dilakukan uji kelayakan terlebih dahulu untuk mengetahui layak atau tidaknya peraga tersebut. Media peraga *Combined Brake system* ini di uji oleh 2 penguji, yaitu penguji ahli media Kusdi selaku *Service Advisor AHASS 1001 Semarang* dan penguji ahli materi Rahmat Taufiq Wahyu W, S.Pd selaku guru pengampu.

Tabel 2. Klasifikasi kelayakan

NO	Klasifikasi Kelayakan	Skor Kelayakan (%)
1	Sangat Layak	81 - 100%
2	Layak	61 - 80%
3	Cukup Layak	41 - 60%
4	Kurang Layak	21 - 40 %
5	Tidak Layak	0 - 10%

Dari tabel uji ahli materi di atas diperoleh nilai uji 86,67 %. Kemudian angka tersebut dikonsultasikan pada tabel Klasifikasi kelayakan, nilai 86,67 % berada pada rentang 81 - 100% termasuk dalam kategori sangat layak.

Dari tabel uji ahli materi di atas diperoleh nilai uji 90 %. Kemudian angka tersebut dikonsultasikan pada tabel Klasifikasi kelayakan, nilai 90 % berada pada rentang 81 - 100% termasuk dalam kategori sangat layak. Berdasarkan analisis diatas baik dari ahli materi maupun ahli media memberikan penilaian bahwa

Tabel 3. Uji ahli materi

NO	NAMA AHLI MATERI	SL x	Perhitungan (P)				TL	Skor	Skor
			L x	CL x	KL x	x 1			
		5	4	3	2		max		
1	Rahmat Taufiq W. W, S.Pd	5	7				50	45	
	Nilai (skor:skor <sub>max</sub> )*100%							86,67 %	

Tabel 4. Uji Ahli Media

NO	NAMA AHLI MEDIA	SL x	Perhitungan (P)				TL	Skor	Skor
			L x	CL x	KL x	x 1			
		5	4	3	2		max		
1	Kusdi	5	5				50	45	
	Nilai (skor:skor <sub>max</sub> )*100%							90 %	

peraga *Combined Brake System* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman.

Tabel 5. Kemampuan Awal Siswa (Pre Test)

Sumber Variasi	Kognitif	Psikomotorik
n	32	32
Rata-rata	70,91	78,31

Tabel 6. Kemampuan Akhir Siswa (Post Test)

Sumber Variasi	Kognitif	Psikomotorik
n	32	32
Rata-rata	80,41	81,97

Dari kedua tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai akhir (post test) setelah memperoleh perlakuan berupa media peraga *Combined Brake System* (CBS) berbasis modul digital pada kelompok eksperimen mengalami efek peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan nilai awal (pre test) sebelum memperoleh perlakuan. Hal ini diperkuat dengan hasil dari analisis uji t berpasangan. Sebagaimana terangkum dalam tabel di bawah.

Dari perhitungan uji t peningkatan hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotorik. Pada ranah kognitif diperoleh  $t_{hitung}$  7,8094 dan pada ranah psikomotorik diperoleh  $t_{hitung}$  3,6394. Dengan derajat kebebasan 31 dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,0395. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa,  $t_{hitung}$  pada ranah kognitif dan ranah psikomotorik lebih besar dari  $t_{tabel}$ , maka hipotesis ( $H_a$ ) pada penelitian ini yang menyatakan bahwa, "Peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TSM Honda SMK Negeri 4 Semarang pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman" dapat diterima, sedangkan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan

analisis tersebut, dapat disimpulkan peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TSM Honda pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman dibanding dengan pembelajaran yang menggunakan media yang ada di sekolah. Hal ini diperkuat dengan hasil dari analisis uji gain. Sebagaimana terangkum dalam tabel di bawah.

Berdasarkan tabel di atas, ranah kognitif diperoleh  $g = 0,32$  yang menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi pada ranah kognitif termasuk dalam kategori sedang. Setelah memperoleh perlakuan pada ranah kognitif tingkat ketuntasan peserta didiknya mencapai 81,25 % sedangkan tingkat ketuntasan sebelum memperoleh perlakuan hanya 37,5 %. Pada ranah psikomotorik diperoleh  $g = 0,14$  yang menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi termasuk dalam kategori rendah. Pada ranah Psikomotorik tingkat ketuntasan peserta didiknya setelah memperoleh perlakuan mencapai 96,88 % sedangkan tingkat ketuntasan sebelum memperoleh perlakuan hanya 65,63 %.

## PEMBAHASAN

Pada hasil belajar pada kompetensi memperbaiki mekanisme pengereman, peneliti melakukan penelitian dari aspek kognitif dan psikomotorik yaitu dalam bentuk tes uraian berisi pertanyaan untuk mengukur kemampuan pengetahuan dan intelegensi yang dimiliki oleh siswa dan tes unjuk kerja untuk mengukur tingkat keterampilan kerja praktik yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran. Dari hasil observasi peneliti selama proses penelitian, saat proses penyampaian materi siswa memberikan respon yang positif, siswa berani untuk bertanya, dan aktif dalam mengikuti pembelajaran dikelas.

Media yang digunakan adalah media peraga *Combined Brake System* (CBS). Sebelum

Tabel 7. Hasil Uji T Berpasangan

Kelompok	Rata-Rata	dk	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Ranah Kognitif	9,50	31	7,8094	2,0395	Efektif
Ranah Psikomotorik	3,66	31	3,6394		

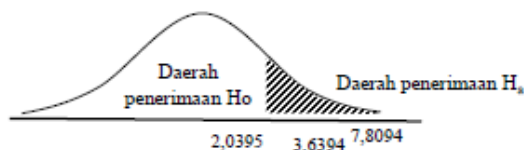
Tabel 8. Hasil uji Gain

Mean	Ranah kognitif			Ranah psikomotorik		
	Pre Test	Post Test	gain	Pre Test	Post Test	gain
KKM (75,00)	12	26	0,32	21	31	0,14
%	37,5%	81,25%		65,63	96,88	
	Peningkatan sedang			Peningkatan rendah		

(Sumber: data uji gain ranah kognitif dan ranah psikomotorik)

digunakan dalam pembelajaran dikelas, peraga terlebih dahulu di uji ke ahlinya. Kedua ahli menilai bahwa peraga *Combined Brake System* (CBS) ini sangat layak untuk digunakan di dalam pembelajaran. Dari uji ahli materi di diperoleh nilai 86,67 % dan dari uji ahli materi diperoleh nilai uji 90 %. Berdasarkan analisis diatas baik dari ahli materi maupun ahli media memberikan penilaian bahwa peraga *Combined Brake System* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman.

Berdasarkan hipotesis penelitian ini, setelah dilakukan pembelajaran pada kelompok menggunakan media peraga *Combined Brake System* (CBS) berbasis modul digital, memberikan efek peningkatan hasil belajar, ditunjukkan dari perhitungan hasil uji t. Hal ini dapat menunjukkan bahwa dari perhitungan uji t peningkatan hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotorik. Pada ranah kognitif diperoleh  $t_{hitung}$  7,8094 dan pada ranah psikomotorik diperoleh  $t_{hitung}$  3,6394. Dengan derajat kebebasan 31 dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,0395. Sebagaimana dapat dilihat pada bagan di bawah ini



Gambar 1. Grafik Analisis Uji t Berpasangan

Berdasarkan grafik di atas, dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung}$  pada ranah kognitif (7,8094) dan  $t_{hitung}$  pada ranah psikomotorik (3,6394) berada di daerah penerimaan  $H_a$ , sehingga hipotesis  $H_a$  yang menyatakan bahwa, "Peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TSM Honda SMK Negeri 4 Semarang pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman" dapat diterima, sedangkan  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti ada efek peningkatan hasil belajar yang signifikan pada pembelajaran menggunakan media Peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital.

Kemudian dilakukan uji gain untuk mengetahui besarnya tingkat pemahaman siswa pada ranah kognitif maupun ranah psikomotorik. Tujuan perhitungan uji gain adalah untuk menunjukkan tingkat peningkatan pemahaman siswa. Hasilnya adalah pada ranah kognitif diperoleh nilai gain  $g = 0,33$ , data ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada ranah kognitif termasuk dalam kategori sedang. Pada ranah psikomotorik diperoleh nilai gain  $g = 0,17$ , data ini menunjukkan bahwa

peningkatan hasil belajar yang terjadi pada ranah psikomotorik termasuk dalam kategori rendah.

Berdasarkan hasil penelitian, media peraga *Combined Brake System* (CBS) berbasis modul digital yang diterapkan pada kelas XI TSM Honda SMK N 4 Semarang efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. maka hipotesis ( $H_a$ ) pada penelitian ini yang menyatakan bahwa, "Peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TSM Honda SMK Negeri 4 Semarang pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman" dapat diterima, sedangkan  $H_0$  ditolak.

Ketika melihat kembali tentang teori-teori terdahulu juga berbanding lurus dengan hasil penelitian ini. Dalam penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti yang lain tentang pembelajaran menggunakan media peraga, hasilnya memang cenderung dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian terdahulu berjudul Pembelajaran Operasi Sistem Pengisian Konvensional pada Mata Kuliah Praktik Kelistrikan Engine dengan Peraga Berbasis Kerja Rangkaian. Penerapan peraga pembelajaran sistem pengisian konvensional berbasis kerja rangkaian mampu meningkatkan kualitas belajar operasi sistem pengisian konvensional pada mahasiswa D3 Teknik Mesin angkatan 2009 Universitas Negeri Semarang (Putra dan Sulisty, 2011: 8). Penelitian lain yang berjudul Penerapan Peraga Berbasis *Light Emitting Diode* pada Pembelajaran Cara Kerja Motor Starter Tipe Reduksi. Dari hasil pengujian kelompok kontrol dan kelompok eksperimen ini menggambarkan bahwa prestasi belajar mahasiswa kelompok eksperimen pada materi cara kerja motor *starter* tipe reduksi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (Kusari dan Wahyudi, 2011: 22). Dapat disimpulkan bahwa, hasil dari penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya tentang pembelajaran menggunakan media peraga.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu: (1) Berdasarkan data instrumen evaluasi peraga, para ahli menilai bahwa media peraga *Combined Brake System* (CBS) berbasis modul digital sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. (2) Penerapan peraga *Combined Brake System* berbasis modul digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TSM Honda SMK Negeri 4 Semarang pada kompetensi dasar memperbaiki mekanisme pengereman.

### Saran

Saran dalam penelitian ini adalah (1) Perlu dilaksanakan penelitian tindak lanjut tentang penerapan *media peraga* pada kompetensi yang lainnya, dengan terlebih dahulu memperhatikan kendala-kendala yang mungkin terjadi dalam penelitian. (2) Pembelajaran praktik tentang memperbaiki mekanisme pengereman lebih efektif disampaikan menggunakan media peraga langsung, karena dengan praktik langsung dengan alat peraga siswa akan mempermudah siswa dalam menyerap ilmu yang dipelajari, memberikan pengalaman belajar lebih dan akan lebih mudah diingat siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Eliaputra, Ardi. 2009. *Kupas Tuntas Combined Brake System (CBS) dan Parking Brake Lock (Figur Unggulan Vario CBS Techno)*. <http://endemania4ever.blogdetik.com/2009/10/08/kupas-tuntas-combined-brake-system-cbs-dan-parking-lock-fitur-unggulan-vario-cbs-techno/>. Diunduh pada 31/01 2015; 22:11 WIB.
- Khanafiyah, Siti dan Ani Rusilowati. 2010. Penerapan Pendekatan *Modified Free Inquiry* sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Calon Guru dalam Mengembangkan Jenis Eksperimen dan Pemahaman Terhadap Materi Fisika. *Jurnal Berkala Fisika*. Vol. 13, No. 2: Hlm E7 – E14.
- Rifa'i, Achmad R.C., dan Catharina Tri Anni. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Samsudi. 2009. *Desain Penelitian Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.