

PENERAPAN MEDIA BENDA SEBENARNYA PADA MATA KULIAH MOTOR DIESEL

(THE APPLICATION OF REAL MEDIA IN DIESEL MOTOR SUBJECT)

Rohadi

hadiningrat_3@yahoo.com, Jurusan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Pramono

Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara pembelajaran yang menggunakan media benda sebenarnya dan media gambar pada pembelajaran cara kerja pompa bahan bakar injeksi tipe distributor. Metode penelitian yang digunakan adalah *ekperimen quasy* dengan bentuk *pre test dan post test one group design*. Populasi penelitian adalah mahasiswa D3 Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang tahun 2010. Sebanyak 30 responden diambil sebagai sampel secara acak. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran menggunakan media benda sebenarnya memberikan peningkatan hasil belajar yang signifikan.

Kata kunci: Media benda sebenarnya, pompa bahan bakar injeksi tipe distributor, hasil belajar.

Abstract

This research was aimed to understand the learning result difference between learning with real thing media and drawing media in the learning of injection fuel pump operation type distributor. The method of the research was *quasi experiment* with pattern *pre test and post test one group design*. The population of it was the students from D3 Mechanical Engineering Program, Semarang State University year 2010. There were 30 respondents taken as sample at random. The result of research showed that the learning using real thing media could give the increase of learning result significantly.

Keywords: real media, injection fuel pump type distributor, learning result

PENDAHULUAN

Dewasa ini tenaga kependidikan baik dosen, guru berusaha semaksimal mungkin untuk mencerdaskan anak didiknya. Tujuan dari proses kegiatan belajar mengajar ini yaitu untuk mengetahui hasil belajar materi yang optimal. Hasil belajar merupakan hal yang penting yang akan dijadikan bekal dan keberhasilan seorang mahasiswa dalam belajar memahami konsep dan seberapa efektif metode pembelajaran yang diberikan oleh dosen. Proses kegiatan belajar mengajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar bagi peserta didik dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis, faktor fisiologis faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor fisiologis seperti tonus jasmani, fungsi jasmani. Sedangkan faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan, motivasi, minat dan bakat. Faktor dari dalam lainnya menurut Brophy (2004:9) adalah motivasi internal yang merupakan keinginan seseorang untuk melakukan

sesuatu yang diinginkannya karena dia memerlukan.

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar individu, faktor-faktor ini juga dapat mempengaruhi proses belajar anak didik. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial.

Dari faktor-faktor yang meliputi faktor internal dan eksternal peneliti ingin meneliti hasil belajar anak didik yang menggunakan media ceramah dan ditambah dengan media benda sebenarnya, media ini dibuat sedemikian rupa dalam bentuk belahan dan stand yang fungsinya sebagai alat bantu, namun juga merupakan media riil dengan tujuan mengetahui ada perbedaan hasil belajar media gambar dan media benda sebenarnya yang mengikuti mata kuliah motor diesel dengan batasan materi sistem bahan bakar pompa injeksi pada kendaraan diesel.

Salah satu gambaran yang paling banyak dijadikan acuan sebagai landasan teori penggunaan media dalam proses belajar adalah *dale's cone of experience* (kerucut pengalaman dale) kerucut ini memberikan gambaran yang rinci, antara lain verbal, symbol, visual, radio, film, televisi, pameran, karya wisata, demonstrasi, pengalaman dramatisasi, pengalaman tiruan, pengalaman langsung. Hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (*kongkrit*) kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, Sampai kepada

lambang verbal (*abstrak*). Semakin ke atas puncak kerucut semakin abstrak media penyampaian pesan itu. Perlu dicatat bahwa urutan-urutan ini tidak berarti proses belajar dan interaksi mengajar belajar harus selalu dimulai dengan jenis pengalaman langsung, tetapi dimulai dengan jenis pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan kelompok anak didik yang dihadapi dengan mempertimbangkan situasi belajarnya. Dasar pengembangan ini bukanlah tingkat kesulitan, melainkan tingkat keabstrakan jumlah jenis indera yang turut serta selama penerimaan isi pengajaran atau pesan. Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu (Arsyad, 2009:41)

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini yang akan digunakan desain eksperimen yang semu/*quasi eksperiment* dengan pola *pre test- post test one group design*. Dalam rancangan ini yang digunakan adalah satu kelas pengikut mata kuliah motor diesel dengan pemberian media benda sebenarnya setelah *pre test* dan sebelum *post test*.

Penelitian ini menggunakan metode tes dalam pengumpulan data. Tes yang digunakan adalah tes prestasi belajar *atau achievement test*. Tes prestasi belajar yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu (Arikunto, 2005:150)

Instrument merupakan alat yang digunakan untuk menentukan data dan pengambilan data (Arikunto 2005:165). Dalam hal ini yang digunakan adalah tes *essay* dengan model *pre test* dan *post-test*. Pembuatan instrument penelitian mengacu kepada indikator soal.

Jumlah soal yang digunakan ada 5. Soal nomor 1 terdiri dari komponen dan fungsi komponen pompa injeksi, nomor 2 tentang kelebihan pompa injeksi tipe distributor, nomor 3 tentang bahan bakar tidak dapat diinjeksikan, penyebab dan penanganan, soal nomor 4 tentang *timing* injeksi yang tidak tepat, penyebab dan penanganan, serta soal nomor 5 tentang nozel yang tidak bisa bekerja, penyebab dan penanganan.

HASIL PENELITIAN

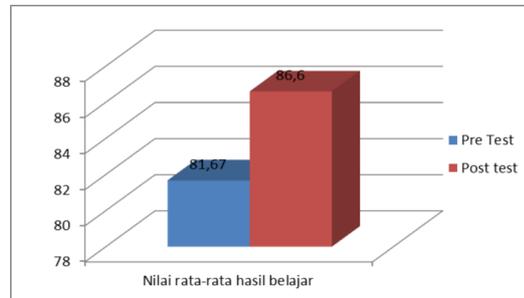
Hasil nilai rata-rata *pre test* sebesar 81,6

Tabel 1. Desain Penelitian

Subyek	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Mahasiswa	X1	Ceramah + media pompa	X2

Tabel 2. Perbedaan Rata-Rata Hasil Belajar

Hasil	rata-rata	t_{itung}	t_{tabel}	Simpulan
Pretest	81.67	6,95	1,70	Ada perbedaan yang signifikan



Gambar 1. Grafik Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest*

dan hasil rata-rata *post test* sebesar 86,6. Nilai terkecil hasil *pre test* sebesar 58 dan hasil *pre test* nilai tertinggi 95. Hasil belajar nilai *test post* terkecil sebesar 60 dan hasil nilai *post test* tertinggi 95.

Untuk mengetahui ada dan tidaknya kontribusi media benda sebenarnya pada pembelajaran cara kerja pompa bahan bakar injeksi maka analisis menggunakan uji *t* dengan hipotesis penelitian yang akan diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah $H_0 =$ Tidak ada perbedaan hasil belajar pada pembelajaran cara kerja pompa bahan bakar injeksi antara hasil *pre test* dan hasil *post test* pada Mahasiswa D3 Teknik Mesin Unnes. $H_a =$ Ada perbedaan hasil belajar pada pembelajaran cara kerja pompa bahan bakar injeksi antara hasil *pre test* dan *post test* pada Mahasiswa D3 Teknik Mesin Unnes.

Pernyataan analisis uji *t* menurut Sudjana dan Rivai (2005:239) adalah hipotesis diterima jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $(dk) = (n-1)$. Analisis hasil uji *t* dapat dilihat pada tabel 2. Hasil uji *t* tersebut dibuktikan dengan hasil nilai rata-rata *pre test* dan *post test* sebesar 81,6 dan hasil *post test* sebesar 86,6. Hal ini memberikan bukti bahwa dengan penggunaan media benda sebenarnya ada peningkatan sebesar 5,96 poin atau 6,12% dari *pre test*. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 1.

PEMBAHASAN

Proses pembelajaran yang berjalan dengan baik diharapkan akan memberikan hasil yang baik juga, tidak menutup kemungkinan menggunakan pembelajaran-pembelajaran yang inovatif guna untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa khususnya pada materi cara kerja pompa bahan

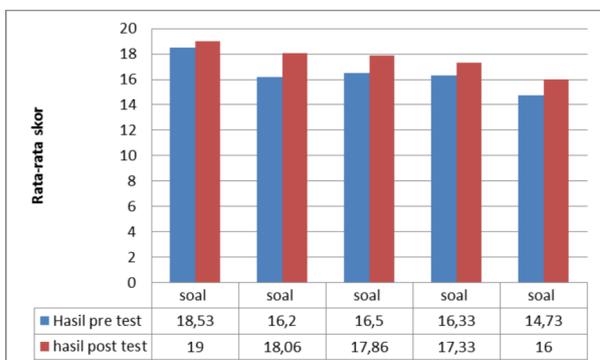
Tabel 3. Peningkatan Skor Setiap Indicator

Indikator soal	Rata-Rata Hasil Pretest	Rata-rata Hasil Posttest	Peningkatan%
Soal 1	18,53	19	2,5%
Soal 2	16,2	18,06	11,52%
Soal 3	16,5	17,86	8,50%
Soal 4	16,33	17,33	6,12%
Soal 5	14,33	16	8,60%

bakar injeksi, mengetahui komponen-komponen serta kerusakan dan penanggulangan. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam memahami suatu materi yang bersifat aplikatif dapat menggunakan media. Dengan media benda sebenarnya (peraga) dan bahan pembelajaran yang bersifat *aplikatif* akan menjadi lebih jelas dan nyata. Kelebihan yang diperoleh dari pembelajaran menggunakan media bagi mahasiswa adalah mahasiswa aktif dan kreatif dalam pembelajaran, lebih tertarik dan termotivasi belajar, akan lebih paham karena pembelajaran bersifat nyata.

Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media peraga berpengaruh dan dapat memberikan kontribusi positif terhadap prestasi belajar mahasiswa pada pembelajaran cara kerja pompa bahan bakar injeksi distributor. prestasi belajar mahasiswa dengan menggunakan peraga dapat dilihat pada gambar 2. Peningkatan hasil belajar berdasarkan perbandingan hasil *pre test* dan *post test* pada pembelajaran cara kerja pompa bahan bakar lebih jelas dilihat pada tabel 3.

Hasil uji *t* menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara hasil *pre test* dan hasil *post test* tentang cara kerja pompa bahan bakar injeksi. Hal ini ditunjukkan oleh harga $t_{hitung} = 6,95$ lebih besar jika dibandingkan $t_{tabel} = 1,70$ berarti H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hasil belajar dengan media benda sebenarnya terhadap prestasi belajar.



Gambar 2. Grafik Skor Rata-Rata Tiap Soal *Pretest* Dan *Posttest*

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar *pre test* 81,6 dan hasil belajar *post test* 86,6.
2. Terjadi peningkatan berdasarkan perbandingan hasil belajar mahasiswa *post test* sebesar 5,96 poin atau 6,12% dibanding hasil belajar *pre test*.
3. Penerapan media gambar pada mata kuliah motor diesel baik dengan nilai tertinggi 95 *pre test* dengan nilai paling kecil sebesar 58
4. Penerapan media benda sebenarnya pada mata kuliah motor diesel baik dengan hasil nilai tertinggi 95 dengan nilai paling kecil 60
5. Penerapan media benda sebenarnya memberikan perbedaan hasil belajar yang signifikan terhadap prestasi belajar mahasiswa pada pembelajaran cara kerja pompa bahan bakar injeksi dibanding dengan media gambar.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dalam penelitian ini. Peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Disarankan dalam proses pembelajaran untuk menggunakan metode ceramah yang dilengkapi media benda sebenarnya serta media gambar karena media tersebut saling berkaitan antara satu dengan yang lain
2. Media benda sebenarnya pompa bahan bakar injeksi ini dapat digunakan pada pembelajaran baik teori maupun praktik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta:Rineka Cipta
- Arsyad *Media Pembelajaran* Jakarta:Raja wali Pers,2009
- Brophy, J. 2004. *Motivating students to learn*. Second Edition. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. London.
- Sudjana, Nana, dan Rivai. 2001. *Media pengajaran*. Bandung:Sinar Baru Algensindo