Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Vol. 10, No. 1, Juni 2010 (16-19)

KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR KOMPETENSI BAHAN BAKAR BENSIN

(THE EFFECTIVENESS OF INTERACTIVE LEARNING MODULES FOR LEARNING RESULT OF COMPETENCE OF GASOLINE FUEL)

Imron Rosyadi Khaerun
Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang
Samsudi
Email: samsudi234@staff.unnes.ac.id, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang
Murdani
Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Penelitian dilakukan untuk mengetahui keefektifan penggunaan Modul Pembelajaran Interaktif terhadap prestasi belajar siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI Mekanik Otomotif SMK NU Hasyim Asy'ari Tarub Tegal tahun ajaran 2009/2010. Teknik pemilihan sampel dengan *Random Sampling.* Dan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi, observasi, dan metode tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan Modul Pembelajaran Interaktif mengalami kenaikan sebesar 51.38 %, sedangkan pembelajaran tanpa Modul Pembelajaran Interaktif (Konvensional) mengalami kenaikan hanya 38.62%. Pembelajaran ini sebaiknya dikombinasikan dengan metode - metode pembelajaran berbasis multimedia yang lain.

Kata Kunci: keefektifan, modul pembelajaran, interaktif, hasil belajar.

Abstract

The study was conducted to determine the effectiveness of the use of Interactive Learning Module on student achievement. The study population was all students in grade XI Automotive SMK NU Hashim Tarub Tegal Ash'ari, school year 2009/2010. Sample is selected using random sampling. Data collection method used is the method of documentation, observation, and test methods. The results showed that the increase in student learning outcomes by using the interactive learning module has increased by 51.38%, while learning without interactive learning module (conventional) increased only 38.62%. These lessons should be combined with the other multimedia-based learning method.

Keywords: effectiveness,learning modules, interakctive, learning result.

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Undang - Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa 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 ketrampilan yang diperlukan dalam masyarakat, bangsa, dan Negara.

Keberhasilan dalam pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada kualitas pelaksanaan proses belajar mengajar. Komponen pengajaran secara umum dikelompokkan kedalam tiga kategori utama yaitu: guru, isi/materi pelajaran, dan siswa. Interaksi antara ketiga komponen tersebut melibatkan sarana dan prasarana seperti : metode, media pembelajaran, penataan lingkungan, dan sebagainya (Usman, 1993 : 5).

Sehingga tercipta situasi belajar mengajar yang memungkinkan tercapainya tujuan yang di harapkan. Seorang guru harus dapat memilih strategi belajar mengajar yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa, membekali peserta didik dengan kecakapan hidup (*life skill*) sesuai kebutuhan peserta didik serta harus mempunyai kemampuan untuk meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar menuju tercapainya hasil belajar yang optimal.

Kompetensi bidang keahlian teknik mekanik otomotif adalah sikap profesional dan memiliki keahlian dalam dunia otomotif. Kompetensi tersebut mengajarkan kepada siswa secara menyeluruh dan detail tentang aspek kognitif (pemahaman), afektif (sikap) dan psikomotorik (ketrampilan).

Proses pembelajaran Kompetensi Sistem Bahan Bakar Bensin pada siswa tingkat XI Mekanik Otomotif 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.

Media pembelajaran merupakan suatu bagian integral dalam proses pembelajaran disekolah, dalam hal ini modul sebagai media dalam sistem pembelajaran, modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar.

Dalam hal ini Modul adalah suatu paket pembelajaran mengenai suatu satuan kompetensi tertentu yang disusun secara sistematis, operasional dan terarah untuk digunakan peserta didik, yang disertai dengan pedoman penggunaanya untuk para guru yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran disekolah baik waktu, tenaga, maupun fasilitas guna mencapai tujuan secara optimal (Mulyasa, 2003 : 43).

Modul Pembelajaran Interaktif (MPI) ini digunakan untuk membantu siswa dalam belajar, untuk mengakses lebih lengkapnya dihubungkan dengan jaringan internet atau menggunakan media CD-ROM yang sudah ada program *flash* nya. Program tersebut dipelajari oleh siswa dan penggunaan modul pembelajaran interaktif yang didukung dengan adanya modul pelatihan otomotif dalam bentuk buku cetak diharapkan mampu memberikan pengalaman memudahkan siswa belajar baik dalam penguasaan, atau pemahaman bahasan/sub kompetensi yang dapat memberikan kontribusi nyata terhadap hasil belajar yang dicapai.

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat dari hasil tes yang diberikan oleh guru yang merupakan hasil belajar siswa, sehingga hal-hal yang berkaitan dengan hasil belajar siswa perlu diteliti untuk diambil manfaatnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan modul pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar, dan cara yang ditempuh adalah membandingkan atau mengetahui perbedaan hasil belajar antara pembelajaran yang menggunakan dan yang tanpa modul interaktif (konvensional).

METODE PENELITIAN

Populasi Dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Mekanik Otomotif SMK NU Hasyim Asy'ari Tarub Kab. Tegal tahun ajaran 2009/2010, yang berjumlah 162 siswa yang terbagi dalam 4 kelas yang terdiri dari: kelas XI MO 1 sebanyak 43 siswa , kelas XI MO 2 sebanyak 37 siswa, kelas XI MO 3 sebanyak 40 siswa,kelas XI MO 4 sebanyak 42 siswa

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 80 siswa yang terbagi dalam dua kelas/kelompok, yaitu kelas XI MO 3 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI MO 4 sebagai kelompok kontrol yang mana kedua kelompok diberikan perlakuan yang berbeda. Kelompok eksperimen dalam penelitian ini adalah kelompok yang pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran interaktif, dan kelompok kontrol adalah kelompok yang pembelajaranya tanpa menggunakan modul pembelajaran interaktif.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pra Test	Perlakuan	Post Test
Ekperimen	Y1	X1	Y2
Kontrol	Y1	X2	Y2

Sampling dilakukan dengan *random sampling*, yaitu pemilihan sampel yang dilakukan dengan cara mencampur subjek–subjek dalam populasi sehingga memperoleh hak dan kesempatan yang sama untuk dipilih (Arikunto, 2006 : 134).

Metode Penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen. Metode ini dengan sengaja mengusahakan timbulnya variabel–variabel dan selanjutnya dikontrol untuk dilihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa dan jenis metodenya *Pretests-posttest control group design,* yaitu adanya pretest pada kelompok eksperimen dan kontrol. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan penelitian yaitu tes sebelum perlakuan (*pretest*), pemberian perlakuan (*treatment*), dan tes hasil belajar (*post test*).

Dalam penyusunan tes uji kompetensi mempertimbangkan dua macam validitas, yaitu validitas isi (*content validity*) dan validitas butir yang di ukur dan dihitung dengan menggunakan korelasi *Point Biserial.* Setelah dihitung diketahui r *pbis* > 0,30 yang berarti item – item instrumen valid. Sedangkan reliabilitas instrumen didasarkan pada reliabilitas internal dengan rumus KR – 21. Setelah dihitung diketehui bahwa r *11* > 0,70 yang berarti instrumen reliabel. Kemudian soal dipertimbangkan dan dihitung taraf kesukaran dan daya pembeda soal (Arikunto, 2006: 189).

Data yang terkumpul selanjutnya di analisis menggunakan uji t (t test) yang dikenakan terhadap data post test. Analisis atau uji hipotesis ini dilakukan setelah diketehui bahwa data berdistribusi normal. Kelas eksperimen diperoleh X hitung = 1.7284 dan kelas kontrol X hitung = 3.4550 sedangkan X tabel = 7.81. Karena X hitung lebih kecil dari X tabel dan berada pada daerah penerimaan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa data tes awal tersebut berdistribusi normal (Sudjana, 2005 : 241- 242).

Rata–rata hasil belajar dihitung dalam prosentase menggunakan rumus prosentase sehingga diperoleh perbedaan keunggulan antara pembelajaran yang menggunakan modul interaktif dengan pembelajaran tanpa modul pembelajaran interaktif.

HASIL PENELITIAN

Hasil *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum mendapat perlakuan terlihat pada tabel 2.

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa rata-

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Tes Awal (*Pretest*)

No	Uraian	Eksperimen	Kontrol
1	n rata - rata	49.28	48.73
2	n minimal	30	30
3	n maksimal	63	63
4	Rentang n	33	33

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Tes Akhir (*Posttest*)

No	Uraian	Eksperimen	Kontrol
1	n rata - rata	74.60	67.55
2	n minimal	66	53
3	n maksimal	86	80
4	Rentang n	20	27

Tabel 4. Selisih Hasil Tes Awal dan Tes Akhir

No	Uraian	Eksperimen	Kontrol
1	n rata-rata	25.32	18.82
2	n minimal	36	23
3	n maksimal	23	17
4	Rentang n	13	6

rata nilai tes awal kelompok eksperimen sebesar 49,28 sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 48,73. Nilai terendah untuk kelompok eksperimen adalah 30 dan nilai tertinggi adalah 63, sedangkan kelompok kontrol dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 63.

Sedangkan setelah perlakuan dilakukan tes hasil akhir (*Posttest*) diketahui bahwa rata-rata nilai tes akhir kelompok eksperimen sebesar 74,60 sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 67,55. Nilai terendah untuk kelompok eksperimen adalah 66 dengan nilai tertinggi adalah 86, sedangkan untuk kelompok kontrol dengan nilai terendah 53, dan nilai tertinggi 80.

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa rata-rata selisih hasil belajar kelompok eksperimen sebesar 25,32 sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 18,82. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 4.93$, sedangkan $t_{tabel} = 1.99$, karena t_{hitung} > dari t_{tabel} dan berada pada daerah penolakan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dan analisis penelitian, diketahui bahwa terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Perbedaan hasil belajar dari kedua kelas tersebut terjadi karena diberi perlakuan yang berbeda, pada kelas eksperimen pembelajaranya menggunakan modul pembelajaran interaktif dan pada kelas kontrol pembelajaranya tanpa menggunakan modul pembelajaran interaktif. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya keuntungan pembelajaran menggunakan modul, yaitu: (1) Memberikan balikan (*feedback*), (2) Penguasaan secara tuntas (*mastery*), (3) Tujuan, (4) Motivasi, (5) Fleksibilitas, (6) menimbulkan kerjasama, (7) Pengajaran Remidial (Nasution, 1997 : 206 - 207).

Modul pembelajaran interaktif ini digunakan saat pelajaran teori pengantar praktek karena tujuan utamanya adalah memberikan gambaran yang jelas menggunakan gambar gerak/animasi yang terprogram dalam bentuk *flash* berbentuk CD. Modul juga berisi panduan untuk mempelajari pokok bahasan yang tersedia serta dilengkapi dengan soal-soal yang berfungsi untuk mengevaluasi pengguna modul pembelajaran interaktif.

Modul pembelajaran interaktif ini lebih efektif digunakan per individu, namun dalam pelaksanaanya di sekolah terdapat keterbatasan fasilitas penunjang dalam pembelajaran yang termasuk dalam sarana dan pra sarana sekolah, maka penggunaan modul interaktif ini di lakukan dengan menggunakan bantuan LCD *projector* yang dipaparkan di depan kelas saat pelajaran berlangsung sehingga hasilnya tidak terlalu maksimal.

Kegiatan di kelas meliputi tiga macam kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dan pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam 3 kali pertemuan.

Pada kegiatan pendahuluan, awalnya guru mengucapkan salam dan memberikan apersepsi. Pada pertemuan pertama siswa diberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pada pertemuan berikutnya, untuk mengetahui kemampuan awal siswa dilakukan dengan memberikan pertanyaan awal tentang materi pelajaran. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan pada kelas dan mengkomunikasikan indikator hasil belajar yang akan dicapai. Sebelum pembelajaran guru juga memberikan motivasi untuk membangkitkan minat siswa .

Kegiatan setelah pendahuluan adalah kegiatan inti. Kegiatan ini diawali dengan guru menjelaskan dan memberi gambaran tentang modul pembelajaran interaktif. Kemudian guru memulai pembelajaran yaitu tentang sistem bahan bakar sesuai dengan pembahasan. untuk mengecek dan mengetahui pemahaman siswa, guru melontarkan pertanyaan berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari serta memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan.

Kegiatan terakhir yaitu kegiatan penutup berupa penarikan simpulan dari materi-materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru. Guru menjelaskan bagian-bagian yang penting untuk menyatukan kerangka berpikir siswa, sehingga siswa mampu dan dapat menyimpulkan dengan benar materi yang telah diberikan. Pada pertemuan penutup ini siswa diberi tes akhir untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang telah dilaksanakan.

Hasil pengamatan yang dilakukan saat pembelajaran berlangsung, hasilnya membuktikan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang pembelajaranya tanpa menggunakan modul pembelajaran interaktif. Prosentase keaktifan siswa pada kelompok eksperimen mencapai 66,5%, sedangkan keaktifan siswa pada kelompok kontrol hanya 44,5%.

Prosentase peningkatan hasil belajar pada siswa kelompok eksperimen sebesar 51,38 %, dan kelompok kontrol sebesar 38,62%. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelompok kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penggunaan modul pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan modul pembelajaran interaktif, dan peningkatan hasil belajar pada kelompok eksperimen (51.38%) lebih tinggi daripada kelompok kontrol sebesar 38.62%.

Saran

Penggunaan modul pembelajaran interaktif sebaiknya digunakan oleh tiap siswa dan masing-masing memegang perangkat komputer untuk mengendalikan program yang tersedia sesuai petunjuk pada modul interaktif, sehingga ada *feedback*/balikan antara siswa dengan modul yang dipelajari sesuai dengan bahasan yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Mulyasa. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi.* Bandung : Remaja Rosdakarya.

Mulyasa, E. 2007. *KTSP sebuah panduan praktis.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Nasution. S. 1997. *Berbagai pendekatan dalam proses belajar dan mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudjana. 2002. *Metoda Statistika.* Bandung: Tarsito.

Usman, Moh Uzer. 1993. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.