



## PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOMPETENSI MEMELIHARA/SERVIS SISTEM AC

Samsudduha<sup>✉</sup>, Masugino, Supraptono

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

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Januari 2013  
Disetujui Maret 2013  
Dipublikasikan Juli 2013

*Keywords:*  
Learning outcomes  
Learning modules  
Maintaining / servicing air conditioning systems

### Abstrak

Permasalahan yang diungkap dalam skripsi ini adalah apakah penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kompetensi memelihara/servis sistem AC dan apakah ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan modul pembelajaran dengan peserta didik yang tidak menggunakan modul pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan modul pembelajaran dengan peserta didik yang tidak menggunakan modul pembelajaran. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen jenis *control group pre test-post test*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII TKR SMK Muhammadiyah 2 Boja. Sampel yang diambil dalam penelitian hanya dua kelas yaitu kelas XII TKR2 sejumlah 32 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan peserta didik kelas XII TKR 3 sejumlah 33 peserta didik sebagai kelas kontrol. Hasil analisis data mendapatkan bahwa penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan tanpa menggunakan modul pembelajaran, dan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan modul pembelajaran dengan peserta didik yang tidak menggunakan modul pembelajaran. jumlah peserta didik pada kelas eksperimen yang mendapatkan nilai diatas KKM sebesar 65 %. Sedangkan jumlah peserta didik pada kelas kontrol yang mendapatkan nilai diatas KKM hanya 30,3 %. Sehingga dapat dikatakan kelas eksperimen lebih unggul 35,32% dibandingkan kelas kontrol.

### Abstract

*Problems that were outlined in this paper is whether the use of learning modules to improve learning outcomes of students in maintaining competence / AC system service and whether there are significant differences in learning outcomes between students who use learning modules with students who do not use the learning module. This study aimed to determine whether the use of learning modules can enhance learners' learning outcomes and to determine whether there are significant differences in learning outcomes between students who use learning modules to the students who did not use the learning module. This study uses experimental design type test control group pre-post test. The study population was all class XII students of SMK Muhammadiyah 2 Boja TKR. Samples were taken in the study only two classes, namely class XII TKR2 number of 32 students as the experimental class and class XII students TKR 3 some 33 students as control classes. The results of the data analysis found that the use of learning modules to improve learning outcomes compared with no use of learning modules, and there are significant differences in learning outcomes between students who use learning modules with students who are not using the learning modules. the number of students in the experimental class scored above 65% KKM. While the number of students in the control class scored above KKM is only 30.3%. So it can be said an experimental class superior grade 35.32% compared to the control.*

© 2013 Universitas Negeri Semarang

## Pendahuluan

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan sekolah harus memberikan pembelajaran yang baik dan berkualitas kepada peserta didiknya. Apa yang diajarkan hendaknya dipahami sepenuhnya oleh semua peserta didik. Upaya peningkatan kualitas pendidikan dilaksanakan antara lain dengan mengusahakan peningkatan kualitas proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar meliputi seluruh aktivitas yang pada intinya menyangkut pemberian materi pelajaran agar peserta didik memperoleh kecakapan dan pengetahuan yang bermanfaat. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan mengoptimalkan penggunaan modul pembelajaran. modul pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dikarenakan memiliki banyak kegunaan. Menurut Andriani dalam Prastowo (2012:109) kegunaan modul dalam proses pembelajaran antara lain sebagai penyedia informasi dasar, sebagai bahan instruksi atau petunjuk bagi peserta didik, serta sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan foto yang komunikatif. Di samping itu, kegunaan lainnya adalah menjadi petunjuk mengajar yang efektif bagi pendidik serta menjadi bahan untuk berlatih bagi peserta didik dalam melakukan penilaian sendiri (*self assessment*).

Proses belajar mengajar di SMK Muhammadiyah 2 Boja Kabupaten Kendal pada kompetensi memelihara/servis sistem *AC* selama ini belum menggunakan modul pembelajaran. kegiatan belajar mengajarnya masih menggunakan pembelajaran ceramah biasa dengan memanfaatkan alat bantu papan tulis. Pembelajaran ceramah konvensional tanpa adanya modul yang ada di SMK Muhammadiyah 2 Boja Kabupaten Kendal memiliki beberapa kelemahan, diantaranya peserta didik cenderung menjadi pasif, peserta didik hanya mengandalkan materi yang diberikan dari pendidik saja dan tidak mau mencari materi pelajaran dari sumber lain. Pembelajaran ceramah biasa membuat peserta didik terpaksa mencatat secara terus menerus materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Efek negatif dari mencatat yang terlalu berlebihan yaitu peserta didik akan mengalami kelelahan. Pada akhirnya peserta didik malas untuk mencatat materi yang disampaikan, sehingga kegiatan belajar peserta didik akan terganggu. Selain itu bisa membuat peserta didik menjadi bosan dan menemui titik jenuh karena pembelajaran berjalan monoton.

Ketika proses pembelajaran kompetensi memelihara/servis sistem *AC* berlangsung yang memegang buku pegangan hanya pendidik saja sedangkan peserta didik tidak menggunakan buku pegangan sama sekali. Ketiadaan buku pegangan pada peserta didik menyebabkan peserta didik tidak mempunyai persiapan sama sekali tentang materi sistem *AC* yang akan diajarkan, sehingga peserta didik mengalami kebingungan ketika pendidik menyampaikan materi sistem *AC*. Buku pegangan yang digunakan oleh pendidik adalah New Step 2, padahal bahasa yang digunakan pada buku new step 2 cukup sulit dipahami apabila disampaikan kepada peserta didik, selain itu buku new step 2 juga tidak diperuntukkan untuk peserta didik melainkan untuk peserta kursus. Kelemahan lain buku new step 2 adalah gambar-gambar yang disajikan tidak begitu menarik karena gambar disajikan tidak berwarna, dalam buku New Step 2 juga tidak dilengkapi latihan-latihan soal untuk peserta didik sehingga berakibat kurang interaktif apabila dibaca oleh peserta didik. Hal-hal seperti ini lah yang menyulitkan peserta didik untuk memahami materi kompetensi memelihara/servis sistem *AC* dan berdampak pada hasil belajar peserta didik yang kurang memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang selama ini masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) sedangkan KKM yang seharusnya dicapai adalah 70,00 pada kompetensi memelihara/servis sistem *AC*.

Untuk mengatasi permasalahan ini maka diperlukan adanya modul pembelajaran yang diberikan untuk semua peserta didik agar kegiatan belajar peserta didik dapat berjalan dengan baik dan materi bisa terserap secara maksimal. Dengan adanya modul pembelajaran peserta didik akan dilatih untuk belajar secara mandiri tanpa harus menunggu materi yang diberikan oleh pendidik. Didalam modul juga dilengkapi dengan gambar-gambar yang komunikatif dengan tujuan agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang ada di modul. Tujuan utama penggunaan modul dalam proses belajar mengajar adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal. Penulis meyakini bahwa penggunaan modul pembelajaran sangatlah penting untuk menunjang kelancaran kegiatan belajar mengajar dalam suatu lembaga pendidikan. Penggunaan Modul diharapkan mampu memudahkan peserta didik untuk belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan rumusan permasalahan diatas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut: 1) Apakah penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kompetensi memelihara/servis system AC, 2) apakah ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan modul pembelajaran dengan peserta didik yang tidak menggunakan modul pembelajaran.

## Metode

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen jenis control group pre test-post test. Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2010:173). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah 2 Boja Kabupaten Kendal, yang berjumlah 165 peserta didik yang terbagi dalam lima kelas. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Sugiyono, 2007: 62). Teknik sampling yang dilakukan adalah teknik *purposive sample* (sampel bertujuan), yaitu sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Arikunto, 2010:183). Peneliti mengambil kelas XII TKR 2 dan kelas XII TKR 3 sebagai sampel penelitian dari lima kelas program studi keahlian Teknik Kendaraan Ringan yang ada, berdasarkan pertimbangan bahwa dua kelas tersebut memiliki rata-rata hasil belajar yang hampir sama dan diajar oleh pendidik yang sama.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai daftar nama-nama siswa yang akan menjadi sampel dan responden dalam uji coba instrumen penelitian. Metode tes mengungkap data dengan cara melakukan tes dengan pertanyaan-pertanyaan atau perintah yang harus dilakukan oleh responden.

Data yang telah terkumpul maka akan dianalisis yang selanjutnya akan dihitung

persentase jumlah peserta didik yang memenuhi nilai KKM pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui penggunaan modul pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik kelas XII TKR di SMK Muhammadiyah 2 Boja Kabupaten Kendal diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*. Selisih antara *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menentukan seberapa besar peningkatan hasil belajar. Hasil *pretest* dan *posttest* disajikan dalam tabel 1. Untuk memberikan gambaran mengenai jawaban responden dari item tes yang diberikan sebelum dan setelah perlakuan dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 dapat direkapitulasi hasil *posttest* dikurangi hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol maka didapatkan kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 34,37, sedangkan kelas kontrol hanya mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 23,84.

Jumlah peserta didik yang memenuhi KKM dan yang tidak memenuhi KKM pada kelas eksperimen akan dijelaskan pada table 2 kemudian akan dihitung persentase jumlah peserta didik yang memenuhi KKM.

Dari perhitungan diatas maka dapat diketahui bahwa persentase jumlah peserta didik yang memenuhi nilai KKM pada kelas eksperimen adalah 65,62 %.

Jumlah peserta didik yang memenuhi KKM dan yang tidak memenuhi KKM pada kelas kontrol akan dijelaskan pada table 3 kemudian akan dihitung persentase jumlah peserta didik yang memenuhi KKM.

Dari perhitungan diatas maka dapat diketahui bahwa persentase jumlah peserta didik yang memenuhi nilai KKM pada kelas kontrol adalah 30,3 %.

Dari perhitungan persentase kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dapat dilihat bahwa jumlah peserta didik yang memenuhi

**Tabel 1.** Nilai Rata-rata

Data nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai rata-rata <i>pretest</i>	3,14	39,09
Nilai rata-rata <i>posttest</i>	68,54	62,93

**Tabel 2.** Persentase Jumlah Peserta Didik yang Mencapai Nilai KKM pada Kelas Eksperimen.

No	Jenis	Jumlah
1	Jumlah sisiwa keseluruhan $\bar{x}_1$	32
2	Jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM ( $\bar{x}_2$ )	11

$$\% = \frac{32 - 11}{32} \times 100\% = 65,62\%$$

**Tabel 3.** Persentase Jumlah Peserta Didik yang Mencapai Nilai KKM pada Kelas Kontrol.

No	Jenis	Jumlah
1	Jumlah sisiwa keseluruhan $\bar{x}_1$	33
2	Jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM ( $\bar{x}_2$ )	23

$$\% = \frac{33 - 23}{33} \times 100\% = 30,3\%$$

KKM pada kelas eksperimen jauh lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Selisih persentase jumlah peserta didik yang memenuhi nilai KKM antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 35,32 %. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Modul pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik dapat menimbulkan ketertarikan atau minat dan motivasi dalam menelaah serta memahami setiap sub kompetensi pada sistem *AC* sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sedangkan pada pembelajaran tanpa menggunakan modul pembelajaran peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan pendidik, guru lebih aktif dan peserta didik cenderung pasif. Dengan kondisi demikian maka peserta didik kurang bergairah dalam belajar, sehingga pada akhirnya kurang meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada proses pembelajaran menggunakan Modul Pembelajaran, peserta didik akan aktif berpartisipasi berpikir, berupaya mencari permasalahan dan jawaban yang sesuai untuk setiap permasalahan. Peserta didik juga dituntut menjelaskan sendiri dengan menggunakan Modul Pembelajaran serta latihan mengerjakan soal atau pertanyaan pada Modul tersebut, sehingga berbagai permasalahan dapat dipecahkan oleh masing-masing peserta didik dengan bantuan Modul Pembelajaran.

Melihat berbagai kelebihan yang ada pada modul pembelajaran, sangat memungkinkan bagi pendidik untuk membuat modul pembelajaran untuk peserta didik sehingga peran pendidik secara verbal guna menyampaikan materi pembelajaran dapat dikurangi. Namun demikian dengan berkurangnya peran pendidik dalam pembelajaran melalui penggunaan modul pembelajaran menuntut peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sebab banyak sedikitnya materi yang diserap peserta didik sangat bergantung pada keaktifan peserta didik dalam membaca dan memahami materi pelajaran yang dijelaskan melalui modul pembelajaran yang dibuat pendidik.

### Simpulan

Penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan peserta didik yang tidak menggunakan modul pembelajaran. sebelum menggunakan modul pembelajaran nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 34,17 setelah diberikan perlakuan yaitu penggunaan modul pembelajaran dalam kegiatan belajar nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen menunjukkan hasil yang berbeda dari nilai *pretest* yaitu sebesar 68,54. Sehingga dapat dikatakan kenaikan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 34,37. Sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol pada *pretest* adalah

39,09 setelah diberikan perlakuan yaitu tanpa menggunakan modul dalam kegiatan belajar nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 62,93. Kenaikan nilai rata-rata kelas kontrol hanya 23,84.

Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan modul pembelajaran dengan peserta didik yang tidak menggunakan modul pembelajaran. Persentase jumlah peserta didik pada kelas eksperimen yang mendapatkan nilai diatas KKM sebesar 65,62 %. Sedangkan persentase jumlah peserta didik pada kelas kontrol yang mendapatkan nilai diatas KKM hanya 30,3 %.

Sebaiknya penelitian tidak hanya dilakukan pada kompetensi tertentu saja, kompetensi yang lain juga perlu dilakukan penelitian agar peserta didik termotivasi dan aktif dalam melakukan proses pembelajaran.

Kepada peneliti lain dapat melakukan penelitian lanjutan serupa tentang pembelajaran menggunakan Modul Pembelajaran supaya melengkapi materinya dan juga mengambil sampel yang lebih besar sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih dipertanggungjawabkan.

Modul pembelajaran kompetensi memelihara/servis sistem *AC* perlu dikembangkan lagi, dengan tampilan yang lebih menarik dan lebih lengkap sehingga bisa menarik minat peserta didik untuk mempelajarinya.

#### **Daftar Pustaka**

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta  
Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Praktis Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press  
Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta