

PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOMPETENSI PENGETAHUAN MEMELIHARA/SERVIS SISTEM REM DAN KOMPONEN- KOMPONENNYA

(THE EFFECTIVENESS OF INTERACTIVE VIDEO AS LEARNING MEDIA TO IMPROVE LEARNING OUTCOME OF
SERVICE ENGINE PRACTICE AND ITS COMPONENTS)

Muhamad Ardi Wiguna

Email: Ardiwiguna2@gmail.com Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Agus Suharmanto

Email: agus_sa4@yahoo.com Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang memanfaatkan dan tanpa memanfaatkan modul Sistem Rem serta pengaruhnya terhadap hasil belajar Kompetensi Memelihara/Servis Sistem Rem. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen jenis *control group pre test-post test*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI TKR SMK Kusuma Bangsa Pangkah yang terbagi dalam tiga kelas. Penelitian yang dilakukan hanya dua kelas yang diambil secara acak dan didapat siswa kelas XI TKR 1 sejumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol dan siswa kelas XI TKR 2 sejumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen. Hasil analisis data pada hasil pembelajaran mendapatkan bahwa penggunaan modul sistem rem dapat meningkatkan hasil belajar pada kelas eksperimen dengan nilai peningkatan sebesar 29,17, sedangkan pada kelas kontrol hanya terjadi peningkatan sebesar 21,86. Jumlah peserta didik pada kelas eksperimen yang mendapatkan nilai memenuhi KKM sebesar 81,3%, sedangkan pada kelas kontrol hanya 45%.

Kata kunci: Hasil belajar, modul pembelajaran, memelihara/servis sistem rem

Abstract

This study aims to determine the learning outcomes differences of students who use and without using Brake System module and its effect on learning outcomes of Maintenance/Service Brake System Competence. This study uses experimental design type of *control group pre-test-post-test*. The study population was all students in class XI SMK TKR Kusuma Pangkah Nations which divided into three classes. Research conducted only two classes are taken at random and obtained first class XI TKR 1 of 31 students as the control class and the students of class XI TKR 2 a class of 32 students as an experiment class. Results of data analysis on the *post-test* results found that the use of the brake system module can improve learning outcomes in the experimental class with an average value of 29,17 while in the control class scores by an average of 21,86. 81.3 % of the students in the experimental class scored meet the KKM. While only 45 % of the students in the control class scores meet the KKM.

Keywords: learning outcomes, learning modules, maintenance/service brake system

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sejak zaman dahulu dalam hal situasi kegiatan kehidupan. Kemajuan suatu bangsa di tentukan oleh salah satu faktor yang sangat penting, yaitu faktor pendidikan (*education*). Bangsa yang kualitas pendidikannya sangat baik dapat dipastikan kemajuan bangsa tersebut akan berjalan cepat begitu pula sebaliknya apabila kualitas pendidikan suatu bangsa itu rendah maka kemajuan bangsa akan berjalan lambat.

Dalam hal ini sekolah sebagai sarana pendidikan suatu bangsa memegang peranan penting dalam hal memajukan pendidikan, fungsi pendidikan memajukan kualitas sumberdaya manusia, apabila sumberdaya manusia suatu bangsa sangat tinggi, dapat di pastikan bangsa tersebut akan mempunyai kemajuan yang sangat pesat di berbagai bidang. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan sekolah mempunyai banyak kendala, salah satu dari kendala tersebut adalah kurang lengkapnya perangkat pembelajaran, perangkat pembelajaran berkaitan dengan sarana

dan prasarana materi kurikulum pendidikan dalam menyusun perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, perangkat pembelajaran meliputi: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pengajaran (RPP), Modul, job sheet, Lembar Kerja Peserta didik dan buku pegangan bagi siswa. Kurangnya perangkat pembelajaran, permasalahan seperti ini sering terjadi di lembaga-lembaga pendidikan, padahal perangkat pembelajaran mempunyai andil yang sangat besar dalam membantu peserta didik memahami materi-materi pelajaran.

Pembelajaran yang dilaksanakan di SMK Kusuma Bangsa Kabupaten Tegal masih menggunakan pembelajaran ceramah biasa dengan memanfaatkan alat bantu papan tulis, dan peserta didik hanya di suruh mencatat yang kemudian guru akan menjelaskan, hal ini di rasa kurang efektif karena waktu belajar mengajar akan banyak terbuang jika peserta didik terus menerus mencatat dan peserta didik hanya mengandalkan materi yang diberikan pendidik saja dan tidak mau mencari materi dari sumber lain, kemudian peserta didik akan cenderung menjadi pasif.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di

SMK Kusuma Bangsa Kabupaten Tegal, Penguasaan materi memelihara sistem rem dan komponen-komponennya dengan menggunakan metode yang diterapkan selama ini hasilnya masih belum maksimal. Hal ini dapat dilihat dari nilai kompetensi memelihara/service sistem rem dan komponen-komponennya masih rendah dengan nilai rata-rata 69,5 dan belum memenuhi standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) atau mendapatkan nilai 75. Jumlah peserta didik yang lulus dengan memenuhi standar KKM hanya sekitar 46% dari seluruh peserta didik dalam kelas tersebut. Dengan hasil data tersebut, maka masih ada 54% peserta didik yang belum mendapatkan nilai yang memenuhi standar KKM.

Pembelajaran tanpa adanya buku panduan membuat peserta didik terpaksa mencatat secara terus menerus materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Efek negatif dari mencatat yang terlalu berlebihan yaitu tidak efektifnya waktu pembelajaran karena waktunya habis terbuang untuk mencatat, sehingga kegiatan belajar peserta didik akan terganggu. Selain itu juga membuat bosan peserta didik karena pembelajaran berjalan monoton. Untuk mengatasi permasalahan ini maka diperlukan buku ajar yang dapat mengganti, bahan belajar siswa aktif dengan menggunakan modul agar kegiatan belajar dapat berjalan dengan baik dan materi bisa terserap secara maksimal, dan siswa dapat dengan cepat memahami suatu materi yang di berikan.

Tujuan utama sistem pembelajaran dengan menggunakan buku ajar yang berupa penggunaan modul sebagai perangkat pembelajaran dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dan fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal. Modul tersebut di jelaskan materinya oleh guru pendidik dan kemudian dipelajari oleh peserta didik sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh peserta didik pada dirinya sendiri (*self instruksional*) (Depdiknas, 2008:4). Setelah peserta didik menyelesaikan satuan atau disebut juga dengan sub kompetensi yang satu, maka akan melangkah maju dan mempelajari sub kompetensi berikutnya. Bahan ajar memiliki peranan yang penting dalam proses belajar mengajar di dalam kelas, modul merupakan salah satu bahan ajar yang di kemas secara utuh dan sistematis (Depdiknas, 2008:4). Selain sebagai alat bantu belajar secara mandiri, modul sebagai salah satu bahan ajar juga memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengembangkan aspek kognitif melalui pengembangan konsep.

Penggunaan Modul diharapkan mampu memudahkan peserta didik untuk belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar peserta didik sangat penting dan perlu mendapat perhatian baik dari pendidik atau pihak yang berkepentingan terhadap pendidikan, sebab hasil belajar memberikan gambaran sejauh mana keberhasilan dari proses pendidikan yang telah berlangsung, sehingga hal-hal yang berkaitan dengan hasil belajar peserta didik perlu diteliti untuk diambil manfaatnya. Pada penelitian sebelumnya oleh Triawan dan Suprpto (2011:78) menyatakan bahwa pembelajaran tentang sistem kemudi dengan menggunakan media modul pembelajaran EPS lebih baik dari pada pembelajaran menggunakan metode ceramah.

tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan modul dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran kompetensi pengetahuan memelihara/servis sistem rem dan komponen-komponennya, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan modul dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran tanpa modul pada mata pelajaran kompetensi pengetahuan memelihara/servis sistem rem dan komponen-komponennya, dan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan penggunaan modul dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran kompetensi pengetahuan memelihara/servis sistem rem dan komponen-komponennya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen Arikunto (2010:9). Desain penelitian yang digunakan adalah desain *control group pre test post test* yaitu desain eksperimen dengan melihat perbedaan *pre test* maupun *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Samsudi (2009:66).

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK KUSUMA BANGSA 2013/ 2014, yang berjumlah 94 Siswa yang terbagi dalam 3 kelas, yaitu: Kelas XI (TKR) 1 sebanyak 31 Siswa, XI (TKR) 2 sebanyak 32 Siswa, XI (TKR) 3 sebanyak 31 Siswa.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010:174), maka sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari keseluruhan peserta didik kelas IX. Sampel yang digunakan untuk penelitian sebanyak dua kelas. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah secara acak (*random*) dipilih dua kelas dari tiga kelas XI Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK KUSUMA BANGSA 2013/ 2014. Dua kelas yang diambil sebagai kelas sampel, yaitu satu kelas

sebagai kelas eksperimen yang dikenakan pembelajaran modul sistem rem yaitu XI TKR2 yang terdiri dari 32 siswa dan satu kelas yang dikenakan model pembelajaran tanpa modul sebagai kelas kontrol yaitu XI TKR1 yang terdiri dari 31 siswa, sedangkan untuk kelas yang akan digunakan sebagai uji coba yaitu kelas XII TKR1 yang terdiri dari 30 siswa.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode observasi, metode dokumentasi dan metode tes. Metode observasi digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai perangkat pembelajaran yang ada dan kondisi belajar mengajar yang diterapkan. 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 untuk mengetahui dan menganalisa peningkatan hasil belajarnya.

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2010:161). Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian perlakuan pembelajaran dengan menggunakan modul sistem rem, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa pada kemampuan kognitif kompetensi servis sistem rem.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SMK Kusuma Bangsa kabupaten Tegal, dibawah ini dijelaskan hasil penelitian yang meliputi penilaian validasi dari para validator tentang modul ini kemudian deskripsi hasil belajar dan hasil analisis data hasil belajar siswa.

Berdasarkan penilaian bentuk dan substansi modul sistem rem dari ke 14 aspek penilaian yaitu kesesuaian dengan kompetensi dasar, kejelasan tujuan pembelajaran pada modul, ketuntasan pengemasan materi pembelajaran, materi kontekstual, ketersediaan soal latihan dan tugas, bahasa yang digunakan didalam modul lugas dan komunikatif, ketersediaan rangkuman pembelajaran, ketersediaan instrumen penilaian, ketersediaan umpan balik atas penilaian siswa, terdapat informasi yang mendukung materi, konsistensi dalam penggunaan *font*, spasi dan tata

letak, kesesuaian format modul, kejelasan organisasi dalam modul dan daya tarik modul. di peroleh jumlah skor keseluruhan 63 dengan nilai rata-rata 4,5 dan berdasarkan kriteria penilaian modul tersebut baik, kemudian berdasarkan hasil penilaian kualitas modul sistem rem dari kelima aspek penilaian yaitu modul bersifat khusus untuk materi tertentu, modul dapat dilaksanakan dalam proses pembelajaran, modul dapat diterima dan dilaksanakan oleh siswa, modul dapat dilaksanakan dan kegiatannya nyata dalam proses pembelajaran dan modul dapat dilaksanakan dalam batas waktu tertentu. Diperoleh jumlah skor 23 dengan nilai rata-rata 4,6 menunjukkan berdasarkan kriteria modul tersebut masuk dalam kriteria sangat baik. Adapun diperoleh saran-saran dari validator yaitu materi perlu di kembangkan dan latihan soal perlu di tambah lagi, berdasarkan saran-saran validator kemudian saya laksanakan semua saran-saran tersebut dan kemudian modul di setujui yang selanjutnya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Hasil belajar pengetahuan kompetensi memelihara/servis sistem rem dan komponennya pada kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan modul sistem rem dan pada kelompok kontrol dengan pembelajaran tanpa modul/ceramah biasa dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Data Nilai	Kel. Eksperimen	Kel. Kontrol
Nilai Rata-rata	52,50	53,12
Nilai Maksimal	63	65
Nilai Minimal	43	43

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Data Nilai	Kel. Eksperimen	Kel. Kontrol
Nilai Rata-rata	81,67	74,95
Nilai Maksimal	90	87
Nilai Minimal	73	67

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 52,50 sedangkan nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontrol sebesar 53,12 dengan nilai maksimal kelas eksperimen 63 dan nilai maksimal kelas kontrol 65, sedangkan untuk nilai minimalnya kedua kelas sama yaitu 43.

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 81,67 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 74,95. Jika

dibandingkan dengan hasil *pretest*. kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 29,17 sedangkan kelas kontrol hanya mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 21,83. Peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari rekapitulasi nilai rata-rata *posttest* dikurangi nilai rata-rata *pretest*.

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

Dari hasil perhitungan tabel 3 dan tabel 4, dapat diketahui persentase jumlah peserta didik yang memenuhi KKM pada kelas eksperimen sebesar 81,3 %, sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 45 %. jadi, jumlah peserta didik yang memenuhi KKM pada kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol. Sehingga dinyatakan penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

PEMBAHASAN

Tujuan utama sistem pembelajaran dengan menggunakan buku ajar yang berupa modul ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu,

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

Jenis	Jumlah
Jumlah siswa keseluruhan	32
Jumlah yang tidak memenuhi KKM	6
Persentase pemenuhan KKM	81,3 %

Tabel 4. Persentase Jumlah Peserta Didik yang Mencapai Nilai KKM pada Kelas Kontrol.

Jenis	Jumlah
Jumlah siswa keseluruhan	31
Jumlah yang tidak memenuhi KKM	17
Persentase pemenuhan KKM	45 %

dan fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal. Modul tersebut di jelaskan materinya oleh guru pendidik dan kemudian dipelajari oleh peserta didik sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh peserta didik pada dirinya sendiri (*self instruction*) Depdiknas (2008:4). Penggunaan modul di dalam kegiatan pembelajaran juga memberikan berbagai keuntungan dan manfaat yaitu modul dapat memberikan balikan (*feedback*) sehingga peserta didik dapat mengetahui taraf hasil belajarnya, penguasaan materi secara tuntas (*mastery learning*), memunculkan motifasi yang kuat untuk

belajar maksimal karena pembelajaran terbimbing modul, pembelajaran bersifat fleksibel yaitu pembelajaran disesuaikan dengan perbedaan siswa antara lain mengenai kecepatan belajar, cara belajar dan bahan pelajaran, menumbuhkan kerjasama antar peserta didik maupun antara peserta didik dengan guru, memberikan kesempatan pengajaran remedial dan memberikan kesempatan pengajaran pengayaan. Penggunaan Modul terbukti mampu memudahkan peserta didik untuk belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik sangat penting dan perlu mendapat perhatian baik dari pendidik atau pihak yang berkepentingan terhadap pendidikan, sebab hasil belajar memberikan gambaran sejauh mana keberhasilan dari proses pendidikan yang telah berlangsung, sehingga hal-hal yang berkaitan dengan hasil belajar peserta didik perlu diteliti untuk diambil manfaatnya.

Pembelajaran dengan Modul yang digunakan oleh peserta didik dapat menimbulkan ketertarikan atau minat dan motivasi dalam menelaah serta memahami setiap sub kompetensi pada sistem pendingin 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 antusias dan bersemangat dalam belajar, sehingga pada akhirnya kurang meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada proses pembelajaran menggunakan Modul Pembelajaran sistem rem ini, peserta didik akan aktif berpartisipasi berpikir, berupaya mencari permasalahan dan jawaban yang sesuai untuk setiap permasalahan. Peserta didik juga dituntut mempelajari kemudian 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 ini, 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. Meskipun pembelajaran dengan modul telah dianggap tertinggal dan hanya sedikit guru yang berusaha untuk menerapkannya, tetapi pembelajaran dengan modul ini dapat diterima secara baik oleh siswa. Selain itu terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal

dan signifikan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Khaerun (2010:19) menyatakan penggunaan modul pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan modul pembelajaran interaktif dengan peningkatan hasil belajar pada kelompok yang menggunakan modul pembelajaran (51,38%) lebih tinggi dari pada kelompok belajar yang tidak menggunakan modul pembelajaran interaktif hanya sebesar (38,62%) pada peserta didik kelas XI mekanik otomotif SMK NU Hasyim Asy'ri Tarub Tegal. Sebagaimana juga yang dikemukakan Wena (2009:235) pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Rata-rata hasil belajar peserta didik pada kompetensi pengetahuan memelihara/servis sistem rem dan komponennya adalah semula 52,50 "Tidak Lulus KKM" setelah menggunakan modul pembelajaran dalam proses belajar menjadi 81,67 "Lulus KKM".
2. Rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen pada kompetensi pengetahuan memelihara/servis sistem rem dan komponennya adalah semula 52,50 "Tidak Lulus KKM" setelah menggunakan modul pembelajaran dalam proses belajar menjadi 81,67 "Lulus KKM" jadi pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 29,17. Sedangkan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol sebelumnya mendapatkan nilai 53,09 "Tidak Lulus KKM" setelah diberikan pembelajaran tanpa modul/ceramah menjadi 74,95. Sehingga pada kelas kontrol hanya mengalami kenaikan sebesar 21,86.
3. Peningkatan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan modul sistem rem dengan peserta didik yang tidak menggunakan modul. Persentase besar peningkatan peserta didik pada kelas eksperimen yang menda-

patkan nilai tuntas KKM sebesar 81,03 %. Sedangkan persentase peningkatan peserta didik pada kelas kontrol yang mendapatkan nilai tuntas KKM hanya sebesar 45 %.

Saran

1. Sebaiknya kompetensi yang lain juga perlu dilakukan penelitian agar peserta didik termotivasi dan aktif dalam melakukan proses pembelajaran.
2. Perlu ada penelitian lanjutan untuk populasi yang lebih besar dengan kondisi kelas yang beragam sehingga kesimpulan penelitian dapat berlaku untuk lingkup yang lebih luas.
3. Modul pembelajaran kompetensi memelihara/servis sistem rem dan komponennya perlu dikembangkan lagi, dengan tampilan yang lebih menarik dan lebih lengkap lagi sehingga bisa menarik minat peserta didik untuk mempelajarinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Direktorat Pembinaan SMK. 2008. *Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Depdiknas.
- Khaerun, Imron, Samsudi dan Murdani. 2010. Keefektifan Penggunaan Modul Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Kompetensi Bahan Bakar Bensin. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. Vol. 10 No. 1: 16-19
- Samsudi. 2009. *Disain Penelitian Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Triawan, Rifqi dan Suprpto. 2011. Penerapan modul pembelajaran *Electric Power Steering (EPS)* Untuk Meningkatkan hasil Belajar Kompetensi Sistem Kemudi. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. Vol. 11 No. 2: 76-80
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.