

**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MEDIA INTERNET PADA
STANDAR KOMPETENSI MESIN KONVERSI ENERGI
TEKNIK OTOMOTIF DI SMKN 1 MONDOKAN SRAGEN
TAHUN AJARAN 2011 / 2012**



Oleh:

ADI ARIYANTO
K 2505002

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2012

SKRIPSI

**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MEDIA INTERNET PADA
STANDAR KOMPETENSI MESIN KONVERSI ENERGI
TEKNIK OTOMOTIF DI SMKN 1 MONDOKAN SRAGEN
TAHUN AJARAN 2011 / 2012**



Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Program Pendidikan Teknik Mesin
Jurusan Pendidikan Teknik Kejuruan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.



Dosen Pembimbing I

Drs. Karno MW, S.T.
NIP. 19520224 197603 1 002

Dosen Pembimbing II

Drs. Ranto H S, MT
NIP. 19610926 198601 1 001

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada hari : Jumat

Tanggal : 3 Februari 2012

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Danar Susilo Wijayanto, ST., M.Eng.

Sekretaris : Herman Saputro, S.Pd. MT. M.Pd

Anggota I : Drs. Karno MW, ST

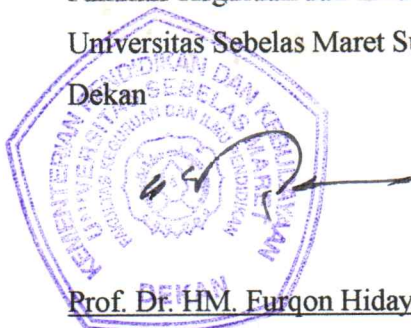
Anggota II : Drs. Ranto H S, MT

Disahkan Oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dekan



Prof. Dr. HM. Furqon Hidayatulloh, M.Pd.

NIP. 19600727 198702 1 001

ABSTRAK

Adi Ariyanto. UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MEDIA INTERNET PADA STANDAR KOMPETENSI MESIN KONVERSI ENERGI TEKNIK OTOMOTIF DI SMK NEGERI 1 MONDOKAN SRAGEN. Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Pebruari 2012

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah : (1) Untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam mata pelajaran Proses-Proses Mesin Konversi Energi dengan menggunakan media internet; (2) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa dalam belajar dengan menggunakan media internet.

Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga siklus, masing-masing siklus terdiri dari: (1) Perencanaan tindakan, (2) Pelaksanaan tindakan dan observasi, dan (3) Refleksi. Subyek pelaksana tindakan dalam penelitian ini adalah pengamat dan guru mata pelajaran Proses-Proses Mesin Konversi Energi, sedangkan siswa kelas X Teknik Otomotif SMK Negeri 1 Mondokan Sragen sejumlah 32 siswa sebagai subyek penerima tindakan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan catatan lapangan. Teknik analisis data yang dilakukan secara deskriptif kualitatif yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan, penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa (1) Penerapan pembelajaran dengan menggunakan media internet dapat meningkatkan keaktifan siswa yaitu 33,75% pada pra siklus, 46,25% di siklus I, 80,63% di siklus II dan 94,38% di akhir tindakan siklus III. Aspek keaktifan siswa tersebut yaitu, kemampuan siswa dalam diskusi kelompok, kemampuan siswa dalam melaksanakan tugas, kemampuan siswa dalam keberanian berpendapat, kemampuan siswa dalam berinteraksi dengan guru dan siswa lainnya dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan soal. (2) Penerapan pembelajaran dengan menggunakan media internet dapat kemampuan berpikir kritis siswa yaitu 18,75% pada pra siklus, 59,38% pada siklus I, 67,97% pada

siklus II, dan menjadi 77,34% di akhir tindakan siklus III penilaian aspek kemampuan berpikir kritis siswa didasarkan pada 4 hal yaitu, kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan secara sederhana, kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan secara lanjut, kemampuan siswa dalam memberikan alternatif pemecahan masalah.



ABSTRACT

Adi Ariyanto. IMPLEMENTATION OF INTERNET DEVICE TO INCREASE THE STUDENTS' ACTIVINESS AND CRITICAL THINKING ABILITY IN COMPETENCE STANDARD OF ENERGY CONVERTED ENGINE PROCESSES OF AUTOMOTIVE IN SMK NEGERI 1 MONDOKAN SRAGEN. Thesis, Surakarta: Teaching Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, February 2012.

The objectives of this research are : (1) to increase the students' activeness in learning by using internet device in Vocational Basic Competence Automotive; (2) to increase critical thinking ability by using internet device.

The method in this research is action research conducted in three cycles, each cycle consists of: (1) planning, (2) action and observation, and (3) reflection. It is conducted by observer and the teacher Vocational Basic Competence Lesson of Light Vehicle Automotive Engineering SMK Negeri 1 Mondokan Sragen. There were 32 tenth grade students of Light Vehicle Automotive Engineering SMK Negeri 1 Mondokan Sragen as the sample of the research. The techniques of collecting data that the writer uses are observation, interview, documentation, and field note. The data are analyzed by using descriptive qualitative consists of collecting data, reducing data, presentation, and drawing conclusion.

The result of this research shows that (1) by using internet device in teaching learning activity can improve the students' activeness, that are 33,75% in pre-cycle, 46,25% in cycle I, 80,63% in cycle II and 94,38% in post-cycle. The students' activeness aspects evaluated are the students' ability in group discussion, doing task, telling their opinion bravely, interaction between teacher and students, and solving problem. (2) by using internet device in teaching learning activity can improve the students' critical thought ability are 18,75% in pre-cycle, 59,38% in cycle I, 67,97% in cycle II, and 77,34% in post-cycle. There are some aspects that the writer uses to evaluate the students' activeness, those are the students' ability of giving explanation simply and continuous, giving another alternative to solve the problem.

Based on the result of the research, it can be concluded that by using internet device can improve students' activeness and students' critical thought, however for students who have passive in teaching learning activity do not improve them.

MOTTO

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua”

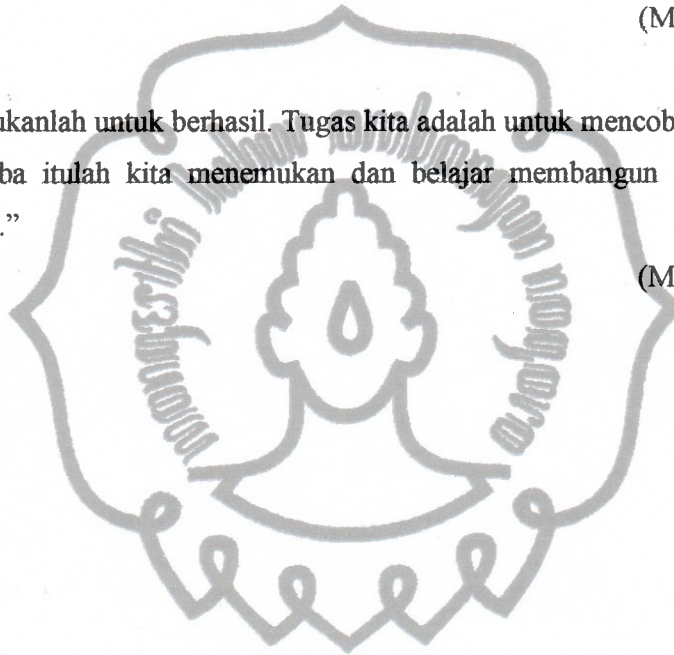
(Aristoteles)

“Harapan adalah kekuatan yang meringankan beban, yang melapangkan perjalanan, dan yang membuka pandangan jauh ke masa depan”

(Mario Teguh)

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil.”

(Mario Teguh)



PERSEMBAHAN



Karya ini kupersembahkan kepada :

- *Ibu dan Alm. Bapak Tercinta*
- *Calon Istriku tercinta*
- *Kakak-kakakku*
- *Sahabat-sahabat sejati*
- *Teman-teman PTM*
- *Almamater*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Skripsi dengan judul: **UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MEDIA INTERNET PADA MATA PELAJARAN PROSES-PROSES MESIN KONVERSI ENERGI TEKNIK OTOMOTIF DI SMKN 1 MONDOKAN SRAGEN TAHUN AJARAN 2011/2012** dapat terselesaikan, guna memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

Penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Pendidikan Teknik dan Kejuruan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini
4. Bapak Drs. Karno MW, S.T., selaku Pembimbing I atas segala arahan dan bimbingannya.
5. Bapak Drs. Ranto H S, MT., selaku Pembimbing II atas segala arahan dan bimbingannya.
6. Bapak Sukir PS, S.Pd., selaku Kepala SMK Negeri 1 Mondokan Sragen beserta Dewan Guru dan Staf Karyawan yang telah memberikan izin

pengambilan data dan informasi yang diperlukan penulis selama penyelesaian skripsi ini.

7. Siswa kelas X 1 Teknik Otomotif SMK Negeri 1 Mondokan Sragen yang telah membantu dalam proses pengambilan data yang diperlukan penulis selama penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis.
9. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian maupun penyusunan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan diterima oleh penulis dengan kerendahan hati. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, Pebruari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i	
HALAMAN PENGAJUAN	ii	
HALAMAN PESETUJUAN.....	iii	
HALAMAN PENGESAHAN	iv	
ABSTRAK	v	
HALAMAN MOTTO	vii	
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix	
KATA PENGANTAR	x	
DAFTAR ISI.....	xii	
BAB I PENDAHULUAN		
A. Latar Belakang Masalah	1	
B. Identifikasi Masalah	3	
C. Pembatasan Masalah	3	
D. Rumusan Masalah	4	
E. Tujuan Penelitian	4	
F. Manfaat Penelitian	4	
BAB II LANDASAN TEORI		6
A. Tinjauan Pustaka	6	
B. Kerangka Berpikir	38	
C. Hipotesis Tindakan	42	
BAB III METODE PENELITIAN		43
A. Tempat dan Waktu	43	
B. Subjek Penelitian	44	
C. Sumber Data	44	
D. Teknik Pengumpulan Data	44	
E. Teknik Analisis Data	46	
F. Prosedur Penelitian	47	

BAB IV LAPORAN HASIL PENELITIAN	58
A.Deskripsi Latar Penelitian	58
B. Proses Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran	72
C. Pembahasan	86
D. Keterbatasan Penelitian	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A.Kesimpulan	97
B. Implikasi Hasil Penelitian	98
C. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN – LAMPIRAN	103



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Waktu Pelaksanaan Penelitian	43
Tabel 2. Indikator Ketercapaian	49
Tabel 3. Pedoman Penilaian Aspek Keaktifan siswa	51
Tabel 4. Pedoman Penilaian Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	52
Tabel 5. Penilaian Aspek Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kritis	53
Tabel 6. Struktur Kurikulum SMK Negeri 1 Mondokan	66
Tabel 7. Faktor – faktor Penyebab Permasalahan	74
Tabel 8. Materi Pembelajaran Siklus I	76
Tabel 9. Data Aspek Keaktifan Siswa Siklus I	77
Tabel 10. Data Aspek Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I	78
Tabel 11. Materi Pembelajaran Siklus II	79
Tabel 12. Data Aspek Keaktifan Siswa Siklus II	81
Tabel 13. Data Aspek Berpikir Kritis Siswa Siklus II	81
Tabel 14. Data Aspek Keaktifan Siswa Siklus III	85
Tabel 15. Data Aspek Berpikir Kritis Siswa Siklus III	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain Pembelajaran Melalui Internet.....	11
Gambar 2. Motor Bakar Torak.....	15
Gambar 3. Diagram P-V dan T-S Siklus Otto.....	17
Gambar 4. Diagram P-V dan T-S Siklus Otto.....	18
Gambar 5. Skema Gerakan Torak 4 Langkah.....	19
Gambar 6. Skema Gerakan Torak 2 Langkah.....	21
Gambar 7. Tingkat Pembakaran Dalam Sebuah Mesin.....	23
Gambar 8. Pembakaran Campuran Udara-Bensin dan Perubahan Tekanan Didalam Silinder.....	25
Gambar 9. Proses Terjadinya Detonasi.....	27
Gambar 10. Bagan Kerangka Berpikir.....	42
Gambar 11. Bagan Prosedur Penelitian Tindakan Kelas.....	57
Gambar 12. Proses Kegiatan Pembelajaran Pra Siklus.....	59
Gambar 13. Langkah-Langkah Pengembangan Kurikulum.....	70
Gambar 14. Grafik Persentase Skala Penilaian Keaktifan Diskusi Kelompok.....	87
Gambar 15. Grafik Persentase Skala Penilaian Keaktifan Melaksanakan Tugas.....	88
Gambar 16. Grafik Persentase Skala Penilaian Keaktifan Keberanian Berpendapat.....	88
Gambar 17. Grafik Persentase Skala Penilaian Keaktifan Interaksi Terhadap Guru dan Siswa Lain.....	89
Gambar 18. Grafik Persentase Skala Penilaian Keaktifan Pemecahan Masalah dan Soal.....	89
Gambar 19. Grafik Persentase Skala Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memberikan Penjelasan Secara Sederhana.....	90
Gambar 20. Grafik Persentase Skala Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memberikan Penjelasan Secara Lanjut.....	90
Gambar 21. Grafik Persentase Skala Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memberikan Alternatif Pemecahan Masalah.....	91

Gambar 22. Grafik Persentase Skala Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis
Siswa Dalam Menyimpulkan Jawaban.....91

Gambar 23. Grafik Persentase Data Pengamatan Aspek
Keaktifan Siswa Tiap Siklus.....92

Gambar 24. Grafik Data Pengamatan Keaktifan Siswa dan
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....93



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Standar Kompetensi Kompetensi Dasar	104
Lampiran 2. RPP Siklus I	111
Lampiran 3. RPP Siklus II	114
Lampiran 4. RPP Siklus III	117
Lampiran 5. Daftar Hadir Siswa siklus I	119
Lampiran 6. Daftar Hadir Siswa siklus II	120
Lampiran 7. Daftar Hadir Siswa siklus III	121
Lampiran 8. Data Pengamatan Aspek Keaktifan Siswa	103
Lampiran 9. Data Pengamatan Aspek Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	108
Lampiran 10. Gambar Kegiatan Pembelajaran	120

