

**THE INTERACTIVE MULTIMEDIA DEVELOPMENT ON THE SUBJECT FUEL
ENGINES IN THE TENTH GRADE OF TSM SMK KARSA MULYA
PALANGKA RAYA 2014/2015**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF (MMI) PADA MATERI MOTOR BAKAR
DI KELAS X TSM SMK KARSA MULYA PALANGKA RAYA
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Ari Supriady¹, Sri Murwantini¹

¹Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, FKIP
Universitas Palangka Raya

e-mail: r3ntas@yahoo.com

ABSTRACT

Interactive multimedia in the learning process is a learning system that present the subject material as animations, pictures, recorded videos with computer control to the student who is not only listen, watch videos and voices, but also to give active responses that determine the speed and sequence of the presentation. The purposes of this research are: (1) to develop media on the subject material fuel engines in the tenth grade of TSM smk Karsa Mulya Palangka Raya 2014/2015; (2) to describe student study results after the learning using interactive multimedia developed for fuel engines; (3) to describe students response on the learning by using interactive multimedia for subject material fuel engines. This research is a procedural development research in which a development that shows steps to be followed to produce a certain product. In this research a learning tool which is an interactive multimedia is developed for the subject material fuel engines. Instruments to be used are material expert validation sheets, media expert validation sheets, classroom observation sheets, final tests, and students response. Validation sheets are obtained to determine whether the media is good enough to be used as learning media. Based on the research results, it can be concluded: (1) interactive multimedia produced is good and can be used as learning media; (2) from 16 students who join the learning, 14 students passed while 2 students did not pass, based on the KKM that should be ≥ 75 ; (3) students response on the learning using interactive multimedia got the score 738 with average 4,61 which means very good. It is then concluded that the interactive multimedia developed in this research can be used as a learning media.

Key words: development, interactive multimedia, fuel engines

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memenuhi kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU RI Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1:1). Untuk memenuhi kebutuhan tersebut para pendidik harus dapat meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan dengan berbagai cara.

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun menyangkut nilai dan sikap (afektif). Sedangkan proses belajar mengajar atau kegiatan belajar mengajar hendaklah diartikan bahwa proses belajar dalam diri siswa terjadi baik karena ada yang secara langsung mengajar (guru, instruktur) ataupun secara tidak langsung. Belajar tidak langsung artinya siswa secara aktif berinteraksi dengan

media atau sumber belajar yang lain. Guru atau instruktur hanyalah satu dari begitu banyak sumber belajar yang dapat memungkinkan siswa belajar.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu dari penyelenggara pendidikan. Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki tujuan khusus untuk mempersiapkan peserta didik, terutama untuk bekerja pada bidang tertentu sesuai dengan bidang keterampilan masing-masing. Sebagai lembaga pendidikan formal, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dituntut untuk menciptakan lulusan-lulusan yang memiliki keterampilan yang siap bersaing di dunia kerja. Keterampilan yang dimiliki siswa diharapkan dapat menerapkannya di dunia kerja. Guru memegang peranan yang penting sebagai tenaga pendidik untuk meningkatkan mutu pendidikan. Mutu pendidikan dapat terwujud jika proses pembelajaran diselenggarakan secara efektif, artinya Proses Belajar Mengajar (PBM) dapat berjalan dengan lancar, terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun demikian untuk mencapai hasil maksimal tersebut masih banyak permasalahan-permasalahan yang menjadi kendala. Permasalahan yang ditemukan setelah melakukan observasi dan Praktik Pengalaman Lapangan pada SMK Karsa Mulya Palangka Raya adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran, permasalahan tersebut muncul terutama pada mata-mata pelajaran kejuruan, khususnya pada mata pelajaran Menjelaskan Proses-Proses Mesin Konversi Energy khususnya pada materi motor bakar. Selama ini minat belajar siswa terhadap mata pelajaran ini masih rendah. Salah satu yang mempengaruhi faktor minat belajar siswa itu adalah dipengaruhi oleh kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dalam menyampaikan materi. Sebagian besar siswa hanya mencatat materi yang diberikan oleh guru dari papan tulis, tanpa banyak menggunakan inovasi media pembelajaran yang lainnya. Hal ini membuat siswa kurang aktif dan sangat berdampak pada hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat diketahui ketika belajar dikelas.

Banyak siswa yang kurang memperhatikan ketika guru sedang menjelaskan dikelas. Keadaan kelas X jurusan Teknik Sepeda Motor di SMK Karsa Mulya Palangka Raya yang umumnya selalu diajarkan dengan menggunakan metode konvensional dengan ceramah dan dikte, keadaan ini merupakan hal yang rutin ditemui oleh siswa dalam proses pembelajaran, dimana metode ini membuat siswa kurang tertarik dalam kegiatan belajar mengajar, sedangkan guru dituntut untuk pandai menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan bervariasi bagi siswa, sehingga siswa kembali berminat untuk mengikuti kegiatan belajar. Berdasarkan kenyataan tersebut di atas, maka perlu dilakukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran agar minat belajar siswa meningkat.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penelitian ini bertujuan untuk; 1) Mengembangkan media pada Materi Motor Bakar di kelas X TSM SMK Karsa Mulya Palangka Raya tahun ajaran 2014/2015; 2) Mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan; 3) Multimedia interaktif (MMI) yang telah dikembangkan pada materi Motor Bakar; 4) Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran dengan Multimedia interaktif (MMI) pada materi Motor Bakar.

METODOLOGI PENELITIAN

JENIS DATA

Data yang dihasilkan dari uji coba nantinya berupa penilaian terhadap produk yang telah dilakukan diuji cobakan yang terhimpun melalui evaluasi media. Ada dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari angket uji ahli dan respon siswa. Sedangkan data kuantitatif yang berupa penilaiantes hasil belajar siswa. Data yang akan dikumpulkan pada penelitian ini, yaitu:

1. Data keefektifan rancangan desain (hasil review ahli media) dan data ketepatan isi materi/ bahan ajar (hasil review ahli materi)
2. Data hasil *pretest* dan *posttest*
3. Data respon siswa terhadap produk atau media ini (angket siswa)

TEKNIK ANALISIS DATA

Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut: Untuk mengetahui data hasil uji kelayakan media dianalisis dengan statistik Deskriptif kualitatif, yaitu Analisis ini dimaksudkan untuk menggambarkan Karakteristik data pada masing-masing variabel. Dengan ini diharapkan akan mempermudah memahami data untuk proses analisis selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk media yang dikembangkan.

Data kuantitatif yang diperoleh melalui kuesioner penilaian akan dikonversikan ke data kualitatif dengan menggunakan skala Likert untuk mengetahui kualitas produk. Konversi yang dikemukakan Sukarjo yang dikutip oleh Tantiana Isnaningsih (2008:61-63). Menyatakan bahwa setiap pertanyaan diberi bobot 5,4,3,2, dan 1, yang diuraikan sebagai berikut :

Sangat Baik	= 5
Baik	= 4
Cukup	= 3
Kurang Baik	= 2
Tidak Baik	= 1
Rerata Ideal :	
$\frac{1}{2}$ (skor minimal + skor maksimal)	
Simpangan Baku Ideal :	
$\frac{1}{6}$ (skor minimal + skor maksimal)	
X : skor empiris	

UJI COBA PRODUK

Uji coba ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kelayakan media pembelajaran pada materi motor bakar. Dalam pelaksanaan uji coba produk mencakup beberapa langkah, yaitu:

1. Desain uji coba
2. Subyek uji coba
3. Jenis data
4. Teknik analisis data
 - a. Teknik analisis tes hasil belajar
 - b. Teknik analisis data

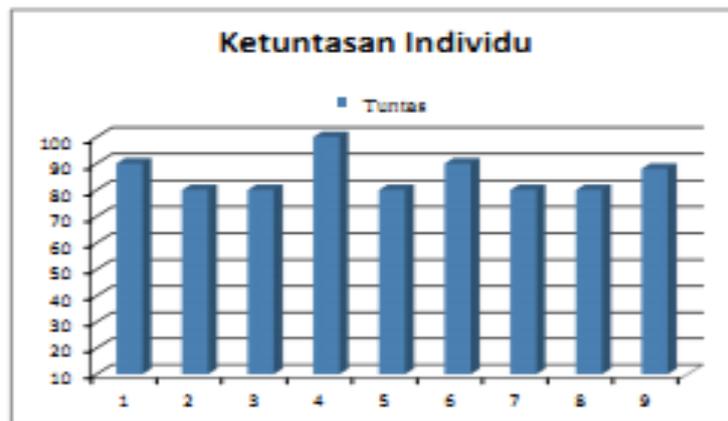
DESAIN UJI COBA

Uji coba produk pengembangan berupa media, materi motor bakar ini akan

- 1) dilakukan kepada siswa mengenai kualitas media yang sedang dikembangkan. Dalam pengembangan multimedia interaktif (MMI) ini, peneliti menggunakan dua tahapan uji coba, yaitu: Uji coba yang dilakukan oleh ahli validasi
- 2) Uji coba yang dilakukan oleh kelompok kecil, meliputi; 3 orang siswa yang memiliki prestasi belajar tinggi, 3 orang siswa yang memiliki prestasi belajar menengah, dan 3 orang siswa yang memiliki prestasi belajar kurang.
- 3) Uji coba lapangan yang melibatkan siswa kelas X TSM SMK Karsa Mulya Palangka Raya.

PEMBAHASAN

Tes hasil belajar pada Kelas X Teknik Sepeda Motor Karsa Mulya Palangka Raya pada saat uji coba kelompok kecil setelah mempelajari materi Motor Bakar dari 9 siswa menunjukkan bahwa 9 orang (100%) siswa tuntas. Persentase tes hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan Multi Media Interaktif (MMI) disajikan dalam bentuk diagram batang yaitu pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram ketuntasan individu kelompok kecil

Tes hasil belajar pada Kelas X Teknik Sepeda Motor SMK Karsa Mulya Palangka Raya pada saat Uji Coba Lapangan setelah mempelajari materi Motor Bakar dari 16 siswa menunjukkan bahwa 14 orang (87,5%) siswa tuntas dan 2 orang (12,5%) siswa tidak tuntas karena persentase ketuntasan yang dicapai pada tes kurang dari ≤ 75 sesuai dengan syarat ketuntasan yang ditetapkan sekolah. Persentase tes hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan Multi Media Interaktif (MMI) disajikan dalam bentuk diagram batang yaitu pada Gambar 1

RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA INTERAKTIF

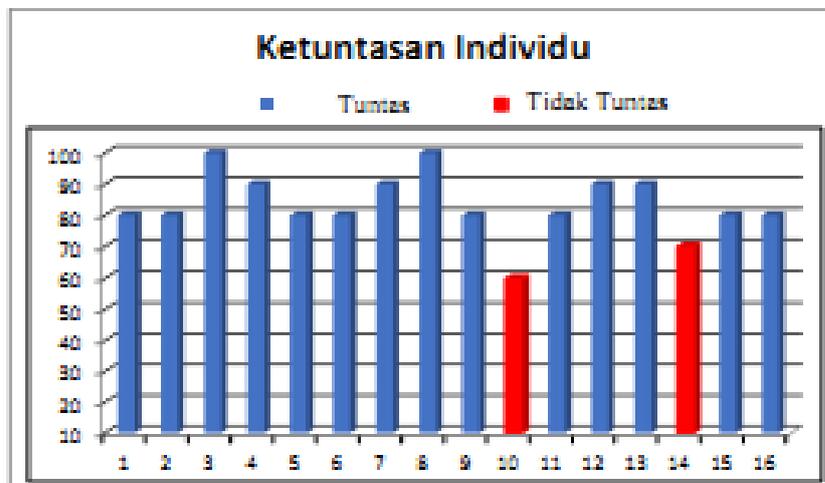
Pembelajaran Menggunakan Multi Media Interaktif (MMI) pada materi Motor Bakar mendapatkan bermacam-macam pendapat dan reaksi dari siswa. Siswa kelas X Teknik Sepeda Motor SMK Karsa Mulya Palangkaraya dimintai anggapan seputar pembelajaran yang telah mereka lalui. Instrumen yang digunakan berupa lembar angket respon siswa yang diberikan kepada siswa tepat setelah pembelajaran terakhir. Hasil respon siswa terhadap 10 aspek diajukan kepada siswa. Dari hasil penilaian lapangan diperoleh jumlah skor 738 dengan rata-rata 4,61. Setelah dikonversikan pada skala 5 diperoleh penilaian sangat baik.

Tabel 1. Ketuntasan hasil belajar individu uji coba kelompok kecil

No. Siswa	Skor	Persentase (%)	Keterangan
1	9	90	Tuntas
2	8	80	Tuntas
3	8	80	Tuntas
4	10	100	Tuntas
5	8	80	Tuntas
6	9	90	Tuntas
7	8	80	Tuntas
8	8	80	Tuntas
9	8	80	Tuntas
Persentase ketuntasan klasikal			84.4%

Tabel 2. Ketuntasan hasil belajar individu uji coba lapangan

No. Siswa	Skor	Persentase (%)	Keterangan
1	9	90	Tuntas
2	8	80	Tuntas
3	8	80	Tuntas
4	10	100	Tuntas
5	8	80	Tuntas
6	9	90	Tuntas
7	8	80	Tuntas
8	8	80	Tuntas
9	8	80	Tuntas
10	6	60	Tidak Tuntas
11	8	80	Tuntas
12	9	90	Tuntas
13	9	90	Tuntas
14	7	70	Tidak Tuntas
15	8	80	Tuntas
16	8	80	Tuntas
Persentase ketuntasan klasikal			83.12%



Gambar 2. Diagram ketuntasan individu pada saat uji lapangan

TINGKAT KETUNTASAN TES HASIL BELAJAR (THB)

Tes hasil belajar kognitif siswa dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 10 butir soal dengan 4 pilihan jawaban. Tes hasil belajar kognitif bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran materi Motor Bakar dengan menggunakan Multi Media Interaktif (MMI). Ketuntasan individu yang dicapai dari menganalisis tes hasil akhir siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan Multi Media Interaktif (MMI), secara singkat disajikan dalam Tabel 2. Berdasarkan Tabel 1., terlihat bahwa secara individu terlihat bahwa persentase ketuntasan klasikal yaitu 84,4% siswa yang tuntas.

Standar ketuntasan minimal yang telah ditetapkan SMK Karsa Mulya Palangka Raya untuk kelas X Teknik Sepeda Motor yaitu ≥ 75 . Berdasarkan Tabel 2 di atas terlihat bahwa secara individu terlihat

bahwa persentase ketuntasan klasikal yaitu 83,12% siswa yang tuntas. Standar ketuntasan minimal yang telah ditetapkan SMK Karsa Mulya Palangka Raya untuk kelas X Teknik Sepeda Motor yaitu ≥ 75 .

PENUTUP

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan menyatakan bahwa Multi Media Interaktif (MMI) yang diproduksi memiliki kriteria penilaian yang cukup baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran kejuruan.
2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan Multi Media Interaktif (MMI) dari 16 siswa menunjukkan bahwa 14 orang (87,5%) siswa tuntas dan 2 orang (12,5%) siswa tidak tuntas karena persentase ketuntasan yang dicapai pada tes kurang dari ≤ 75 sesuai dengan syarat ketuntasan yang ditetapkan sekolah..
3. Respon siswa menggunakan Multi Media Interaktif (MMI) yaitu dari hasil penilaian diperoleh jumlah skor 738 dengan rata-rata 4,61. Setelah dikonversikan pada skala 5 diperoleh penilaian sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Multi Media Interaktif (MMI) materi Motor Bakar dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

SARAN

Multi Media Interaktif (MMI) dapat diterapkan dalam pembelajaran sebagai media pendukung maupun pembelajaran secara mandiri dengan memanfaatkan media komputer dalam mengoperasikannya. Multi Media Interaktif (MMI) tidak harus digunakan pada proses pembelajaran di sekolah, namun dapat juga digunakan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aadesanjaya. 2011. *Pengertian media - Pemanfaatan Media Gambar Data Proses*.
- [2] Amri, Sofan & Iif Khoiru Ahmadi. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. PT. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- [3] Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- [4] Jalius, Jama. 2008. *Teknik Sepeda Motor* Jilid I. Penerbit Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- [5] Sudjana, Nana dan Rivai Ahmad. 1991. *Media Pengajaran*. CV Sinar Baru. Bandung.
- [6] Susilana, Rudi & Cepi Riyana. 2009. *Media pembelajaran*. CV Wacana Prima. Bandung.
- [7] Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- [8] Widiyoko, Taufiq. 2002. *Pengembangan Model Pembelajaran Langsung yang Menekankan pada Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Bidang Biologi Pokok Bahasan Sistem Pengeluaran di SLTP*. Tesis. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.