

**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN SISTEM PENDINGIN DENGAN MENGGUNAKAN  
MEDIA AUDIO VISUAL PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN  
SMK NEGERI 1 MONDOKAN SRAGEN TP 2011/2012**

**Deny Setya Nugroho, Subagsono, dan Budi Harjanto**

**email : de\_nugros@yahoo.com**

**ABSTRACT**

**EFFORTS TO IMPROVE STUDENT LEARNING ACTIVITY AND LEARNING IN COOLING SYSTEM USING AUDIO VISUAL MEDIA STUDENTS IN CLASS X LIGHT VEHICLE ENGINEERING SKILLS PROGRAM SMK NEGERI 1 MONDOKAN SRAGEN SCHOOL YEAR 2011/2012. Thesis, Surakarta: Teaching Training and Education Faculty, SebelasMaret University, November 2012.**

The purpose of this research are: (1) To determine the level of students' understanding of the material cooling system, (2) To determine the use of multimedia technologies will have an impact in the field of education, so that it must be addressed by creating a new instructional media or develop existing there, (3) To determine the effect of the use of audio-visual media to the increased activity and student learning outcomes in SMK Negeri 1 MondokanSragen.

This type of research is Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles, each cycle consisting of: (1) action planning, (2) implementation of actions and observations, and (3) Reflection. Subject implementing measures in this study is an observer and subject teachers Cooling System, while class X-3 Light Vehicle Engineering SMK Negeri 1 MondokanSragen number of 32 students as subjects receiving action. Data collection methods used were observation, interviews, documentation and field notes. The technique of data analysis is descriptive comparative, quantitative description and qualitative description that consists of data collection, data reduction, and data presentation, drawing conclusions.

The results show that this class action: (1) The utilization of audio-visual media can enhance learning in class X activity Skills Program Light Vehicle Engineering SMK Negeri 1 MondokanSragen TP 2011/2012. It is based on data and research findings in the field in the form of written data derived from observations and dialogue. The application of this learning model to increase student activity, the initial conditions of 22%, in the first cycle increased to 63% and on the second cycle increased to 78%. Assessment is based on aspects of student activity 4 things are, spirit, partnership, argued and asked, (2) use of audio-visual media learning can improve learning outcomes motor cooling system in class X Light Vehicle Technical Skills Program SMK Negeri 1 Mondokan TP 2011/2012 . From the empirical data demonstrates the use of audio-visual media to improve student learning outcomes. At baseline the minimum 30, maximum 90, and the average value of 60 with 53% mastery class. In the first cycle 35 minimum value, maximum value of 92 and an average value of 68,3 with 66% mastery class. In the second cycle 50 minimum value, maximum value of 98 and an average value of 77,3 with 81% mastery class .

Keywords: audio visual media, cooling system, active, learning outcomes

## Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat. Fenomena tersebut mengakibatkan adanya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan, salah satu diantaranya bidang pendidikan. Untuk mencetak sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas diperlukan adanya peningkatan mutu pendidikan. Darsono (2001) sekolah merupakan tempat pengembangan kurikulum formal, yang meliputi: (1) tujuan pembelajaran, (2) bahan pelajaran yang tersusun sistematis, (3) strategi pembelajaran, dan (4) sistem evaluasi untuk mengetahui hingga sejauh mana tujuan tercapai.

Pembelajaran sistem pendingin di SMK bertujuan menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan, oleh karena itu pembelajaran sistem pendingin harus dibuat lebih menarik dan mudah dipahami, karena materi tersebut lebih membutuhkan pemahaman teori dan praktik. Untuk mengantisipasi hal tersebut salah satunya perlu didukung media pembelajaran yang sesuai. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu efektifitas proses pembelajaran serta penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu, selain itu juga akan memberikan pengertian konsep yang sebenarnya secara realistis.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media

pembelajaran akan sangat membantu efektifitas proses pembelajaran serta penyampaian pesan dan isi pelajaran sehingga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman karena menyajikan informasi secara menarik dan terpercaya. Selain itu media pembelajaran juga dapat memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi. Hal ini memungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar.

Beberapa hal yang terjadi sebagai proses belajar mengajar pada peserta didik adalah kurangnya pemahaman siswa dalam penguasaan materi pelajaran dan perbedaan intelegensi siswa, kebanyakan siswa SMK memandang pembelajaran teori cenderung membosankan.

Untuk mengembangkan penguasaan pembelajaran yang baik, dibutuhkan komitmen guru untuk memilih metode dalam belajar sebagai sesuatu yang bermakna. Di samping teori, perlu menumbuhkan kemauan siswa mencari hubungan konseptual antara teori yang dipelajari dengan praktik.

Penerapan media audio visual membuat siswa dapat melihat dan mendemonstrasikan secara langsung bagaimana proses itu terjadi serta teraplikasi dengan nyata. Dengan demikian, penerapan audiovisual dapat memotivasi siswa agar belajar lebih serius untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Belajar diperlukan media yang sesuai dengan keadaan siswa agar materi pelajaran dapat diserap secara maksimal khususnya dalam

belajar mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Khususnya Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Menurut siswa bila ditanya mengenai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami khususnya pada kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan adalah sistem pendingin karena materinya yang banyak mengulas tentang berbagai komponen. Menurut sebagian besar guru, mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan adalah ilmu pasti yang jika dipelajari pastilah lebih mudah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain seperti ilmu sosial.

Di dunia pendidikan saat ini pastilah akan mengalami perubahan kemajuan dalam proses pembelajarannya. Sistem pembelajaran yang sudah ada selama ini dianggap kurang sesuai lagi dengan perkembangan sekarang ini. Siswa merasa bahwa sistem pembelajaran dengan metode dan media konvensional tidak menarik minat siswa untuk belajar sehingga akan mempengaruhi keaktifan siswa.

Keaktifan belajar dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh materi yang susah diterima oleh siswa. Di kelas siswa cenderung hanya mengikuti apa yang ditulis oleh guru jadi siswa kurang aktif, selain itu sebagian guru hanya memberikan penjelasan yang sama dan hanya diulang-ulang. Siswa cenderung menganggap pada pelajaran tersebut kurang menarik dan membosankan, karena kebanyakan siswa menganggap bahwa cara belajar yang paling menarik adalah pelajaran yang menggunakan media yang modern.

Pengamatan awal diperoleh hasil yang selanjutnya dijadikan sebagai acuan melakukan sebuah penelitian berbasis tindakan kelas. Hasil pengamatan tersebut adalah bahwa keaktifan belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sistem pendingin masih kurang.

Melalui penelitian ini akan diketahui faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa dalam mempelajari materi yang dianggap susah, merumuskan ide baru dan mengembangkan ide tersebut. Selain itu, diketahui media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sarana meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sistem pendingin. Penelitian tentang upaya peningkatan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sistem pendingin melalui penggunaan media audio visual sangat penting dan perlu dilakukan. Guru diharapkan dengan ini dapat mengajar dengan lebih baik dan motivasi belajar siswa lebih meningkat.

Maka untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan media audio visual dalam pembelajaran sistem pendingin di SMK penulis mengambil judul “**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN SISTEM PENDINGIN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA AUDIO VISUAL PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 MONDOKAN SRAGEN TP 2011/2012**”.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, diantaranya :

1. Apakah penggunaan teknologi multimedia dapat meningkatkan aktifitas dalam bidang pendidikan, sehingga hal tersebut harus direspon dengan cara menciptakan media pembelajaran yang baru atau mengembangkan yang sudah ada?
2. Apakah penyampaian materi dengan media audio visual dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa SMK program keahlian teknik kendaraan ringan ?
  - c. Sebagai pelengkap media pembelajaran dalam mata diklat sistem pendingin, bagi siswa di SMK Negeri 1 Mondokan Sragen.
  - d. Menjadi perangkat bantu dan alternatif dalam pembelajaran mata diklat sistem pendingin, bagi siswa di SMK Negeri 1 Mondokan Sragen.

## 2. Manfaat Teoritis

- a. Membangkitkan minat siswa SMK Negeri 1 Mondokan Sragen untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar.
- b. Sebagai ajakan untuk terus mengembangkan media pembelajaran alternatif yang mudah, singkat, dan menyenangkan.
- c. Diharapkan konsep pembelajaran dengan menggunakan media audio visual dapat direkomendasikan sebagai inovasi dalam dunia pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

## Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa pada materi sistem pendingin di SMK Negeri 1 Mondokan Sragen.
2. Untuk mengetahui penggunaan teknologi multimedia akan memberikan pengaruh dalam bidang pendidikan, sehingga hal tersebut harus direspon dengan cara menciptakan media pembelajaran yang baru atau mengembangkan yang sudah ada.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan media audio visual terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa di SMK Negeri 1 Mondokan Sragen .

## Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis
  - a. Dapat mempermudah pemahaman materi sistem pendingin bagi siswa di SMK Negeri 1 Mondokan Sragen.
  - b. Mampu memvisualisasikan hal-hal yang masih abstrak dalam pembelajaran sistem pendingin, bagi siswa di SMK Negeri 1 Mondokan Sragen.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Mondokan yang beralamat Jl. Raya Mondokan – Sukodono Km 1, Sukodono, Sragen.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKR-3 SMK N Mondokan Sragen tahun pelajaran 2011/2012. Adapun jumlah siswa di kelas ini adalah 32 siswa.

Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Prinsip utama dalam PTK adalah adanya pemberian tindakan yang

diaplikasikan dalam siklus-siklus yang berkelanjutan. Siklus yang berkelanjutan tersebut digambarkan sebagai suatu proses yang dinamis. Dalam siklus tersebut penelitian tindakan diawali dengan perencanaan tindakan (*planning*) (Suharsimi Arikunto, dkk., 2007: 104). Tahap berikutnya adalah pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Keempat aspek tersebut berjalan secara dinamis. PTK merupakan penelitian yang bersiklus. Artinya, penelitian ini dilakukan secara berulang dan berkelanjutan sampai tujuan penelitian dapat tercapai.

Teknik pengumpulan data adalah dengan teknik: 1) observasi, data yang dikumpulkan dalam pengamatan adalah pengaruh media audio visual pada mata diklat sistem pendinginan motor dengan berpedoman pada lembar observasi yang sudah dipersiapkan oleh peneliti., 2) wawancara, Dalam penelitian ini yang diterapkan adalah pedoman wawancara terstruktur. Wawancara yang dilakukan peneliti berfokus pada guru dan siswa., 3) tes, pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tes ini dilaksanakan dalam rangka mengetahui hasil dari kegiatan pembelajaran siswa setelah pelaksanaan tindakan.

Dalam penelitian tindakan kelas data yang dikumpulkan dapat berbentuk data kuantitatif (berupa angka-angka) maupun data kualitatif (berupa kata, kalimat, wacana). Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan

teknik analisis data sebagai berikut: 1) Analisis deskriptif komparatif, 2) Analisis data kuantitatif, 3) Analisis data kualitatif

Dalam pelaksanaan PTK ini, mekanisme kerjanya diwujudkan dalam bentuk siklus (2 siklus), yang setiap siklusnya tercakup 4 kegiatan, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan/observasi, dan (4) analisis dan refleksi. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, yang setiap siklusnya selalu dilakukan perbaikan untuk menyempurnakan tindakan selanjutnya.

## **Hasil Penelitian**

Dari tindakan yang telah dilakukan dalam tiga siklus, ditemukan adanya peningkatan kualitas hasil maupun kualitas proses pembelajaran. Secara rinci diuraikan dalam paparan berikut.

### **1. Siklus 1**

Perencanaan tindakan dilaksanakan pada tanggal 3 Maret 2012 Tahap ini membahas pelaksanaan tindakan yang direncanakan pada hari Rabu tanggal 10 Maret dan 17 Maret 2012 pertemuan ke-4 dan ke-5,

Proses pembelajaran yang mengutamakan terwujudnya interaksi aktif bertujuan untuk meningkatkan antusias siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kreatifitas siswa dalam belajar. Guru sebagai fasilitator dalam pelaksanaan dengan memberikan pertanyaan dan penguatan kepada siswa agar lebih percaya diri dan berani berekspresi. Guru berusaha menarik keaktifan siswa dengan melakukan tanya jawab, sehingga

siswa lebih tertarik pada pembelajaran. Pembelajaran direncanakan guru menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari dalam mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan yaitu standar kompetensi pemeliharaan/servis sistem pendingin dan komponen-komponennya.

Tindakan penelitian kelas dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 10 Maret 2012 dan 17 Maret 2012 dalam 4 jam pelajaran tatap muka mulai pukul 10.15 sampai 13.15 WIB.

Pengamatan saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru mata pelajaran sebagai mitra peneliti memberikan hasil yang dapat dijadikan ukuran tingkat keberhasilan pembelajaran. Peneliti sebagai subyek yang melaksanakan tindakan dan siswa sebagai subyek yang menerima tindakan dapat bekerjasama dengan baik.

Terdapat 20 siswa (63%) mencapai rerata skor keaktifan lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik dan sangat baik) pada siklus I. Rerata skor aktivitas adalah 3,01.

Ulangan harian dalam bentuk tes tertulis terdiri dari 10 soal uraian dilakukan pada akhir siklus I untuk mendapatkan data hasil belajar siswa. Dari hasil tes tertulis siklus I diperoleh nilai terendah 35, nilai tertinggi 92 dan rerata nilai 68,28.

Ketuntasan hasil belajar berdasarkan hasil tes siklus I adalah sebesar 66%, terdapat 21 siswa dari 32 siswa yang belum tuntas belajar.

Hasil pengamatan terhadap aspek keaktifan belajar dari proses pembelajaran pada siklus I menunjukkan hasil yang masih belum

memuaskan. Penyebab hal ini dimungkinkan oleh beberapa faktor penyebab dari guru, siswa, model pembelajaran maupun kondisi yang kurang sesuai.

Pada siklus I telah dilaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab dilengkapi media audio visual. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal. Jika dibandingkan dengan kondisi awal, nilai terendah naik dari 30 menjadi 35, nilai tertinggi naik dari 90 menjadi 91, rata-rata nilai naik dari 60 menjadi 68,3. Persentase jumlah siswa yang telah tuntas belajar juga meningkat.

## 2. Siklus 2

Perencanaan tindakan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 24 Maret 2012 Tahap ini membahas pelaksanaan tindakan yang direncanakan pada hari Sabtu tanggal 7 April 2012 dan 14 April 2012 dalam 4 jam pelajaran tatap muka

Tahap kegiatan dibagi dalam 3 tahapan kegiatan. Kegiatan pendahuluan guru memberikan apersepsi tentang materi yang telah lalu dan yang akan dilaksanakan. Guru menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan dan disepakati bersama agar tidak terjadi kesalahan.

Terdapat 25 siswa (78%) mencapai rerata skor keaktifan lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik dan sangat baik) pada siklus I. Rerata skor aktivitas adalah 3,37.

Ulangan harian dalam bentuk tes tertulis terdiri dari 10 soal uraian dilakukan pada akhir siklus II untuk mendapatkan data hasil belajar

siswa. Dari hasil tes tertulis siklus I diperoleh nilai terendah 50, nilai tertinggi 98 dan rerata nilai 77,3.

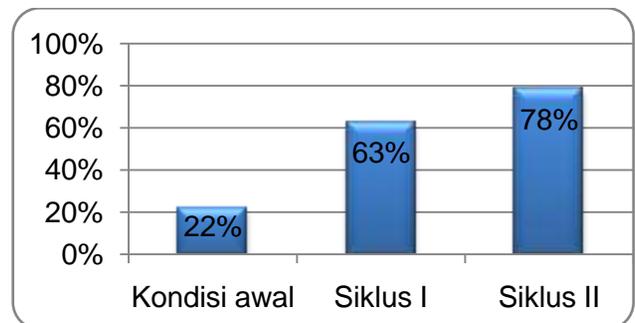
Ketuntasan hasil belajar berdasarkan hasil tes siklus II adalah sebesar 81%, terdapat 26 siswa dari 32 siswa yang belum tuntas belajar.

Hasil pengamatan terhadap aspek keaktifan belajar dari proses pembelajaran pada siklus I menunjukkan hasil yang masih belum memuaskan. Penyebab hal ini dimungkinkan oleh beberapa faktor penyebab dari guru, siswa, model pembelajaran maupun kondisi yang kurang sesuai.

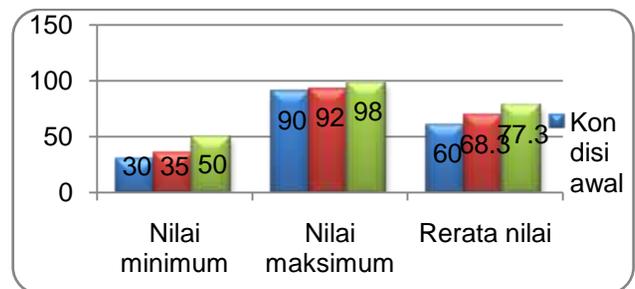
Pada siklus II telah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media audio visual dan animasi tentang materi sistem pendingin. Keaktifan siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Jika dibandingkan dengan siklus I rerata skor keaktifan meningkat dari 3,13 menjadi 3,37. Pada siklus II ini, jumlah siswa yang memiliki skor lebih besar dari 3,00 ada 25 siswa (78%).

Pada siklus II telah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media audio visual dan animasi tentang materi sistem pendingin. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Jika dibandingkan dengan siklus I, nilai terendah naik dari 35 menjadi 50. Nilai tertinggi naik dari 92 menjadi 98. Rata-rata nilai naik dari 68,3 menjadi 77,3. Persentase jumlah siswa yang telah tuntas belajar juga meningkat dari 66% menjadi 81%.

Ketuntasan belajar pada siklus II telah mencapai 81%, berarti telah memenuhi indikator kinerja penelitian yaitu 70% siswa memperoleh nilai hasil belajar  $\geq 70$  pada siklus II.



Persentase Siswa dengan Keaktifan Baik



Perbandingan Hasil Belajar

## Simpulan

1. Pemanfaatan media pembelajaran audio visual dapat meningkatkan keaktifan pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Mondokan TP 2011/2012. Hal ini berdasarkan data dan temuan peneliti di lapangan berupa data tertulis yang bersumber dari hasil pengamatan dan dialog. Penerapan model pembelajaran ini mampu meningkatkan keaktifan siswa, pada kondisi awal sebesar 22%, pada siklus I meningkat menjadi 63% dan pada siklus II meningkat menjadi 78%. Penilaian aspek keaktifan

siswa didasarkan pada 4 hal yaitu, semangat, kerjasama, berpendapat dan bertanya.

2. Pemanfaatan media pembelajaran audio visual dapat meningkatkan hasil belajar sistem pendinginan motor pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Mondokan TP 2011/2012. Dari data empirik menunjukkan penggunaan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada kondisi awal nilai minimum 30, nilai maksimum 90 dan rata-rata nilai 60 dengan ketuntasan kelas 53%. Pada siklus I nilai minimum 35, nilai maksimum 92 dan rata-rata nilai 68,3 dengan ketuntasan kelas 66%. Pada siklus II nilai minimum 50, nilai maksimum 98 dan rata-rata nilai 77,3 dengan ketuntasan kelas 81%.

### **Implikasi**

1. Pembelajaran dapat memberikan dampak positif, yaitu dampak proses bahwa peningkatan keaktifan siswa berdasarkan penggunaan metode pembelajaran yang menyenangkan dan penggunaan media pembelajaran yang menarik.
2. Dampak pembelajaran menggunakan media audio visual dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Penggunaan media audio visual dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran, selain itu siswa juga akan mendapatkan materi pembelajaran yang

lebih jika dibandingkan dengan penggunaan buku.

4. Media audio visual memudahkan siswa menyerap materi pelajaran, karena terdapat materi pembelajaran berupa gambar dan suara.

### **Saran**

1. Bagi guru mata pelajaran untuk memberikan motivasi kepada siswa, dan mampu bekerjasama dengan guru lain untuk meningkatkan keaktifan siswa dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik sehingga tercapai hasil belajar siswa yang baik.
2. Bagi sekolah untuk lebih memberikan dorongan kepada guru agar semangat mengajar dan berprestasi di bidangnya dan juga menyediakan sarana dan prasarana yang memadai jumlahnya dan mendukung untuk proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti yang lain untuk selalu mengembangkan penelitian tindakan kelas dengan penerapan media pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa supaya hasil yang dicapai akan lebih baik lagi pada mata pelajaran, standar kompetensi ataupun kompetensi dasar yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman. 2004. Interaksi dan motivasi belajar mengajar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ahmad Sabri. 2005. Strategi Belajar Mengajar Dan Microteaching. Jakarta: ciputat press.
- Arsyad, Ashar. 2004. Media Pembelajaran. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Basyiruddin, Usman. 2002. Metodologi Pembelajaran. Jakarta. Ciputat Press
- Darsono, M.et al. 2001. Belajar dan Pembelajaran. Semarang : Universitas Negeri Semarang (UNNES) Press.
- Depdiknas, 2003 Media Pembelajaran, Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Djamarah. 2002. Psikologi Belajar. Jakarta : Rineka Cipta
- Ena, Ouda Teda. 2001. Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan piranti Lunak Presentasi. Yogyakarta : Indonesia Language and Culture Intesive Couse Universitas Sanata Dharma.  
[www.ialf.edu/kipbipa/papers/outdatedae na.doc](http://www.ialf.edu/kipbipa/papers/outdatedae na.doc) (diakses tanggal 10 Desember 2010).
- Hamalik, Oemar. 2005. Metoda Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar. Bandung : Tarsito
- <http://ginigitu.wordpress.com/2009/04/21/multi-media-sebagai-media-pembelajaran-interaktif/> (diakses tanggal 21 Desember 2010)
- Sukamadinata, Nana Syaodih. 2006. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Muslich, Mansur. 2008. Tata Bentuk Bahasa Indonesia. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. 2005. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Prasetyo, Sigit. 2007. Pengembangan Media dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Yang Berkualitas. Semarang : UNNES
- Pustekkom Depdiknas.
- Rahmat, Antonius. 2005. Pengantar Multimedia. Yogyakarta : Fakultas Teknik Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
- Rochiati Wiriadmadja. 2007. Metode Penelitian Tindakan Kelas. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sadiman, Arif S. DR, M.Sc. dkk. 2007. Media Pendidikan, Pustekom Dikbud, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Suharsimi Arikunto. 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, Supardi. 2009. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: CV. Rajawali.
- Toyota. 1999. New Step 1. Jakarta: PT Toyota Astra Motor.
- UU RI No.20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 20
- UU SIKDIKNAS No. 20 Tahun 2003