



PEMANFAATAN METODE PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL PESAWAT PENYIPAT DATAR DAN THEODOLITE PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN UKUR TANAH SISWA KELAS X SMK NEGERI 5 SEMARANG TAHUN AJARAN 2011/2012

Khaerotun Nisa

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

Info Artikel	Abstrak
<i>Sejarah Artikel:</i> Diterima Disetujui Dipublikasikan	Selama ini di SMK N 5 Semarang proses pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode konvensional (ceramah). Dan nilai hasil belajar siswa kurang optimal, untuk mengatasi hal itu diperlukan suatu media pembelajaran yang lebih menarik perhatian dan minat belajar siswa agar hasil belajar siswa dapat meningkat. Media CD interaktif ini berisi materi, gambar, video dan suara yang dapat menjelaskan isi materi tersebut dapat mempermudah siswa dalam memahami dan mengerti materi yang sedang dijelaskan. Permasalahan yang ingin penulis kaji didalam skripsi ini adalah : "Apakah hasil pembelajaran Pendidikan Ukur Tanah (PUT) dengan media CD Interaktif pembelajaran akan meningkat?". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran pekerjaan survei pemetaan setelah dilakukan tindakan kelas dengan menggunakan media CD interaktif. Metode yang digunakan dalam pembelajaran menggunakan Penelitian Tindakan Kelas. Dimana subjek penelitian ini adalah kelas X TGB 2 SMK Negeri 5 Semarang. Hasil penelitian nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 69,00, presentase tuntas belajar sebesar 69,44 % dan keaktifan siswa dalam pembelajaran juga berkategori baik sebesar 2,6 diatas indikator 2,50. Pada Siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 79,00, dengan presentase tuntas belajar 100 % dan skor keaktifan siswa 2,9 berkategori baik dan sudah diatas 2,50. Berdasarkan data penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa melalui pembelajaran dengan menggunakan media CD Ineraktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TGB 2 Smk N 5 Semarang. Media CD Interaktif dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran dikelas agar pembelajaran dapat berjalan lebih menarik dan menyenangkan.
<i>Keywords:</i> <i>Interactive CD Media, Learning Outcomes, Land Surveyor Education, Leveling Instrument, Theodolite, Students of SMK N 5 Semarang.</i>	Abstract
	<i>During in SMK N 5 Semarang learning process does still use the conventional methods (lectures). And the value of student learning outcomes less than optimal, to overcome it is necessary a more interesting learning media attention and interest in learning so that student can increase student learning outcomes. This interactive CD media contains any content, images, video and sound which can explain the contents of the subject can facilitate students to understand the subject that is being described. Author would like to review the problems in this thesis is: "does the learning of education land surveyor (PUT) with an Interactive CD media will increase learning?". The goal of this research is to know the increase in learning outcomes on the subjects of the work of survey mapping after done a class act by using the interactive CD media. The methods used in the study</i>

using a Action Class Research. Where the subject is the class of TGB 2 X 5 SMK Negeri Semarang. The research result the average value class in the cycle I of 69.00, a percentage of the total study of 69.44% and the liveliness of the students in the study also categorized both by 2.6 above 2.50's indicator. In cycle II average rating increased to 79.00, with a percentage of the total study 100% score and liveliness of the students either already categorized 2.9 above 2.50. Based on research data and the discussion can be concluded that through learning to use Interactive CD media can improve learning outcomes class X TGB 2 Smk N 5 Semarang. Interactive CD media can be an alternative model of learning so that learning can proceed class more interesting and fun.

© 2012 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung E4 Lantai 2 FT Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: tekniksipil@yahoo.com

ISSN 2252 – 682X

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antara siswa dan guru. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi transfer belajar yaitu materi yang disajikan guru dapat diserap dalam tiga struktur ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik siswa. Siswa dapat mengetahui materi tersebut tidak hanya terbatas terhadap ingatan saja tanpa pengertian tetapi bahan pelajaran dapat diserap secara bermakna. Agar terjadi transfer belajar yang efektif maka kondisi fisik dan psikis dari setiap individu siswa harus sesuai dengan materi yang dipelajarinya.

SMK Negeri 5 Semarang yang beralamat Jalan Dr. Cipto No. 121 Semarang, merupakan salah satu sekolah yang memiliki beberapa program study keahlian yaitu Teknik Gambar Bangunan (TGB), Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Teknik Komputer Jaringan (TKJ), Teknik Permesinan (TP), Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL), dan Telekomunikasi (TEL).

SMK Negeri 5 Semarang sudah menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam KTSP, kegiatan pembelajaran lebih terpusat kepada siswa. Atas dasar itulah diperlukan adanya variasi model pembelajaran. Berdasarkan pengamatan, pembelajaran yang terjadi di SMK Negeri 5 Semarang pada mata pelajaran Pendidikan Ukur Tanah (PUT) masih menggunakan model konvensional, sehingga membuat siswa kurang tertarik dan akhirnya pada waktu praktik siswa mengalami kesulitan dan hasilnya kurang maksimal.

Dari banyaknya media, metode dan pendekatan belajar, salah satunya adalah dengan menggunakan CD Interaktif. CD Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah CD (*Compact Disk*) dengan tujuan aplikasi interaktif didalamnya. CD ROM (*Read Only Memory*) merupakan satu-satunya dari beberapa kemungkinan yang dapat menyatukan suara, video, teks, dan program dalam CD.

CD Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah CD (*Compact Disk*) dengan tujuan interaktif didalamnya. CD ROM (*Read Only Memory*) merupakan satu-satunya dari kemungkinan yang dapat menyatukan suara, video, teks, dan program dalam CD. Penggunaan media pembelajaran Pendidikan Ukur Tanah (PUT) yang berbentuk CD Interaktif memungkinkan digunakan dalam berbagai keadaan tempat baik di sekolah maupun di perusahaan. Dengan media CD Interaktif, diharapkan siswa akan merasakan nyaman ketika memperoleh pelajaran Pendidikan Ukur Tanah (PUT). Dengan media CD Interaktif ini diharapkan siswa dalam pembelajarannya akan menjadi lebih mudah dengan mata pelajaran Pendidikan Ukur Tanah (PUT).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Lokasi penelitian dilakukan di SMK Negeri 5 Semarang yang beralamat di Jalan Dr. Cipto Semarang. Subjek penelitian ini adalah kelas X TGB 2 SMK Negeri 5 Semarang. Prosedur penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri dari dua tahap, setiap tahap dilaksanakan sesuai dengan pembahasan yang ingin dicapai apa yang telah didesain dalam faktor yang akan diselidiki untuk dapat melihat peningkatan hasil belajar setelah diadakan tes. Hasil test tahap pertama merupakan acuan test untuk test tahap kedua. Jadi pedoman hasil refleksi dapat dilaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tahapan prosedur sebagai berikut :

- 1) Perencanaan (*Planning*)
- 2) Pelaksanaan Tindakan Kelas (*Acting*)
- 3) Pengamatan (*Observing*)
- 4) Refleksi (*Reflekting*)

Sumber penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Sumber data penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Semarang. Dalam penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran ini dibutuhkan data-data

yang dapat dianalisis sehingga terbentuk sebuah perencanaan tindakan untuk memperbaiki kondisi awal. Dalam pengumpulan data ini penelitian menggunakan metode :

1. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan mengambil dokumen atau data-data yang mendukung penelitian yang meliputi nama-nama siswa yang menjadi subjek penelitian.

2. Metode Test

Test ini digunakan untuk mengukur pengetahuan, pemahaman, kemampuan serta ketrampilan seseorang / kelompok. Soal yang diberikan berupa pilihan ganda untuk ranah kognitif. Hasil ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Semarang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siklus I dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan yaitu pada hari Senin, 9 April 2012 pertemuan 4 x 45 menit. Subjek penelitian adalah kelas X Teknik Gambar Bangunan 2 SMK Negeri 5 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 36 siswa dengan 32 putra dan 4 putri.

Siklus II dilaksanakan setelah refleksi siklus I dilaksanakan. Dari refleksi yang dilakukan pada siklus I diketahui bahwa keaktifan siswa waktu pembelajaran berlangsung sudah baik namun ketuntasan belajar belum tercapai, sehingga peneliti melakukan siklus II. Siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 30 April 2012 dengan pertemuan berlangsung selama 4 x 45 menit. Subjek penelitian adalah kelas X Teknik Gambar Bangunan 2 SMK Negeri 5 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 36 siswa dengan 32 putra dan 4 putri.

1. Keaktifan Siswa

Secara Umum hasil penelitian untuk keaktifan dalam pembelajaran menggunakan media CD Interaktif cenderung menjadi lebih baik. Pada siklus I dengan skor sebesar 2,6 dalam kategori

baik, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 2,9 dalam kategori baik.

2. Ketuntasan Belajar

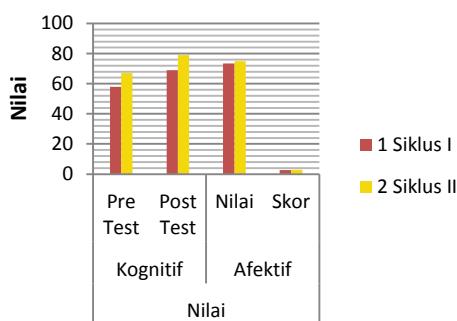
Hasil penelitian yang berkaitan dengan evaluasi pembelajaran cenderung meningkat. Pada siklus I nilai rata-rata kelas 69,00 dan persentase nilai rata-rata belajar mencapai 69,44 % kemudian pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 79,00 dan persentase nilai rata-rata belajar mencapai 100%.

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan atas hasil pengamatan yang dilanjutkan refleksi tindakan pada tiap siklus. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data menggunakan rata-rata kelas dan berdasarkan hasil pengamatan dan refleksi pada tiap siklus dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar

No.	Tahap	Nilai			
		Kognitif		Afektif	
		Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
	Siklus I	58	69	73,53	2,6
	Siklus II	67	79	75	2,9

Pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada siklus I yang mempelajari materi pengenalan pesawat penyipat datar rata-rata pre test 58,00 dan setelah mengikuti pembelajaran dengan media CD Interaktif pembelajaran meningkat menjadi 69,00. Hasil pre test pada materi pengenalan pesawat penyipat datar pada siklus I ini tergolong masih rendah. Hal ini terjadi karena siswa masih dalam tahap permulaan.



Gambar 1. Peningkatan Hasil Belajar Setiap Siklus

Keterangan :

Siklus I : Pre test = 58

Post test = 69

Skor = 2,6

Siklus II : Pre test = 67

Post test = 79

Skor = 2,9

Terlihat dari diagram diatas, rata-rata pembelajaran dengan media CD Interaktif dari siklus ke siklus meningkat. Hal ini membuktikan bahwa dengan adanya media CD Interaktif pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran menggunakan media CD Interaktif akan lebih membantu siswa untuk lebih memahami materi yang disampaikan. Pembelajaran ini dilangsungkan di lab. Gambar, dimana setiap meja gambar di isi oleh satu sampai dua siswa siswa. Kondisi tersebut memungkinkan siswa mempelajari setiap materi dengan lebih nyaman dan menyenangkan. Di dalam media CD Interaktif, tampilan dibuat semenarik mungkin dengan warna-warna yang cerah dan menarik, pada materi dibuat sejelas mungkin, hal ini dimaksudkan agar siswa tidak cepat bosan, selain itu di dalam CD Interaktif didalamnya terdapat tombol-tombol untuk masuk dalam suatu slet dan icon untuk menampilkan gambar atau video.

Dalam upaya meningkatkan prestasi belajar dan meningkatkan keaktifan siswa maka siswa pada awal pembelajaran diberi penjelasan tentang metode pembelajaran yang akan dihadapi. Penjelasan awal pembelajaran tersebut dibicarakan : (1) Tujuan pembelajaran ; (2) Pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang

akan dipelajari pada tiap-tiap pertemuan ; (3) menguji siswa sebagai nilai kognitif berdasarkan materi yang telah didapatnya ; (4) Pembelajaran media CD Interaktif yang akan digunakan pada setiap pertemuan dan ; (5) penilaian sikap atau afektif.

Keaktifan siswa yang terlihat dari pola sehari-hari siswa dari cara berpakaian, berseragam, kedisiplinan serta terhadap penguasaan materi yang dikuasai oleh siswa. Kemampuan siswa untuk memahami dan mempraktekkan materi yang didapatnya memberikan kepuasan bagi siswa itu sendiri dan guru. Hal ini merupakan langkah untuk meningkatkan rasa kepercayaan diri bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Melalui media CD interaktif ini membantu para siswa menemukan dan memahami suatu materi secara konseptual.

Prestasi siswa cenderung meningkat dengan pembelajaran dengan media CD interaktif dimana pada siklus I rata-rata kelas 69,00 dan ketuntasan belajar 69,44 % dan pada siklus II rata-rata kelas 79,00 dan ketuntasan belajar siswa sebesar 100 %. Media CD interaktif mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, ini merupakan langkah dimana siswa disamping dapat belajar mandiri juga dapat membantu siswa dalam mempermudah memahami mata pelajaran pendidikan ukur tanah materi pokok pengenalan pesawat penyipat datar dan theodolite. Berdasarkan analisis pembahasan tersebut di atas maka dapat dijelaskan bahwa pembelajaran menggunakan media CD interaktif (dalam 2 siklus) dapat meningkatkan kognitif, keaktifan siswa yang secara tidak langsung dan akan mengakibatkan peningkatan pada prestasi belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari hasil penelitian dan pembahasan pembelajaran dengan media CD interaktif yang telah dilaksanakan di kelas X Teknik Gambar Bangunan 2 SMK Negeri 5 Semarang mata pelajaran Pendidikan Ukur Tanah materi pokok Pengenalan Pesawat Penyipat Datar dan Theodolite. Materi pertama

Pengenalan Pesawat Penyipat Datar dan kedua Pengenalan Theodolite dengan pembelajaran menggunakan medi CD Interaktif dapat meningkatkan kemampuan siswa baik pada siklus I maupun Siklus II. Dengan rincian nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 69, presentase tuntas belajar sebesar 69,44 % dan keaktifan siswa dalam pembelajaran juga berkategori baik sebesar 2,6 diatas indikator 2,50. Pada Siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 79, dengan presentase tuntas belajar 100 % dan skor keaktifan siswa 2,9 berkategori baik dan sudah diatas 2,50. Jadi pembelajaran yang diberikan peneliti kepada siswa sudah cukup baik sehingga guru perlu menindak lanjuti kegiatan pembelajaran pada materi selanjutnya.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melaksanakan penelitian tindakan kelas pada siswa X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 5 Semarang, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

(1) Dari hasil penelitian penggunaan media CD interaktif materi pengenalan pesawat penyipat datar dan theodolite dimungkinkan diadakan penelitian lebih lanjut terhadap pengembangan pembuatan media pengembangannya.

(2) Pembelajaran dengan media CD interaktif perlu dilaksanakan oleh guru karena dengan media pembelajaran tersebut dapat menarik perhatian siswa dan melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk belajar mandiri.

(3) Dalam pembelajaran guru dituntut untuk selalu kreatif dalam proses kegiatan belajar mengajar sehingga dapat memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto,Suharsimi.2009.*Dasar-dasar Pendidikan*. Jakarta:Bumi Aksara

Evaluasi

Arikunto,Suharsimi.Prof.Dr.2010.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.Jakarta:Rineka Cipta

Budiyarto, Agus Dwi.2005.*Studi Komparasi Hasil Belajar Mata Kuliah Ilmu Ukur Tanah Antara Mahasiswa Yang Diajar Dengan menggunakan Media OHP dan Media Audio Visual program studi Pendidikan Teknik Bangunan UNNES*.Skripsi Penelitian Tidak Diterbitkan.Pendidikan Teknik Bangunan, UNNES,Semarang.

Frick, Ir. Heins.(1979). *Alat Ukur Tanah dan Penggunaannya*. Semarang : Institut Teknologi Katolik

Mulyasa,E.(2009).*Praktik Penelitian Tindakan Kelas*.Bandung:PT Remaja Rosdakarya.

Tohari.2006.*Efektifitas Belajar Mandiri dan Tutorial Siswa Kelas I Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Adiwerna Kabupaten Tegal Menggunakan VCD Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Diklat Ilmu Ukur Tanah*. Skripsi Penelitian Tidak Diterbitkan. Pendidikan Teknik Bangunan, UNNES,Semarang.

Wahyuningsih, Dwi.2005.*Efektifitas Penggunaan Media Audio Visual Pada Proses Pembelajaran pengukuran Polygon dan Pemetaan Situasi Bagi Mahasiswa Pendidikan teknik Bangunan Semester Genapo Tahun 2005* UNNES.Semarang

Widiyanto, Arief Joko .2009.*Penggunaan Media CD Interaktif Pengenalan Pesawat Penyipat Datar Siswa SMK Negeri 7 Semarang*. Skripsi Penelitian Tidak Diterbitkan.Pendidikan Teknik Bangunan,UNNES,Semarang.

Widyaningsih.2006.*Belajar Mandiri Secara Individual Menggunakan VCD Multimedia Interaktif Dengan Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Ukur Tanah Pada Mahasiswa Program Study D3 Teknik Sipil Tahun Akademik 2005/2006* UNNES Pokok Bahasan Pengenalan Ilmu Ukur Tanah dan Pengukuran Sipat Datar. Skripsi Penelitian Tidak Diterbitkan.Pendidikan Teknik Bangunan,UNNES,Semarang.

Yuniyanto, Eko.2005.*Perbedaan Hasil Belajar Materi Pengukuran polygon dan Pemetaan Situasi Antara Mahasiswa Yang Diajar Menggunakan Media Audio Visual Dengan Media Konvensional (OHP) Di Jurusan teknik Sipil UNNES Tahun*

2005. Skripsi Penelitian Tidak
Diterbitkan.Pendidikan Teknik
Bangunan,UNNES,Semarang.
Kurikulum SMK Negeri 5 Semarang.2011