

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 02	NOMER: 02	HALAMAN: 20 - 29	SURABAYA 2016	ISSN: 2252-5122
--	---------------	--------------	---------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.

Penyunting:

1. Prof. Dr. E. Titiek Winanti, M.S.
2. Prof. Dr. Ir. Kusnan, S.E, M.M, M.T
3. Dr. Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr. Suparji, M.Pd
5. Dr. Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr. Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi (UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof. Dr. Bambang Budi (UM)
7. Dr. Nurhasanyah (UP Padang)

Penyunting Pelaksana:

1. Drs. Ir. H. Karyoto, M.S
2. Ari Widayanti, S.T,M.T
3. Agus Wiyono, S.Pd, M.T
4. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi :

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL	i
DAFTAR ISI	ii
• Vol 2 Nomer 2/JKPTB/16 (2016)	
KOMPARASI HASIL BELAJAR ANTARA SISWA YANG DIBERI METODE <i>THINK PAIR SHARE</i> (TPS) DAN METODE <i>JIGSAW</i> PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN KELAS X TGB SMK NEGERI 3 JOMBANG	
<i>Ayu Cahyaningrum, Drs. Ir. Sutikno, MT</i>	01 – 08
PENINGKATAN HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK MELALUI PEMBELAJARAN <i>KOOPERATIF TEAM ASISSTED INDIVIDUALIZATION (TAI)</i> SISWA KELAS XI SMK NEGERI 3 JOMBANG	
<i>Julis Mayanti, Drs. H. Bambang Sabariman, ST. MT</i>	09 – 19
PENERAPAN MEDIA CD (<i>COMPACT DISK</i>) INTERAKTIF PADA MODEL PEMBELAJARAN <i>EXPLICIT INSTRUCTION</i> DENGAN MATERI TEKNIK PENGOPERASIAN ALAT SIPAT DATAR DALAM PEKERJAAN PENGUKURAN ELEVASI TANAH DI KELAS X GB SMK NEGERI 5 SURABAYA	
<i>Andik Septian Pratama, Soeparno,</i>	20 - 29

PENERAPAN MEDIA CD (COMPACT DISK) INTERAKTIF PADA MODEL PEMBELAJARAN EXPLICIT INSTRUCTION DENGAN MATERI TEKNIK PENGOPERASIAN ALAT SIPAT DATAR DALAM PEKERJAAN PENGUKURAN ELEVASI TANAH DI KELAS X GB SMK NEGERI 5 SURABAYA

Andik Septian Pratama

Mahasiswa S1 Pend. Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
septianpratama005@gmail.com

Soeparno

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Proses pembelajaran merupakan rangkaian komunikasi antara siswa dan guru, proses tersebut dikatakan efektif apabila materi yang disajikan guru dapat diserap oleh siswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk membantu siswa memahami materi adalah dengan media yang menarik, penggunaan media tidak lain adalah untuk mengurangi verbalisme agar anak didik mudah memahami bahan pelajaran yang disajikan. Salah satu media yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran adalah CD (*Compact Disk*) Interaktif, CD (*Compact Disk*) Interaktif merupakan media yang berisikan aplikasi interaktif yang dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disk*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan dan hasil belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran menggunakan media CD (*Compact Disk*) Interaktif pada model pembelajaran *Explicit Instruction* dengan materi teknik pengoperasian alat sipat datar. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni/*true experiment* dengan kelas X GB3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X GB1 sebagai kelas kontrol, dilaksanakan di SMKN 5 Surabaya jl. Mayjend Prf Dr. Moestopo No. 167-169, Surabaya, tahun ajaran 2015/2016. Keterlaksanaan pembelajaran ini diidentifikasi melalui kegiatan mengajar guru yang diperoleh jumlah nilai hasil pengamatan sebesar 77,67, serta jumlah nilai hasil pengamatan kegiatan belajar siswa sebesar 37,67 sehingga masuk kategori baik. Sedangkan untuk hasil belajar kognitif yang diambil dari nilai *posttest*, untuk kelas X GB3 (eksperimen) terdapat 26 siswa yang tuntas mendapatkan nilai diatas KKM dengan presentase 89,11% dan 3 siswa yang belum tuntas dengan presentase 10,89%, Hasil belajar pada kelas X GB1 (Kontrol) terdapat 19 siswa yang tuntas dengan presentase 75,05% dan 10 siswa yang belum tuntas dengan presentase 27,97%. Setelah dianalisis menggunakan rumus statistik uji t pihak kanan, didapatkan nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($1.915 > 1.671$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menerapkan pembelajaran dengan CD (*Compact Disk*) Interaktif melalui Model *Explicit Instruction* dengan siswa yang menerapkan metode konvensional tanpa menggunakan CD (*Compact Disk*) Interaktif.

Kata kunci: *Explicit Instruction*, CD Interaktif, Hasil Belajar Siswa, Respon Siswa, Keterlaksanaan Pembelajaran, *True Experiment*.

Abstract

The learning process is a series of communication between students and teachers, the process is said to be effective if the materials presented can be absorbed by the students' teachers. The efforts that can be done to help students understand the material is interesting media, no other media use is to reduce verbal so that students easily understand the lesson material presented. One medium that is widely used in the learning process is a CD (*Compact Disk*) Interactive, CD (*Compact Disk*) Interactive is an interactive application that contains media that is packaged in a CD (*Compact Disk*). This study aims to determine the enforceability and student learning outcomes after obtaining learning using CD (*Compact Disk*) media Interactive on *Explicit Instruction* learning model with the operation of the technical material carpenter's level. This type of research is true experimental/*true experiment* in class X GB3 as an experimental class and class X GB1 as the control class, held at State 5 Surabaya jl. Mayjend Prf Dr. Moestopo No. 167-169, Surabaya, in 2015/2016. This carry learning identified through teaching activities of teachers who obtained the total value of the observations of 77.67, as well as the amount of the value of the observation of student learning activities amounted to 37.67 so it makes good category. As for the cognitive learning taken from the value of the *posttest*, for class X GB3 (experiment) there were 26 students who completed scores above the KKM with a percentage of 89.11 % and 3

students who have not completed with a percentage of 10.89%, learning outcomes in class X GB1 (controls) there were 19 students who finished with a percentage of 75.05% and the 10 students who have not completed with a percentage of 27.97%. Having analyzed using a statistical formula t test right party, obtained tcount 1,915 and 1,671 ttable Price with error level $\alpha = 5\%$ Since tcount greater than the value t table ($1,915 > 1,671$), then H_0 is rejected and H_a accepted. then H_0 is rejected and H_a accepted. It can be concluded that there are differences in learning outcomes between students who apply learning with Interactive CD (Compact Disk) via Explicit Instruction Model with students who apply conventional methods without using Interactive CD (Compact Disk).

Keyword: *Explicit Instruction, Interactive CD, Results Student, Student Response, Carry Learning, True Experiment.*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan rangkaian 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 (Khaerotun, 2012:47).

Seorang guru harus mengupayakan strategi atau model pembelajaran yang tepat, salah satu model pembelajaran yang sesuai yaitu model *Explicit Instruction*, model pembelajaran ini dapat mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedur dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangah demi selangkah (Hidayanti, 2012:28).

Upaya lain yang dapat dilakukan untuk membantu siswa memahami materi adalah dengan media yang menarik. Berdasarkan hal tersebut, guru harus terampil dalam memilih media agar tidak mengalami kesukaran dalam menunaikan tugas (Djamarah, 2012:93). Salah satu media yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran adalah CD (*Compact Disk*.) Interaktif, CD (*Compact Disk*.) Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia yang dapat dikemas dalam sebuah CD (*Compact Disk*) dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya (Warm & Agus, 2013:2).

Menurut Khaerotun Nisa (2012:50), menyatakan bahwa dengan pembelajaran menggunakan media CD (*Compact Disk*.) Interaktif dapat meningkatkan kemampuan siswa baik pada siklus I maupun siklus II. 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. Siklus ke II nilai rata-rata kelas meningkat 79, presentase tuntas

belajar 100 % dan skor keaktifan siswa 2,9 berkategori baik dan suda diatas 2,50.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, timbul pemikiran untuk melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan media CD (*Compact Disk*.) Interaktif pada model pembelajaran *Explicit Instruction* dengan materi teknik pengoperasian alat sipat datar dalam pekerjaan pengukuran elevasi tanah pada mata pelajaran ukur tanah dasar di kelas X GB SMK Negeri 5 Surabaya."

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan media CD (*Compact Disk*.) Interaktif pada model pembelajaran *Explicit Instruction* dengan materi teknik pengoperasian alat sipat datar dalam pekerjaan pengukuran elevasi tanah pada mata pelajaran ukur tanah dasar di kelas X GB SMK Negeri 5 Surabaya?
2. Bagaimana hasil belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran menggunakan media CD (*Compact Disk*.) Interaktif pada model pembelajaran *Explicit Instruction* dengan materi teknik pengoperasian alat sipat datar dalam pekerjaan pengukuran elevasi tanah?

C. Tujuan

1. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan media CD (*Compact Disk*.) Interaktif pada model pembelajaran *Explicit Instruction* dengan materi teknik pengoperasian alat sipat datar dalam pekerjaan pengukuran elevasi pada mata pelajaran ukur tanah dasar tanah di kelas X GB SMK Negeri 5 Surabaya.
2. Mengetahui hasil belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran menggunakan media CD (*Compact Disk*.) Interaktif pada model pembelajaran *Explicit Instruction* dengan materi teknik pengoperasian alat sipat datar dalam pekerjaan pengukuran elevasi tanah.

D. Manfaat

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Penggunaan CD (*Compact Disk*) Interaktif dan model pembelajaran *Explicit Instruction* diharapkan mampu membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, efektif, dan tidak membosankan sehingga dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar secara mandiri

2. Bagi Pengajar

Penelitian ini dapat dijadikan sumber masukan khususnya kepada para guru dan peserta didik untuk meningkatkan kualitas dari model pembelajaran yang lebih efektif dan efisien yang mampu dengan mudah dipahami dan diterapkan bagi peserta didik, sehingga tidak terjadi kegagalan dalam proses belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai salah satu inspirasi bagi mata pelajaran yang lain dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

Menjadi informasi awal untuk menindaklanjuti penelitian yang perlu di kaji lebih mendalam baik dari aspek metodologi, subjek penelitian, maupun dari mata pelajaran yang berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Materi yang diujikan adalah menerapkan teknik pengoperasian alat sipat datar dalam pekerjaan pengukuran elevasi tanah.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas X program keahlian Gambar Bangunan 1 dan 3 di SMK Negeri 5 Surabaya.
3. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menerima perlakuan media berupa CD (*Compact Disk*) Interaktif dan model pembelajaran *Explicit Instruction*.

F. Asumsi

Penerapan media pembelajaran ini juga didasarkan pada asumsi-asumsi berikut:

1. Siswa yang akan diteliti memiliki pengetahuan yang baik dalam mata pelajaran ukur tanah dasar.
2. Sekolah memiliki laboratorium komputer dengan jumlah dan spesifikasi komputer yang

memadai sehingga media ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan media informasi kegiatan belajar mengajar sehingga mampu memberikan efektifitas dan intraktifitas dalam pembelajaran.

B. CD Interaktif

Nugroho (2011:24), media pembelajaran interaktif (CD Interaktif) adalah suatu sistem penyampaian pengajaran dimana materi video rekaman disajikan dengan kendali komputer kepada penonton (peserta didik) yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara akan tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon tersebut yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian.

C. Model Pembelajaran

Menurut Trianto (2011:5), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam *tutorial* dan menentukan perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

D. Model *Explicit Instruction*

Menurut Siregar (2012:28), model pembelajaran *Explicit Instruction* adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan procedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah.

E. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh seseorang baik secara individu maupun secara kelompok dalam usaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu, yang ditandai dengan adanya perubahan pada tingkat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik) dan sikap (afektif).

F. Materi Teknik Pengoperasian Alat Sipat Datar (*leveling*) dalam Pekerjaan Pengukuran Elevasi Tanah

Istilah sipat datar disini berarti konsep penentuan beda tinggi antara dua titik atau lebih dengan garis bidik mendatar/ horizontal yang diarahkan pada rambu-rambu yang berdiri tegak

atau vertikal. Sedangkan alat ukurnya dinamakan penyipat datar atau *waterpass*.

G. Kerangka Berpikir dan Hipotesis Pengujian

1. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil survei proses pembelajaran di dalam kelas X GB SMK Negeri 5 Surabaya, siswa mengalami kesulitan menangkap materi yang diajarkan oleh guru, karena guru masih menerapkan model pembelajaran langsung dengan menggunakan metode ceramah tanpa adanya suatu inovasi pembelajaran di dalam proses belajar mengajar. Maka dengan adanya media pembelajaran berupa CD Interaktif dan model pembelajaran *Explicit Instruction*, diharapkan agar siswa lebih tertarik dan dapat berperan aktif di dalam proses belajar mengajar. Disamping itu dengan diterapkannya media pembelajaran berupa CD Interaktif dan model pembelajaran *Explicit Instruction* dapat membantu siswa untuk mengetahui dan lebih memahami materi teknik pengoperasian alat sipat datar pada pekerjaan pengukuran elevasi tanah.

2. Hipotesis

H₀: Tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang menerapkan pembelajaran dengan CD (*Compact Disk*.) Interaktif melalui Model *Explicit Instruction* dengan siswa yang menerapkan metode konvensional tanpa menggunakan CD (*Compact Disk*.) Interaktif.

H_a: Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menerapkan pembelajaran dengan CD (*Compact Disk*.) Interaktif melalui Model *Explicit Instruction* dengan siswa yang menerapkan metode konvensional tanpa menggunakan CD (*Compact Disk*.) Interaktif.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen jenis penelitian eksperimen murni (*true experiment*). Sugiyono (2013:112), ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. Penelitian ini menggunakan model "*Pretest-Posttest Control Group Design*".

A : O ₁	X	O ₂
B : O ₁		O ₂

Gambar: Rancangan Penelitian

Sumber: (Sugiyono, 2013:112)

Keterangan:

A : Simbol untuk kelas eksperimen.

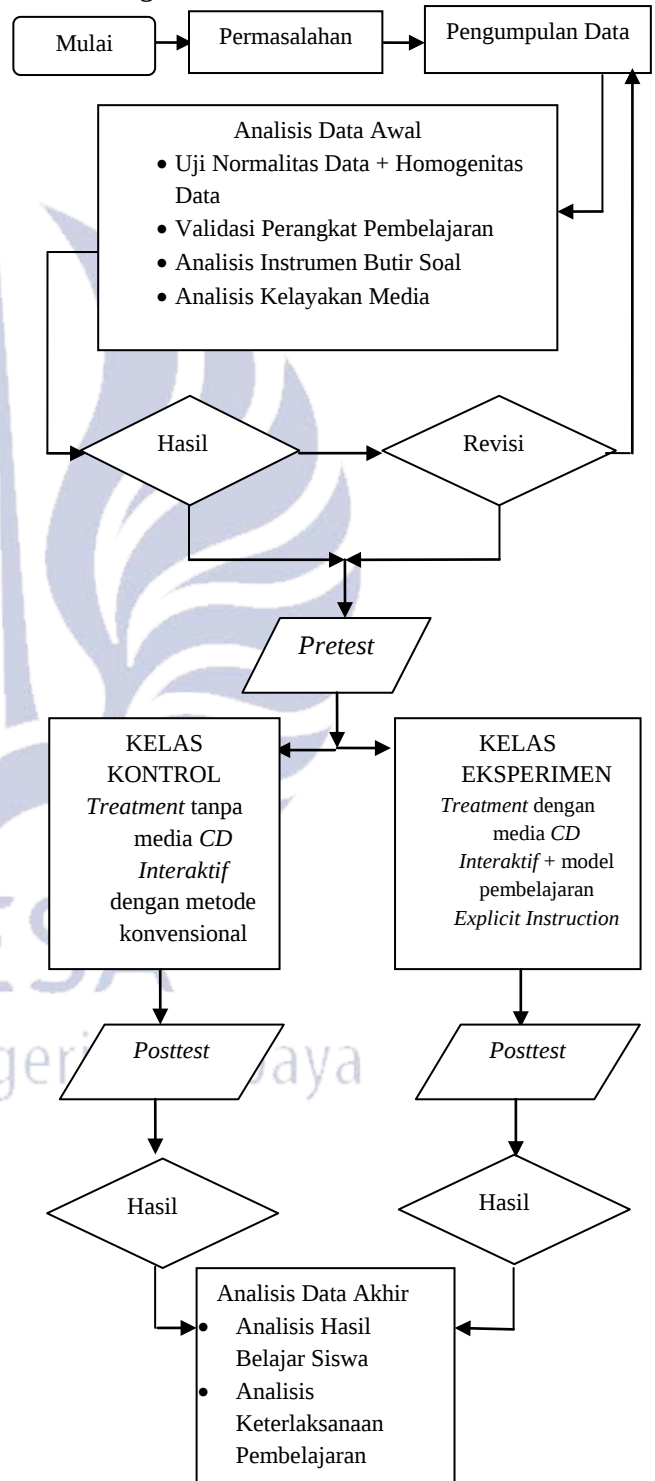
B : Simbol kelas pembanding (Kelas kontrol)

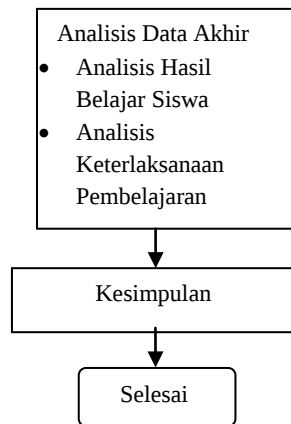
O₁ : Hasil pretest (sebelum diberi *treatment*)

O₂ : Hasil Posttest (setelah diberi *treatment*)

X : Perlakuan (*treatment*) dengan media CD interaktif dan Model Pembelajaran *Explicit Instruction*.

B. Rancangan Penelitian





Gambar: Diagram Alir Penelitian

Sumber: (Saputro, 2014:26)

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 5 Surabaya yang berlokasi di Jalan Mayjend Prf Dr. Moestopo No. 167-169, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 dengan kompetensi menerapkan teknik pengoperasian alat sipat datar (*leveling*).

D. Populasi, dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kompetensi keahlian teknik gambar bangunan kelas X di SMK Negeri 5 Surabaya

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas dari populasi yaitu kelas X GB 1 yang berfungsi sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 29 siswa dan kelas X GB 3 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 29 siswa.

E. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan menggunakan metode konvensional tanpa media pembelajaran CD interaktif, disimbolkan dengan huruf " X_1 ", sedangkan hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan dengan media pembelajaran menggunakan CD interaktif dan model pembelajaran *Explicit Instruction*, disimbolkan dengan huruf " X_2 ".

2. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, yang disimbolkan dengan huruf "Y"

Tabel: Hubungan Antar Variabel

Jenis Kelompok	X_1	X_2	Y
Kelas Kontrol	✓	-	✓
Kelas Eksperimen	✓	✓	✓

Keterangan:

X_1 : Hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan menggunakan metode konvensional tanpa media CD Interaktif.

X_2 : Hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan media CD Interaktif dengan Model Pembelajaran *Explicit Instruction*.

Y: Hasil belajar siswa.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi pokok ukur tanah dasar yang diajarkan sama, jumlah siswa yang sama, dan guru sebagai penyampai materi sama.

F. Instrumen Penelitian

1. Perangkat Pembelajaran

a. Silabus

Silabus merupakan penjabaran Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar kedalam materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian hasil belajar.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah penjabaran silabus ke dalam unit-unit atau satuan kegiatan pembelajaran untuk dilaksanakan di kelas.

c. Handout

Majid (2011:175), *handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik.

d. CD Interaktif

CD Interaktif digunakan sebagai media pendukung untuk menyampaikan materi pengoperasian alat sipat datar dalam pekerjaan pengukuran elevasi tanah

2. Instrumen Penelitian

a. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

- 1) Lembar Validasi Ahli Media, diberikan kepada dosen ahli media.
- 2) Lembar Validasi Ahli Materi, diberikan kepada guru SMK Gambar Bangunan.

b. Metode Observasi

Metode observasi pada penelitian digunakan untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran. Observasi dilakukan

dengan menggunakan lembar observasi kegiatan mengajar guru dan belajar siswa.

c. Tes hasil Belajar

Tes sebagai instrument pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan siswa,

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket (Kuesioner)

Angket (Kuesioner) digunakan untuk melaksanakan validasi media pembelajaran dan kelayakan perangkat pembelajaran.

2. Tes Hasil Belajar

Tes diujikan setelah siswa memperoleh sejumlah materi sebelumnya dan pengujian dilakukan untuk mengetahui penguasaan siswa atas materi tersebut.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

- Menentukan jumlah kelas interval, ditetapkan 6 (enam) kelas sesuai dengan 6 bidang yang ada pada kurve normal baku (2,27%, 13,53%, 34,13%, 13,53%, 2,27%).
- Menentukan panjang kelas interval.
Panjang kelas =
$$\frac{\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil}}{6 \text{ (Jumlah kelas interval)}}$$
- Menghitung f_h (frekuensi harapan)
Tabel Penolong untuk Pengujian Normalitas Data dengan Chi Kuadrat

Intreval	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
.....					
Jumlah					

Sumber: (Sugiyono, 2011:815)

b. Uji Homogenitas Data

- Menentukan jumlah kelas interval.
- Menentukan panjang kelas interval
- Menghitung f_i (banyak data/sampel) dan x_i (rata-rata data/nilai)
Tabel: Penolong untuk Menghitung Simpangan Baku/Standart Deviasi dari data bergolong

Intreval	f_i	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
.....					
Jumlah					

Sumber: (Sugiyono, 2010:59)

- Simpangan Baku (s)=

$$\sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

$$\text{Varians } (s^2) = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \dots\dots(5)$$

- Menghitung harga F hitung

Rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \dots\dots(6)$$

- Membandingkan Harga F hitung dibandingkan dengan harga F tabel, bila F hitung lebih kecil dari tabel ($F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$) maka disimpulkan bahwa varians homogen.

c. Analisis Kelayakan Perangkat Pembelajaran

$$\text{Presentase } (\%) = \frac{\sum (\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100$$

Keterangan : Σ = jumlah

n = jumlah seluruh butir angket

Penilaian Kuantitatif Validasi (%) =

$$\frac{A+B}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan: A = Persentase penilaian dosen

B = Persentase penilaian guru

d. Analisis Kelayakan Media

Presentase (%) =

$$\frac{\sum (\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100 \dots\dots\dots(9)$$

Keterangan : Σ = jumlah

n = jumlah seluruh butir angk

Kelayakan Media (%) =

$$\frac{A+B}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots(10)$$

Keterangan : A = Persentase penilaian ahli media

B = Persentase penilaian guru

2. Analisis Data Akhir

a. Analisis Hasil Belajar Siswa

Uji t-test (uji satu pihak kanan) menggunakan rumus *Separated Varians* atau *Polled Varians* (Sugiyono, 2010:137-139):

Rumus *Separated Vaians*:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \dots\dots\dots(11)$$

Rumus *Polled Varians*:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - n_2)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} + \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \dots\dots\dots(12)$$

Keterangan:

t = nilai t yang dihitung

$\bar{x}_1$ = rata - rata nilai *posttest* kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = rata - rata nilai *posttest* kelas kontrol

S_1^2 = simpangan baku sampel 1 (kelas eksperimen)

S_2^2 = simpangan baku sampel 2 (kelas kontrol)

n_1 = jumlah anggota sampel 1 (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah anggota sampel 2 (kelas kontrol)

b. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

1) Kegiatan Mengajar Guru

Tabel: Kriteria Ukuran Penilaian Kegiatan Mengajar Guru

Rentang Skor	Kategori
$X > 80$	Sangat baik
$67 < X \leq 80$	Baik
$53 < X \leq 67$	Cukup
$40 < X \leq 53$	Kurang
$X \leq 40$	Sangat Kurang

Sumber: (Riduwan, 2011:13-15)

Keterangan :

X = Jumlah skor rata-rata penilaian observasi kegiatan mengajar guru

2) Kegiatan Belajar Siswa

Tabel: Kriteria Penilaian Kegiatan Belajar Siswa

Rentang Skor	Kategori
$X > 40$	Sangat baik
$33,3 < X \leq 40$	Baik
$26,7 < X \leq 33,3$	Cukup
$20 < X \leq 26,7$	Kurang
$X \leq 20$	Sangat Kurang

Keterangan :

X = Jumlah skor rata-rata penilaian observasi kegiatan belajar siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

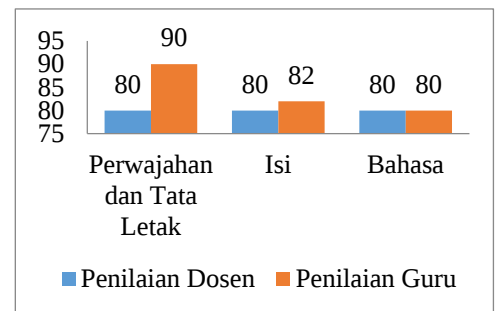
A. Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian ini akan diuraikan hasil dan analisis data penelitian yang diperoleh selama

pelaksanaan penelitian di SMKN 5 Surabaya berupa, analisis perangkat pembelajaran, nilai hasil belajar, serta keterlaksanaan pembelajaran.

1. Perangkat Pembelajaran

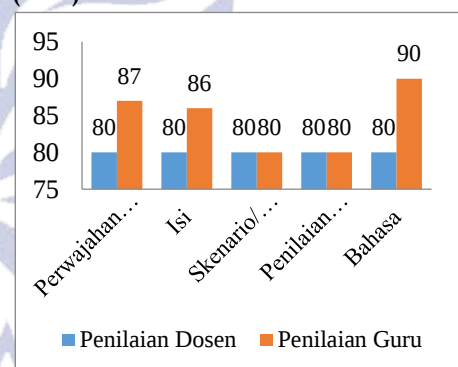
a. Silabus



Sumber: (Data Penelitian 2015)

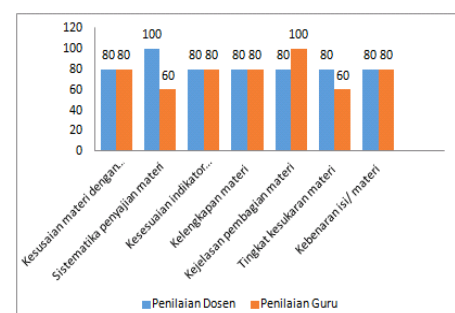
Hasil rata-rata persentase perhitungan validasi silabus oleh Dosen Teknik Sipil Unesa mendapatkan 80% dengan kualifikasi baik, sedangkan hasil rata-rata persentase perhitungan validasi silabus oleh guru SMK Negeri 5 Surabaya mendapatkan 84% dengan kualifikasi baik.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)



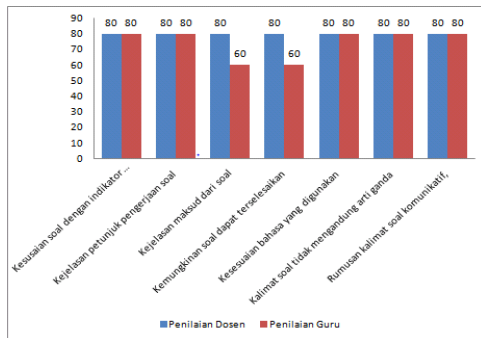
Hasil penilaian rata-rata persentase perhitungan validasi RPP dari Dosen Teknik Sipil Unesa mendapatkan 80% dengan kualifikasi baik, sedangkan Hasil nilai rata-rata persentase perhitungan validasi RPP oleh guru SMK Negeri 5 Surabaya mendapatkan 85% dengan kualifikasi sangat baik

c. Materi



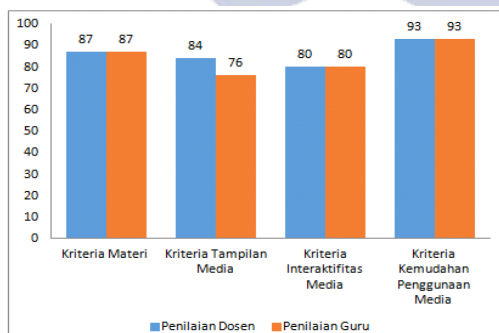
Hasil rata-rata persentase validasi materi oleh validator dosen ilmu ukur tanah Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya mendapatkan 80% dengan kualifikasi baik, sedangkan untuk hasil rata-rata persentase validasi materi oleh guru bidang mata pelajaran ukur tanah dasar SMK Negeri 5 Surabaya mendapatkan 77% dengan kualifikasi baik.

d. Soal



Hasil rata-rata persentase validasi soal oleh validator dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya mendapatkan 80% dengan kualifikasi baik, sedangkan untuk hasil rata-rata persentase validasi soal oleh guru bidang mata pelajaran ukur tanah dasar SMK Negeri 5 Surabaya mendapatkan 74% dengan kualifikasi baik.

2. Media CD Interaktif



Sumber: (Data Penelitian 2015)

Hasil rata-rata persentase perhitungan validasi media pembelajaran oleh Dosen Teknik Sipil Unesa mendapatkan 86% dengan kualifikasi sangat baik, sedangkan hasil rata-rata persentase perhitungan validasi media pembelajaran dari guru SMK Negeri 5 Surabaya mendapatkan 84% dengan kualifikasi sangat baik.

3. Uji Persyaratan

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengadakan tes kemampuan awal untuk pengujian normalitas dan homogenitas

a. Uji Normalitas

Tabel: Hasil Uji Normalitas

	Kelas Eksperimen _(E)	Kelas Kontrol _(K)
Chi Kuadrat hitung	3.38	3.53
Chi Kuadrat tabel	11.07	11.07

Sumber: (Data Penelitian 2015)

b. Uji Homogenitas

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \dots\dots\dots (6)$$

$$= \frac{384,67}{306,19}$$

$$= 1,26$$

Jadi $F_{hitung} = 1.26$. Harga F_{hitung} tersebut perlu dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang = (29-1) dan dk penyebut = (29-1). Berdasarkan dk pembilang = 28 dan penyebut = 28, dengan taraf kesalahan ditetapkan = 5%, maka $F_{tabel} = 1.87$, Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel dinyatakan homogen.

4. Deskripsi Data Hasil Belajar

Tabel: Distribusi Nilai Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen_(E)

Kelas Interval	Frekuensi	%
Rendah 0 – 50	0	0.00
Sedang 51 – 75	4	10.89
Tinggi 76 – 100	25	89.11
Jumlah	29	100
$\bar{X}$	90.13	

Tabel: Distribusi Nilai Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol_(K)

Kelas Interval	Frekuensi	%
Rendah 0 – 50	4	8.66
Sedang 51 – 75	6	19.31
Tinggi 76 – 100	19	75.05
Jumlah	29	100
$\bar{X}$	82.23	

Sumber: (Data Penelitian 2015)

5. Uji Hipotesis

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{90,13 - 82,23}{15,699 \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{29}}}$$

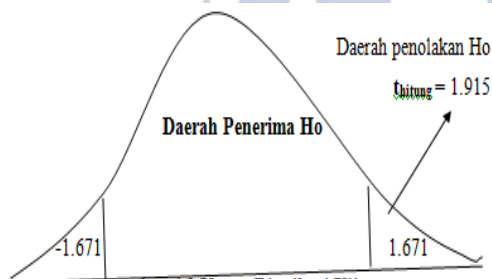
$$= \frac{7,90}{15,699 \sqrt{0,0690}}$$

$$= \frac{7,90}{4,123}$$

$$= 1,915$$

Diperoleh nilai $t_{\text{tabel}} = 1.671$

Setelah diketahui nilai $t_{\text{hitung}} 1.915$ selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Harga $t_{\text{tabel}} 1.671$ dengan taraf kesalahan $\alpha = 5\%$. Karena nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($1.915 > 1.671$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

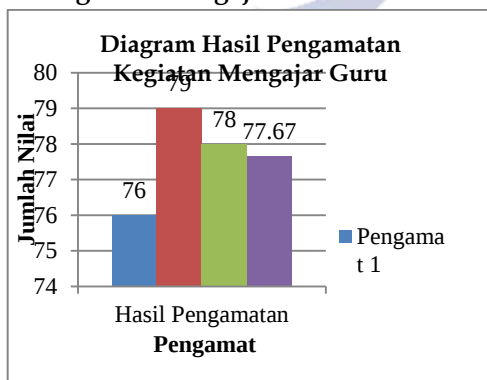


Gambar: Kurva Distribusi Uji-t

Sumber: (Data Penelitian 2015)

6. Hasil Skor Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

a. Kegiatan Mengajar Guru

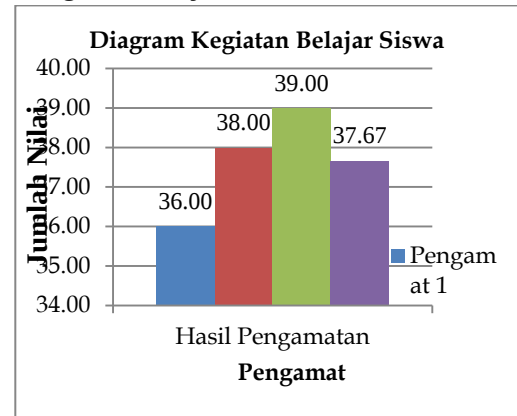


Gambar: Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa

Sumber: (Data Penelitian 2015)

Hasil kegiatan mengajar guru dengan menggunakan menggunakan media CD Interaktif dengan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* termasuk dalam rentang skor $77,67 < X \leq 80$, sehingga masuk kategori baik.

b. Kegiatan Belajar Siswa



Gambar: Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa

Sumber: (Data Penelitian 2015)

Hasil kegiatan belajar siswa menggunakan media CD Interaktif dengan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* termasuk dalam rentang skor $37,67 < X \leq 40$, sehingga masuk kategori baik.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan media CD Interaktif dengan model pembelajaran *Explicit Instruction* berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Model pembelajaran ini berfungsi sebagai penunjang proses pembelajaran dimana dengan model ini siswa dituntut untuk lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran ini juga diterapkan secara tahap demi tahap agar memudahkan siswa untuk mengerti materi yang dipelajari jauh lebih dalam serta memudahkan siswa untuk paham akan materi yang diajarkan pada saat itu juga. Pada proses pembelajaran ini guru hanya mendampingi serta memberikan bimbingan personal pada tiap siswa serta memudahkan untuk terjadinya interaksi antar guru dan siswa

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Keterlaksanaan penerapan Media CD Interaktif dengan menggunakan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* pada mata pelajaran ukur tanah dasar di kelas X GB 1 dan 3 SMK Negeri 5 Surabaya ditunjukkan dengan hasil kegiatan mengajar guru dengan menggunakan media CD Interaktif dengan Model

Pembelajaran *Explicit Instruction* termasuk dalam rentang skor $77,67 < X \leq 80$, sehingga masuk kategori baik. dan hasil kegiatan belajar siswa menggunakan media CD Interaktif dengan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* termasuk dalam rentang skor $37,67 < X \leq 40$, sehingga masuk kategori baik.

2. Hasil belajar peserta didik kelas GB 3 SMK Negeri 5 Surabaya yang terdapat 26 siswa yang tuntas mendapatkan nilai diatas KKM dan 3 siswa yang belum tuntas, didapatkan presentase siswa yang lulus atau diatas KKM adalah 89,11%, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM atau tidak lulus mempunyai presentase sebesar 10,89%. Hasil belajar peserta didik kelas GB 1 terdapat 19 siswa yang tuntas mendapatkan nilai diatas KKM dan 10 siswa yang belum tuntas, didapatkan presentase siswa yang lulus atau diatas KKM adalah 75,05%, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM atau tidak lulus mempunyai presentase sebesar 27,97%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dalam Model Pembelajaran *Explicit Instruction* dengan menggunakan CD Interaktif agar selalu aktif dan tidak takut atau ragu dalam bertanya dan ingin menyampaikan pengetahuannya, sehingga dapat terjalin komunikasi yang baik di dalam kelas dan memaksimalkan hasil belajar siswa.
2. Bagi sekolah agar memfasilitasi dan memberikan pelatihan bagi guru untuk mampu menguasai berbagai macam media dan model pembelajaran seperti media CD Interaktif dengan menggunakan Model Pembelajaran *Explicit Instruction*
3. Bagi peneliti agar melakukan penelitian lebih mendalam dengan membandingkan antara penerapan CD Interaktif dengan menggunakan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* pada sekolah lain yang menerapkan kurikulum sesuai judul penelitian.

Hasil Belajar Matematika dalam Materi Kubus dan Balok di MTs. GUPPI Pogolan Trenggalek Tahun Ajaran 2013/2014. *Skripsi tidak diterbitkan*. Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

Majid, Abdul. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Mawardianto, Agus Hayadi. 2014. Penerapan Media Pembelajaran CD Interaktif dan Latihan Terbimbing pada Kompetensi Dasar Menggambar dengan Perangkat Lunak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 1 Jenangan Tahun Ajaran 2013/2014. *Skripsi tidak diterbitkan*. Surabaya: Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

Nisa, Khaerotun. 2012. 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, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/scaffolding>, diakses 15 Februari 2015).

Nugroho, Rizki Septian Adi. 2011. Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Kombinasi Media CD Interaktif dan Lembar Kerja Peserta Didik terhadap Hasil Belajar Matematika dalam Materi Garis Singgung Lingkaran di SMPN 3 Cepiring. *Skripsi tidak diterbitkan*. Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Siregar, Hilda Aini. 2012. Pengaruh Model *Explicit Instruction* terhadap Hasil Belajar Akutansi Siswa Kelas X AK Di SMK Negeri 1 Binjai Tahun Ajaran 2011/2012. *Skripsi tidak diterbitkan*. Medan: FE UNM.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta

Trianto. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, Syaiful Bahri. 2012. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hidayanti, Nur Asiyah. 2012. Efektivitas Model Pembelajaran Direct Instruction terhadap