

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 01	NOVER: 01	HALAMAN: 21 - 27	SURABAYA 2018	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. Gde Agus Yudha Prawira A, S.T., M.T.
2. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
3. Ari Widayanti, S.T,M.T
4. Agus Wiyono,S.Pd, M.T
5. 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 1 Nomer 1/JKPTB/18 (2018)	
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>ROUND TABLE</i> MENGGUNAKAN MEDIA MAKET PADA KOMPETENSI DASAR MENGGAMBAR DENAH RENCANA PENULANGAN PELAT LANTAI DI KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 KEMLAGI <i>Asmaraning Ratih, Nanik Estidarsani,</i>	01 – 07
PENGEMBANGAN MEDIA LKS (LEMBAR KERJA SISWA) BERBASIS MIND MAPPING MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SMK NEGERI 3 SURABAYA <i>Nuriana, Elizabeth Titiek Winanti,</i>	08 – 13
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PESONALIZED SYSTEM OF INTRUCTION (PSI) MENGGUNAKAN MAKET PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SMK NEGERI 3 SURABAYA <i>Moh. Huriyanto, Suparji,</i>	14 – 20
PENERAPAN <i>QUANTUM TEACHING</i> MELALUI MEDIA CAI (<i>COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION</i>) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK PADA SISWA SMK NEGERI 1 KEDIRI <i>Sita Lia Kusniawati, Bambang Sabariman,</i>	21 – 27

**PENERAPAN QUANTUM TEACHING MELALUI MEDIA CAI (COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK PADA SISWA SMK NEGERI 1 KEDIRI**

Sita Lia Kusniawati

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: sitaliakusniawati@gmail.com

Bambang Sabariman

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: bambang.sabariman@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) keterlaksanaan penerapan *Quantum Teaching* melalui media CAI pada pelajaran mekanika teknik (2) hasil belajar siswa setelah diterapkan metode belajar *Quantum Teaching* melalui media CAI pada pelajaran mekanika teknik, jenis penelitian menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan bentuk desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dan subjek penelitian adalah siswa kelas X TGB 1 dan X TGB 2 yang berjumlah masing-masing kelas 33 orang, kelas eksperimen (X TGB 2) menggunakan pembelajaran *Quantum Teaching* melalui media CAI dan kelas kontrol (X TGB 1) menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian terdiri dari lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar validasi media CAI, lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dan lembar tes hasil belajar. Hasil penelitian ini adalah (1) hasil keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan persentase sebesar 83,5% yang berarti pembelajaran berjalan dengan sangat baik; (2) hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menghasilkan nilai rata-rata 80 dan kelas kontrol menghasilkan nilai rata-rata 71, analisis uji hipotesis dengan taraf kesalahan (α) = 5% menghasilkan $t_{hitung} > t_{tabel} = 4,30 > 1,67$. Artinya hasil belajar siswa setelah menggunakan *Quantum Teaching* melalui media CAI lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: *Quantum Teaching*, CAI (*Computer Assisted Interaction*), Mekanika Teknik

Abstract

The goal of this research is to find out (1) implementation of *Quantum Teaching* with CAI media in the study of civil engineering (2) result of student learning after treatment method of *Quantum Teaching* through CAI media in civil engineering lesson, research type using *Quasi Experimental Design* with design form research use *Nonequivalent Control Group Design*. The subjects of research were students of class X TGB 1 and X TGB 2 which amount each class are 33 students, the experimental class (X TGB 2) using *Quantum Teaching* learning with CAI media and control class (X TGB 1) using conventional learning. instruments research using learning device validation sheets, CAI media validation sheets, instructional observation sheets and test result sheets. Results of this research are (1) the results of the implementation of learning shows a percentage of 83.5% it mean the treatment was show a good result ; (2) the students' learning at the experimental class result in average score of 80 and the control class has score an average value of 71, hypothesis test analysis with the error rate (α) = 5% the result shows $t_{hitung} > t_{tabel} = 4.30 > 1.67$.

It mean that students result after using *Quantum Teaching* with CAI media is better than using conventional learning.

Keyword: *Quantum Teaching*, CAI (*Computer Assisted Interaction*), Engineering Mechanics

PENDAHULUAN

Masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pendidikan. Dalam proses pembelajaran, anak didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran (Sanjaya, 2006:1). Pada materi mekanika teknik siswa dituntut untuk menggunakan nalar dan logika untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi. Pada siswa SMKN 1 Kediri seringkali kesulitan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Selama pengamatan didapatkan siswa kurang bisa memahami materi diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya.

Belajar dikatakan berhasil apabila peserta didik mampu mencapai tujuan dari apa yang diajarkan oleh guru. *Quantum Teaching* memandang pelaksanaan pembelajaran seperti permainan simfoni. Guru harus menciptakan suasana kondusif, kohesif, dinamis, interaktif, partisipatif dan saling menghargai (Ngalimun, 2014:180). Metode *Quantum Teaching* menjadikan siswa sebagai subyek pembelajaran sehingga melibatkan siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar. Peneliti memberikan metode belajar *Quantum Teaching* untuk mempermudah siswa dalam belajar. Melalui media pembelajaran hal yang bersifat abstrak bisa lebih menjadi konkret (Sanjaya, 2014:169). Media pembelajaran yang menarik akan menumbuhkan minat belajar sehingga meningkatkan hasil belajar dari siswa.

Penggunaan metode *Quantum Teaching* dan media CAI sebagai media pembelajaran merupakan salah satu cara mengembangkan kemampuan berfikir siswa dan untuk meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan uraian latar belakang, judul penelitian ini adalah penerapan *Quantum Teaching* melalui media CAI untuk meningkatkan hasil belajar mekanika teknik pada siswa SMK Negeri 1 Kediri.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana penerapan *Quantum Teaching* melalui media CAI jika ditinjau dari (1) keterlaksanaan pembelajaran, (2) hasil belajar siswa.

Untuk tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan *Quantum Teaching* melalui media CAI jika ditinjau dari (1) keterlaksanaan pembelajaran, (2) hasil belajar siswa.

Manfaat penelitian ini adalah (1) bagi siswa adalah dapat meningkatkan hasil belajar, kreatifitas dan mempermudah siswa dalam mata pelajaran mekanika teknik menggunakan media CAI, (2) bagi guru sebagai bahan pertimbangan dalam menerapkan metode pengajaran *Quantum Teaching* melalui media CAI untuk memotivasi siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, (3) bagi sekolah hasil penelitian ini dapat

memberikan masukan yang positif bagi pengembangan sekolah, utamanya untuk peningkatan kualitas proses pembelajaran di sekolah.

Untuk batasan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Kompetensi dasar membuat diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya, kopel pada konstruksi bangunan, (2) materi yang diajarkan diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya, kopel pada konstruksi bangunan, (3) media CAI menggunakan model *Drills & Practice*, (4) media CAI yang ditampilkan digunakan untuk mendukung model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan materi menghitung dan menggambar gaya lintang dan moment gaya benabrn terpusat dan beban merata.

METODE

Jenis penelitian menggunakan *Quasi Experimental Design*. Bentuk desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas. Kelas yang ditunjuk sebagai kelas eksperimen adalah kelas X TGB 2 dan kelas kontrol adalah kelas X TGB 1.

Tabel 1 Desain/rancangan penelitian

Pertemuan	Kelompok Perlakuan	Treatment	Materi
1	Eksperimen (TGB 2)	X	Diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya, kopel pada konstruksi bangunan (beban terpusat).
	Kontrol (TGB 1)	-	Diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya, kopel pada konstruksi bangunan (beban terpusat).
2	Eksperimen (TGB 2)	X	Diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya, kopel pada konstruksi bangunan (beban merata).
	Kontrol (TGB 1)	-	Diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya, kopel pada konstruksi bangunan (beban merata).
3	Eksperimen (TGB 2)	X	Test
	Kontrol (TGB 1)	-	Test

Keterangan:

X : Pembelajaran *Quantum Teaching* melalui media CAI

- : Pembelajaran Konvensional

1. Sumber Data dan Data Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017, tempat penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Kediri Jl. Veteran No 9 Kediri, subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TGB 1 yang berjumlah 33 siswa dan TGB 2 yang berjumlah 33 siswa.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Tingkat kelayakan perangkat pembelajaran seperti silabus, RPP dan media pembelajaran dilakukan dengan memvalidasi kepada validator.

b. Pemberian Tes

Tes berisikan tentang soal-soal evaluasi dari materi yang telah diajarkan baik dari tatap muka pertama hingga tatap muka terakhir.

3. Analisis Data

a. Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran

Hasil validasi para ahli dikategorikan dalam bentuk angka sebagai berikut:

1) Penentuan kriteria penilaian beserta bobot nilai

Tabel 2 Kriteria penilaian (*Skala Likert*) menurut Riduwan (2006 :39)

Penilaian	Bobot Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

2) Hasil Skor

Hasil skor ditentukan menggunakan rumus menurut Riduwan (2006:40)

$$P (\%) = \frac{\Sigma F}{N \times I \times R}$$

P (%)	= Hasil persentasi
Σ F	= Jumlah centangan validasi
N	= Banyaknya validator
I	= Skor tertinggi
R	= Jumlah indikator

Selanjutnya nilai P (%) disesuaikan dengan tabel skor penilaian perangkat untuk mengetahui valid atau tidak nya perangkat / instrument pembelajaran.

3) Konversi nilai beserta bobotnya

Ukuran penilaian beserta bobot nilai validasi

Tabel 3 Skor penilaian perangkat / instrument pembelajaran menurut Riduwan (2006 :41)

Penilaian	Hasil Skor (%)
Sangat Valid	81 – 100
Valid	61 – 80
Cukup Valid	41 – 60
Tidak Valid	21-40
Sangat Tidak Valid	0-20

b. Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar dalam bentuk hasil data tes yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah, apakah penerapan *Quantum Teaching* melalui media CAI dapat meningkatkan hasil belajar. Namun terdapat persyaratan yang harus dipenuhi sebelum menentukan teknik analisis statistik yang digunakan, persyaratan tersebut merupakan uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah subjek berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Langkah yang di tempuh untuk melakukan uji normalitas adalah statistik chi-kuadrat dengan rumus (Sugiyono, 2013:107):

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)}{f_h}$$

Keterangan :

X^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

2) Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah kedua subjek berasal dari populasi yang mempunyai varian yang homogen atau tidak, maka peneliti menggunakan uji homogenitas varians. Untuk menguji homogenitas digunakan rumus (Sudjana, 2011:206):

$$F = \frac{S^2 \text{ Terbesar}}{S^2 \text{ Terkecil}}$$

Keterangan :

S^2 = Varians

Dimana:

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - X)^2}{n - 1}$$

Keterangan :

X_i = Hasil nilai yang diperoleh subjek

X = Rata-rata hasil kelompok

n = Jumlah siswa

Prosedur uji beda hipotesi sini dengan melihat apakah data merupakan sebaran normal atau tidak. Apabila sebaran normal maka menggunakan statistik parametrik dan apabila sebaran tidak normal maka harus menggunakan statistik non parametrik. Untuk statistik parametrik maka digunakan rumus uji t.

3) Uji-t

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan metode *Quantum teaching* dan media CAI.

Langkah-langkah pengujian uji-t adalah sebagai berikut Sugiyono (2013: 57):

- Menghitung nilai rata-rata ($\bar{x}$)
- Menghitung nilai ($x_i - \bar{x}$)
- Menghitung nilai $(x_i - \bar{x})^2$
- Menghitung nilai $\sum (x_i - \bar{x})^2$
- Menghitung simpangan baku dengan rumus :

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \dots\dots\dots \text{Rumus 3.1}$$

Keterangan :

x_i = nilai siswa

$\bar{x}$ = mean atau nilai rata-rata kelas

n = banyaknya sampel

S^2 = varians sampel

Rumus uji separated varians:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

t = uji-t

X_1 = mean kelompok eksperimen

X_2 = mean kelompok kontrol

S_1^2 = varians nilai kelompok eksperimen

S_2^2 = varians nilai kelompok kontrol

n_1 = banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kelompok kontrol

Kemudian membandingkan harga t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ = H_0 ditolak dan H_a diterima atau apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ = H_0 diterima dan H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil perhitungan validasi yang telah di validasi oleh dosen ahli serta guru mata pelajaran didapat persentase untuk masing-masing perangkat pembelajaran yaitu silabus sebesar 85%, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebesar 85%, kelayakan soal sebesar 84%, media CAI oleh ahli media sebesar 81%, media CAI oleh ahli materi sebesar 82%. Dengan demikian maka perangkat pembelajaran dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran rata-rata nilai yang diberikan oleh 2 pengamat dalam waktu 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama keterlaksanaan pembelajaran mencapai 83% yang berarti terlaksana dengan sangat baik sedangkan pada pertemuan ke dua mencapai 84% yang berarti terlaksana dengan sangat baik. Dengan demikian maka pembelajaran terlaksana dengan sangat baik.

3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan *Quantum Teaching* melalui media CAI pada kelas eksperimen yaitu X TGB 2 dan pada kelas kontrol yaitu X TGB 1 menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 80 dan kelas kontrol adalah 71.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan dapat diketahui bahwa data kelas eksperimen dan data kelas kontrol berdistribusi normal sedangkan kedua kelas mempunyai varians yang homogen. Karena $n_1 = n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka digunakan

rumus *separated varians*. Derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$ (Sugiyono, 2013:138).

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{80 - 71}{\sqrt{\frac{50,18}{33} + \frac{70,92}{33}}}$$

$$t = 4,30$$

Setelah diketahui nilai t_{hitung} adalah 4,30, selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Nilai t_{tabel} yaitu $dk = (n_1 + n_2 - 2 = 33 + 33 - 2 = 64)$ dan taraf kesalahan 5% adalah 1,67. Jadi nilai $t_{hitung} >$ nilai $t_{tabel} = 4,30 > 1,67$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah diterapkan *Quantum Teaching* melalui media CAI.

4. Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran *Quantum Teaching* melalui media CAI pada mata pelajaran mekanika teknik telah dilakukan dan penelitian berjalan dengan lancar. Berdasarkan dari observasi pengamat di lapangan mengenai keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan yaitu 2 pertemuan untuk pembelajaran dan 1 pertemuan untuk pelaksanaan test hasil belajar. Keterlaksanaan pembelajaran ini dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yaitu pada minggu pertama dan minggu kedua dengan masing-masing mendapat alokasi waktu 2 x 45 menit di kelas X TGB 2 sebagai kelas eksperimen.

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pertemuan pertama mendapat sebesar 83% sedangkan pertemuan kedua mendapat sebesar 84% dan rata-rata persentase sebesar 83,5% termasuk dan termasuk kategori sangat baik. Kegiatan pada pembelajaran dilakukan dalam 3 tahap yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan ini dilakukan supaya sebelum pembelajaran dimulai tercipta suasana yang kondusif, sehingga siswa dapat mengikuti setiap proses pembelajaran dengan lancar. Kegiatan pendahuluan pada materi yang diajarkan diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya, kopel pada konstruksi bangunan pada pertemuan pertama terjadi beberapa kesalahan, seperti guru tidak mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan guru tidak menyampaikan berbagai informasi yang

berhubungan dengan materi yang diajarkan, terbukti dari hasil pengamatan memperoleh persentase sebesar 76%. Namun, pada pertemuan kedua guru sudah melakukan kegiatan pendahuluan dengan baik. Terbukti dari hasil pengamatan memperoleh persentase sebesar 82% yang artinya guru mampu memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik.

Pada kegiatan inti, pertemuan 1 memperoleh persentase sebesar 87% dan pertemuan 2 sebesar 84% termasuk dalam kategori sangat baik. Artinya, guru sudah baik dalam mengajar menggunakan sintak TANDUR dan menumbuhkan antusiasme belajar kepada siswa. Kegiatan inti yang memperoleh persentase rendah terjadi pada aspek siswa mengajukan pertanyaan secara aktif yang terkait dengan materi. Pada aspek tersebut siswa cenderung mempelajari sendiri dari media yang telah diberikan.

Pada kegiatan penutup, pertemuan 1 memperoleh persentase sebesar 82% dan pertemuan 2 sebesar 85% termasuk dalam kategori sangat baik, hal ini menunjukkan bahwa guru mampu membuat siswa aktif menjawab pertanyaan singkat dalam hasil diskusi sehingga rasa ingin tahu siswa terjawab. Guru mampu menarik minat siswa dalam menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan, hal ini membuat pemahaman siswa semakin baik dan siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi selanjutnya serta guru memberikan hadiah kepada siswa yang berprestasi, hal ini membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Hasil belajar siswa diperoleh dari tes menghitung dan menentukan diagram gaya lintang dan momen gaya dengan waktu yang diberikan 90 menit. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan afektif siswa dan pemahaman siswa dalam mempelajari materi diagram gaya lintang dan momen gaya. Tes diberikan setelah siswa menerima materi dengan metode pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan media CAI.

Rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen memperoleh 80 dan rata-rata kelas kontrol sebesar 71. Selama pelaksanaan tes berlangsung, kondisi kelas sudah kondusif, tes berjalan dengan lancar. Dari hasil tes menghitung dan menentukan diagram gaya lintang dan momen gaya terdapat beberapa kesalahan seperti, salah dalam menentukan tanda positif atau negatif dalam perhitungan, kesulitan menentukan gambar diagram gayalintang atau momen gaya.

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran *Quantum Teaching*

melalui media CAI 25 siswa dinyatakan tuntas dan 8 siswa dinyatakan tidak tuntas. Artinya, penerapan metode pembelajaran *Quantum Teaching* melalui media CAI memberikan kemudahan siswa untuk memahami mekanika teknik materi diagram gaya normal, gaya lintang dan momen gaya, kopel pada konstruksi bangunan serta menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Solikin (2014 : jurnal skripsi), bahwa berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh selama penelitian, dapat disimpulkan diantaranya *Quantum Teaching* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan hukum Newton di kelas X SMA Wahid Hasyim 4 Sidoarjo

Keberhasilan dalam nilai rata-rata hasil belajar siswa tidak hanya karena metode pembelajaran *Quantum Teaching* yang digunakan guru sesuai, namun didukung media CAI yang digunakan guru juga sesuai. Media CAI yang digunakan guru membantu siswa dalam memahami arah perputaran gaya serta siswa mampu menghitung dan menentukan diagram gaya sehingga siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Annasas (2014 : jurnal skripsi), bahwa hasil belajar siswa mengalami perbedaan dan mengalami peningkatan setelah menggunakan media CAI berbasis Android pada mata pelajaran IPA materi alat-alat optik pokok bahasan mata di SMPN 1 Plandaan Jombang.

Dari hasil yang telah didapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa, Keterlaksanaan pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dapat terlaksana dengan baik apabila menggunakan metode dan media pembelajaran yang tepat sesuai kriteria dan kebutuhan dalam pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan pembelajaran *Quantum Teaching* dan media CAI yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

PENUTUP

1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut:

- a. Hasil keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan para pengamat menunjukkan persentase sebesar 83,5%, yaitu pada pertemuan 1 = 83% dan pertemuan 2 = 84%. Keterlaksanaan pembelajaran dibagi menjadi 3 tahap, pada kegiatan pendahuluan pertemuan 1 = 76% dan pertemuan 2 = 82%, pada kegiatan inti pertemuan 1 = 87% dan pertemuan 2 = 84%, pada kegiatan penutup

pertemuan 1 = 82% dan pertemuan 2 = 85%, Dengan demikian maka, keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *Quantum Teaching* melalui media CAI berjalan dengan sangat baik.

- b. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menghasilkan nilai rata-rata 80 dan kelas kontrol menghasilkan nilai rata-rata 71. Analisis uji hipotesis dengan taraf kesalahan (α) = 5% menghasilkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,30 > 1,67$. Artinya, hasil belajar siswa setelah menggunakan *Quantum Teaching* melalui media CAI lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, terdapat perbedaan dan peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah diterapkan *Quantum Teaching* melalui media CAI.

Kesimpulan dari hasil analisis data dan pembahasan mengenai penerapan *Quantum teaching* melalui media CAI adalah perangkat pembelajaran sudah layak untuk digunakan dalam penelitian. Dengan pembelajaran *Quantum Teaching* siswa belajar mekanika teknik dengan menyenangkan serta media CAI mengemas materi pelajaran mekanika teknik menjadi mudah dipahami. Sehingga penelitian ini telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Saran

a. Bagi Pembaca:

Penelitian menggunakan *Quantum Teaching* melalui media CAI diharapkan dapat dikembangkan kedalam pelajaran lain yang sesuai dengan model dan media yang digunakan agar siswa mudah untuk memahami pelajaran yang diberikan.

b. Bagi Pengguna :

Quantum Teaching melalui media CAI dapat digunakan menjadi alternatif dalam proses pembelajaran agar siswa lebih mudah mengerti dan tertarik sehingga proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annasas, Muhammad Hafiz Yusuf. 2014. Pengembangan Media CAI Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Materi Alat-Alat Optik Pokok Bahasan Mata Untuk Siswa Kelas VIII Di SMPN 1 Plandaan Jombang. *Skripsi* tidak diterbitkan.FIP JTP Unesa.
- Ngilimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Riduwan. 2006. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Solikin, Mohamad. 2014. Pengaruh *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Hukum Newton di kelas X SMA Wahid Hasyim 4 Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, Vol. 03, No. 02 tahun 2014, ISSN : 2252-5149.

Sugiyono.2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

