

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 150 - 157	SURABAYA 2017	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 3 Nomer 3/JKPTB/17 (2017)	
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN <i>THINK PAIR SHARE</i> (TPS) DENGAN <i>HANDOUT</i> PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN TEORI KESEIMBANGAN DI SMKN 1 KEMLAGI MOJOKERTO	
<i>Rahmat Jamil, Kusnan,</i>	01 – 10
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR PADA KOMPETENSI DASAR MENYAJIKAN GAMBAR KONSTRUKSI ATAP SESUAI KAIDAH GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 2 PROBOLINGGO	
<i>Agung Sujito Putro, Hendra Wahyu Cahyaka,</i>	11 – 20
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF <i>LECTORA</i> PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI KUSEN DAUN PINTU DAN JENDELA DI SMK NEGERI 1 MADIUN	
<i>Terzia Agung Nugroho, Karyoto,</i>	21 – 26
PENGEMBANGAN <i>TWO-TIER MULTIPLE CHOICE DIAGNOSTIC TEST</i> PADA MATERI DINDING DAN LANTAI BANGUNAN UNTUK MENGUNGKAP PEMAHAMAN SISWA	
<i>Abdul Rasit, Nanik Estidarsani,</i>	27 – 31
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DENGAN MEDIA MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MELAKUKAN PEMASANGAN BERBAGAI KONTRUKSI BATU BERDASARKAN GAMBAR RENCANA	
<i>Alif Awang Suroyo, Suparji,</i>	32 – 39
PENGEMBANGAN MEDIA ADOBE FLASH PLAYER PADA KD MENERAPKAN CARA PEMASANGAN BERBAGAI KONSTRUKSI BATU-BATA BERDASARKAN KETENTUAN DAN SYARAT YANG BERLAKU (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 7 SURABAYA)	
<i>Reynold, Didiek Purwadi,</i>	40 – 43

PENERAPAN MODUL PADA KELAS X TGB 2 PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN BANGUNAN DI SMK NEGERI 1 KEMLAGI.	
<i>Irhamuddin, Bambang Sabariman,</i>	44 – 56
PENERAPAN MEDIA MAKET INSTALASI LISTRIK MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN <i>CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)</i> PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN (DI SMK NEGERI 3 SURABAYA)	
<i>Rohmat Yanuar Supriadi, Erina Rahmadyanti,</i>	57 – 63
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA DENGAN PROGRAM <i>SWISHMAX 4</i> PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X SMKN 7 SURABAYA	
<i>Nelly Nillam Putri, Suprpto,</i>	64 – 68
PENGGUNAAN MEDIA EDU-GAME BOARD DALAM MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI MACAM-MACAM PEKERJAAN BATU DAN BETON (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 2 SURABAYA)	
<i>Surya Kunanta, Sutikno,</i>	69 – 75
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF <i>TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)</i> PADA MATERI PELAKSANAAN PEMASANGAN PONDASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 SURABAYA	
<i>Irhamisyah, Soeparno,</i>	76 – 84
PENGGUNAAN MEDIA MINIATUR PADA MATERI DASAR-DASAR MENGGAMBAR INSTALASI PLAMBING SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 1 SIDOARJO	
<i>Feriz Caprimianto, Djoni Irianto,</i>	85 – 93

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE <i>TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)</i> DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) KELAS XI TGB DI SMKN JRENGIK KABUPATEN SAMPANG	
<i>Ana Nurjannah, Mas Suryanto,</i>	94 – 101
IMPLEMENTASI INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA PADA POKOK BAHASAN MENGGAMBAR PROYEKSI BANGUNAN SEDERHANA DI KELAS XI TGB 1 SMKN 1 MOJOKERTO (Berbasis Kurikulum 2013)	
<i>Fakhruddin Aziz, Hendra Wahyu Cahyaka,</i>	102 – 109
PENGUNAAN MEDIA ANIMASI 3 DIMENSI BERBASIS BLENDER PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI KELAS X SMK NEGERI 7 SURABAYA	
<i>Yanuar Yudha Perwira, Kusnan,</i>	110 – 114
PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE EXAMPLE NON EXAMPLE BERBASIS PRODUK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR MENERAPAKAN DASAR-DASAR GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 1 KEMLAGI	
<i>Mery Andiani, Indiah Kustini,</i>	115 – 120
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN METODE <i>PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)</i> DENGAN HANDOUT PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TGB SMK NEGERI 7 SURABAYA	
<i>A.M. Nasrullah Jamaluddin A.Ab, Hendra Wahyu Cahyaka,</i>	121 – 128
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA VISUAL 3 DIMENSI PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN PEMBUATAN SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN KAYU DI SMKN 1 KEDIRI	
<i>Tomy Sagita Fajar Sugiarto, Suparji,</i>	129 – 134

EVALUASI MATA KULIAH PRAKTIK INDUSTRI (PI/PKL) DALAM HUBUNGANNYA DENGAN PEKERJAAN ALUMNI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA	
<i>Rizka Fernanda Fitriyanti, Krisna Dwi Handayani,</i>	135 – 141
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO AUDIO ANIMASI UNTUK PEMBELAJARAN SISWA SMK KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMKN 7 SURABAYA	
<i>Javier Septian Salasa Putra, Krisna Dwi Handayani,</i>	142 – 149
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PICTURE AND PICTURE</i> PADA STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN PERALATAN TANGAN PEKERJAAN KONTRUKSI KAYU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TTK DI SMKN 3 JOMBANG	
<i>Rahamad Azhar, Hasan Dani,</i>	150 – 157



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE* PADA STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN PERALATAN TANGAN PEKERJAAN KONTRUKSI KAYU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TKK DI SMKN 3 JOMBANG

Rahamad Azhar

SI Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Rahmadazhar54@gmail.com

Hasan Dani

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Latar belakang dari penelitian ini adalah proses pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode konvensional atau hanya berpusat pada guru, maka dalam penelitian digunakan model pembelajaran inovatif yaitu model pembelajaran *picture and picture* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini merupakan "*Pre-Experimental Designs*" dengan jenis *One Group Pre-test dan Pos-test Design*. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2016/2017. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas x TKK dengan jumlah 32 siswa.

Hasil penelitian menunjukkan perangkat pembelajaran model *picture and picture* memperoleh nilai rata-rata Silabus 80%. RPP memperoleh nilai rata-rata 82,5%. Materi memperoleh nilai rata-rata 83,64%. Soal tes memperoleh nilai rata-rata 80%, sehingga perangkat pembelajaran dinyatakan layak digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Keterlaksanaan pengajaran guru memperoleh skor rata-rata keterlaksanaan yaitu 96,68% dan aktivitas siswa memperoleh skor rata-rata keterlaksanaan yaitu 92,49%. Berdasarkan kategori tersebut maka keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *picture and picture* terlaksana dengan sangat baik. Hasil belajar siswa menunjukkan bahwa rerata hasil belajar *pretest* 31,41% sehingga belum mencapai ketuntasan karena hasil belajar masih dibawah KKM 75. Setelah dilaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *picture and picture* menunjukkan adanya peningkatan rerata hasil belajar siswa *posttest* 85,94% dengan rata-rata *N-gain* 0,79% yang berkategori tinggi. Dengan demikian secara keseluruhan hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

Kata Kunci: Model pembelajaran kooperatif, *picture and picture*, Hasil Belajar, Hasil Penelitian.

Abstract

The background of this research is the learning process used is still using conventional method or just centered on the teacher, the research used innovative learning model that is the model of learning picture and picture to improve student learning outcomes.

This research is "Pre-Experimental Designs" with type One Group Pre-test and Pos-test Design. The time of study was conducted in the academic year of 2016/2017. The sample in this study is class x TKK with the number of 32 students.

The results showed that the learning device picture and picture model obtained the average value of 80% Syllabus. The RPP earns an average of 82.5%. The material obtained an average score of 83.64%. About the test obtained an average score of 80%, so that learning devices declared eligible for use for teaching and learning activities. The implementation of teachers' teaching obtained an average score of 96.68% and student activity got an average score of 92.49%. Based on these categories, the learning execution using the picture and picture model is done very well. The result of student learning showed that the average of pretest learning result 31,41% so that has not reached completeness because result of study still below KKM 75. After implemented learning process using model study of picture and picture show an increase of mean result of student learning posttest 85,94% Average *N-gain* 0.79 is categorized as high. Thus the overall learning outcomes of students have increased.

Keywords: Cooperative learning picture and picture, Learning Outcome, Research Result.

PENDAHULUAN

Sebagaimana diamanatkan oleh undang-undang republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional dan peraturan pemerintah nomor 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan yang berisi tersusunnya kurikulum pada tingkat satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar dan menengah, mengacu pada standar isi dan standar kompetensi lulusan, serta berpedoman pada panduan yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Tujuan dari pendidikan menengah kejuruan adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejurumannya. Pendidikan diharapkan mampu menjadi penopang utama bangsa dalam hal meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Kualitas yang dimaksud adalah kemampuan dari individu untuk mengerti, memahami, dan menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Jombang (SMK) merupakan sekolah yang terletak pada wilayah strategis kota Jombang, memiliki program *Study Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB)*. Kompetensi TGB menerapkan mata pelajaran konstruksi kayu (TKK), Teknik Konstruksi Kayu merupakan salah satu mata pelajaran pokok di SMK. Berdasarkan observasi dan wawancara di sekolah bahwa, model pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*).

Seorang guru diharapkan memiliki motivasi dan semangat pembaharuan dalam proses pembelajaran yang dijalaninya, dalam model pembelajaran inovatif, siswa dilibatkan secara aktif dan bukan hanya dijadikan sebagai objek. Pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, tetapi pada siswa. Guru memfasilitasi siswa untuk belajar sehingga mereka lebih leluasa belajar. Pembelajaran inovatif, metode yang digunakan bukan lagi bersifat monoton seperti metode konvensional atau metode ceramah, melainkan metode yang bersifat fleksibel dan dinamis sehingga dapat memenuhi kebutuhan siswa secara keseluruhan.

Berdasarkan masalah di atas perlu diterapkan model pembelajaran *Picrure and Picture* pada standar kompetensi menggunakan peralatan tangan konvensional pekerjaan konstruksi kayu untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMK 3 Jombang.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan perangkat model pembelajaran *picture and picture* pada mata pelajaran konstruksi kayu di SMKN 3 Jombang?

2. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *picture and picture* pada mata pelajaran konstruksi kayu di SMKN 3 Jombang?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa di SMKN 3 Jombang setelah menggunakan model pembelajaran *picture and picture* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi kayu?

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian “*Pre-Experimental Designs*” dengan jenis *One Group Pre-test dan Pos-test Design*. Penelitian *One Group Pre-test dan Pos-test Design* terdapat *Pre-test* sebelum perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat (Sugiyono, 2012:112).

Tabel 1 Rancangan Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

- O₁ : Tes awal (*Pre-test*) sebelum perlakuan diberikan
O₂ : Tes akhir (*Post-test*) setelah perlakuan diberikan
X : Perlakuan (*treatment*) penerapan model pembelajaran *picture and picture*

Tempat penelitian ini di SMKN 3 Jombang pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Sampel penelitian ini adalah sis kelas x TKK berjumlah 32 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar validasi perangkat pembelajaran

Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi silabus, lembar validasi RPP, lembar validasi materi, dan lembar validasi soal tes. Penentuan ukuran penilaian beserta bobot penilaiannya dapat dilihat pada Tabel interpretasi skor berdasarkan Skala *Likert* di bawah ini.

Tabel 2 Ukuran penilaian beserta bobot nilai

Penilaian	Nilai/Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Sedang	3
Buruk	2
Buruk Sekali	1

(Riduwan, 2015:13)

Menentukan hasil validasi perangkat pembelajaran dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

(Riduwan dalam Julis, 2016:14)

Keterangan:

P(%) = Hasil skor (%)

$\sum F$ = jumlah skor dari keseluruhan responden

N = Jumlah validator

I = Skor maksimal

R = Jumlah indikator

Selanjutnya nilai P (%) disesuaikan dengan tabel 3 di bawah ini untuk mengetahui valid tidaknya perangkat/instrumen tersebut.

Tabel 3 Kriteria Interpretasi Skor

Penilaian Kualitatif	Persentase Skor
Sangat Valid (SV)	81% - 100%
Valid (V)	61% - 80%
Cukup Valid (CV)	41% - 60%
Kurang Valid (KV)	21% - 40%
Tidak Valid (TV)	0% - 20%

(Riduwan, 2015:15)

2. Lembar pengamatan

Lembar pengamatan disesuaikan dengan sintaks *picture and picture* yang bertujuan untuk mengetahui kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Analisis hasil aktivitas digunakan ketentuan sebagai berikut: 1: Tidak baik, 2: Kurang baik, 3: Cukup baik, 4: baik, 5: Sangat baik.

Untuk menghitung persentase dari tiap indikator, rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Keterlaksanaan Pembelajaran (\%)} = \frac{\sum \text{skor hasil perhitungan}}{\sum \text{skor kriteriaum}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan persentase penilaian pengelolaan pembelajaran diinterpretasikan kedalam kriteria Tabel 4.

Tabel 4 interpretasi Skor

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Tidak Baik

(Riduwan, 2015:15)

3. Tes hasil belajar

Instrumen penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa, yang berupa soal uraian (*essay*) yang mencakup kompetensi dasar mengidentifikasi peralatan tangan konvensional.

Analisis hasil belajar dinilai berdasarkan ketuntasan siswa mengerjakan tes yang diberikan. Menurut pedoman di SMKN 3 Jombang, dijelaskan bahwa siswa tuntas belajar jika siswa dapat menjawab soal dari tes dengan skor ≥ 75 , yang ditetapkan di SMK Negeri 3 Jombang. Batas ketuntasan minimum 75% dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Analisis peningkatan hasil belajar siswa menggunakan *N-gain* yang dapat menunjukkan perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. *Gain* adalah peningkatan kemampuan yang dimiliki siswa setelah pembelajaran. *Gain* ternormallisasi menunjukkan tingkat efektivitas perlakuan daripada perolehan skor atau *posttest*. *N-Gain* dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{T_{\text{post}} - T_{\text{pre}}}{T_{\text{maks}} - T_{\text{pre}}}$$

(Hake dalam Yahya dkk, 2014:162)

Keterangan:

N-Gain : Indeks *Gain*

T_{post} : Perolehan setelah perlakuan (Skor *posttest*)

T_{pre} : Perolehan skor sebelum perlakuan (Skor *pretest*)

T_{maks} : Skor maksimal

Kriteria Penskoran dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Kriteria Penskoran *N-Gain*

Kategori <i>N-Gain</i>	Keterangan
$0,70 > N-Gain$	Tinggi
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

(Hake dalam Yahya dkk, 2014: 162)

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Asumsi bahwa data berdistribusi normal membantu menyelesaikan persoalan dengan mudah dan lancar, yaitu untuk mengetahui apakah data hasil penelitian dianalisis dengan memakai statistika parametrik atau nonparametrik. Jika populasinya berdistribusi normal ini berarti dapat diselesaikan dengan parametrik. Pasangan hipotesis yang akan diuji sesuai dengan rumusan hipotesis.

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 5%. Pengujian normalitas menggunakan *software* SPSS v.17.

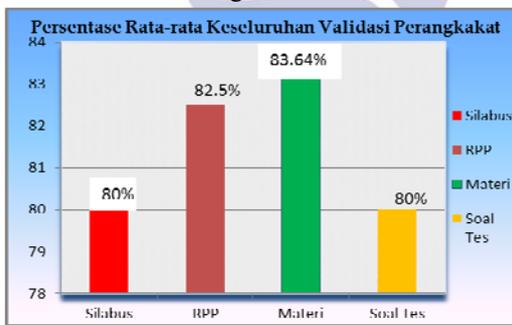
Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai yang diperkirakan dengan nilai hasil statiska. Uji t digunakan untuk melihat apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak. Uji t dikenal dengan uji parsial, yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar. Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel atau dengan melihat signifikansi pada masing-masing t hitung. Uji t dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS v.17.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Validasi perangkat pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu perangkat pembelajaran sehingga layak diterapkan di SMKN 3 Jombang kelas X TKK. Perangkat pembelajaran yang divalidasi meliputi: Silabus, RPP, Materi, dan Soal tes. Perangkat pembelajaran tersebut dinilai oleh validator dengan cara nilai yang ada pada format lembar validasi. Perangkat pembelajaran divalidasi oleh 2 orang validator yaitu 1 Dosen Teknik Sipil Unesa dan 1 Guru SMKN 3 Jombang.



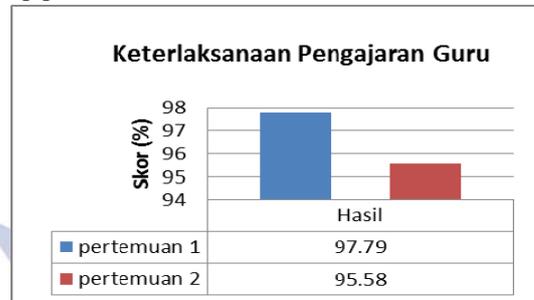
Gambar 1 persentase kelayakan perangkat pembelajaran.

Berdasarkan gambar diatas hasil validasi silabus menunjukkan persentase rata-rata 80% masuk dalam kriteria valid, kelayakan RPP menunjukkan persentase rata-rata 82,5% masuk dalam kriteria sangat valid, kelayakan materi menunjukkan persentase rata-rata 87% masuk dalam kriteria sangat valid, dan kelayakan soal tes menunjukkan persentase rata-rata 80% masuk dalam kriteria valid.

2. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

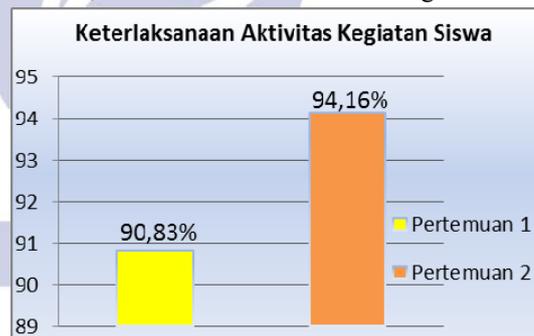
Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran model *picture and picture* pada materi peralatan tangan konvensional dinilai oleh 2 orang pengamat yaitu Guru Teknik Konstruksi Kayu SMK Negeri 3

Jombang, dan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Unesa. Data pengamatan digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pengajaran Guru dan aktivitas Siswa yang menggunakan lembar pengamatan. Hasil perhitungan keterlaksanaan pembelajaran model *picture and picture* disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) setiap pertemuan.



Gambar 2 Rekapitulasi Kegiatan Guru

Berdasarkan gambar 4.2 hasil kegiatan pengajaran guru menunjukkan persentase rata-rata 97,79% pada pertemuan pertama dan 95,58% pada pertemuan kedua. Sehingga dapat disimpulkan persentase rata-rata keterlaksanaan pengajaran guru adalah 96,69% masuk dalam kriteria sangat baik.



Gambar 3 Rekapitulasi Kegiatan Siswa

Berdasarkan gambar 4.2 hasil kegiatan aktivitas siswa menunjukkan persentase rata-rata 90,83% pada pertemuan pertama dan 9,16% pada pertemuan kedua. Sehingga dapat disimpulkan persentase rata-rata keterlaksanaan aktivitas siswa adalah 92,50% masuk dalam kriteria sangat baik.

3. Deskripsi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini didapatkan setelah memberikan soal *pretest* dan soal *posttest* berdasarkan materi pelajaran yaitu mengidentifikasi peralatan tangan konvensional. Nilai yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa yaitu hasil *posttest* dibandingkan dengan KKM di Sekolah. Analisis peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari perhitungan *N-Gain* dan hasil belajar siswa dilakukan dengan uji t dengan program *IBM SPSS statistics V.17*.

Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari perhitungan *N-Gain*. Hasil *pretest* didapat yang tidak tuntas sebanyak 32 siswa sedangkan nilai *posttest* sebanyak 31 siswa yang tuntas dan hanya 1 yang tidak tuntas dengan KKM 75. Peningkatan hasil belajar dengan rata-rata *N-Gain* adalah 0,79% dengan kategori tinggi. Peningkatan hasil belajar siswa pada 32 siswa diperoleh *N-Gain* 0,79 dengan nilai rata-rata *pretest* 31,41, setelah diberikan perlakuan rata-rata *posttest* naik sebesar 85,94.

Tabel 6 Peningkatan hasil belajar siswa

Peningkatan Hasil Belajar				
No	Pretest	Posttest	N-Gain	Keterangan
1	65	90	0.71	Tinggi
2	25	90	0.87	Tinggi
3	15	90	0.88	Tinggi
4	20	75	0.69	Sedang
5	35	95	0.92	Tinggi
6	50	85	0.70	Sedang
7	15	80	0.76	Tinggi
8	30	90	0.86	Tinggi
9	45	85	0.73	Tinggi
10	45	80	0.64	Sedang
11	20	90	0.88	Tinggi
12	10	75	0.72	Tinggi
13	20	90	0.88	Tinggi
14	25	90	0.87	Tinggi
15	35	85	0.77	Tinggi
16	25	90	0.87	Tinggi
17	45	85	0.73	Tinggi
18	35	75	0.62	Sedang
19	35	90	0.85	Tinggi
20	25	70	0.60	Sedang
21	45	90	0.82	Tinggi
22	45	90	0.82	Tinggi
23	25	85	0.80	Tinggi
24	35	95	0.92	Tinggi
25	35	80	0.69	Sedang
26	5	90	0.89	Tinggi
27	20	85	0.81	Tinggi
28	35	95	0.92	Tinggi
29	40	90	0.83	Tinggi
30	55	90	0.78	Tinggi

Peningkatan Hasil Belajar				
No	Pretest	Posttest	N-Gain	Keterangan
31	25	80	0.73	Tinggi
32	20	80	0.75	Tinggi
rata-rata	31.41	85.94	0.79	Tinggi

Uji Normalitas Posttest

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan software SPSS v. 17 (Uji *kolmogrov-Smirnov*), dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Posttest
N		32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	85.9375
	Std. Deviation	6.40533
Most Extreme Differences	Absolute	.268
	Positive	.169
	Negative	-.268
Kolmogorov-Smirnov Z		1.518
Asymp. Sig. (2-tailed)		.020

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.

Hasil perhitungan software SPSS v. 17 dari tabel di atas tertulis bahwa uji normalitas *posttest* menggunakan (2-tailed) > 0,05 maka H0 diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa sampel pada uji normalitas *posttest* berasal dari populasi berdistribusi normal dengan taraf signifikan 0,05.

Uji t

Analisis data dengan cara uji-t dengan menggunakan software SPSS v.17. Penelitian ini menggunakan jenis data satu sampel yaitu hasil belajar setelah diberi perlakuan. Sehingga dalam proses pengolahan data statistik yang digunakan yaitu *one sample test*. Adapun perhitungan menggunakan software SPSS v. 17 adalah sebagai berikut:

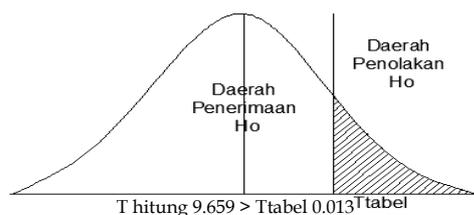
Tabel 8 hasil uji t hasil belajar *posttest* siswa

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	32	85.9375	6.40533	1.13231

One-Sample Test						
Test Value = 75						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest	9.659	31	.000	10.93750	8.6281	13.2469

Tabel 8 menunjukkan nilai t hitung 9.659. setelah harga t hitung didapat selanjutnya

membandingkan harga t hitung dengan t tabel. Harga t tabel dengan $dk = n - 1$ ($32 - 1$) = 31 dengan taraf signifikansi 0.05 berdasarkan tabel maka didapat harga t tabel diperoleh 0,013. Berdasarkan perhitungan tersebut, ternyata $t_{hitung} 9.659 > t_{tabel} 0,013$ jadi H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *picture and picture* lebih besar atau sama dengan KKM 75 ($H_0 =: \mu > 75$).



Gambar 4 Distribusi Uji-t

PEMBAHASAN

1. Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis validasi perangkat pembelajaran oleh validator yaitu Dosen Teknik Sipil Unesa dan Guru Jurusan TKK SMKN 3 Jombang. Hasil validasi silabus menunjukkan persentase rata-rata 80% masuk dalam kriteria valid, kelayakan RPP menunjukkan persentase rata-rata 82,5% masuk dalam kriteria sangat valid, kelayakan materi menunjukkan persentase rata-rata 87% masuk dalam kriteria sangat valid, dan kelayakan soal tes menunjukkan persentase rata-rata 80% masuk dalam kriteria valid. Berdasarkan hasil analisis tersebut bahwa perangkat pembelajaran menunjukkan layak atau valid digunakan dalam proses belajar mengajar di SMKN 3 Jombang.

2. Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Hasil keterlaksanaan yang telah dihitung bahwa keterlaksanaan kegiatan pengajaran guru menunjukkan rata-rata 96,69% masuk dalam kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan kegiatan pengajaran guru terlaksana dengan sangat baik sesuai dengan fase-fase yang ada pada model pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dihitung bahwa keterlaksanaan aktivitas kegiatan siswa menunjukkan persentase rata-rata 92,50% masuk dalam kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan aktivitas kegiatan siswa terlaksana dengan sangat baik sesuai dengan fase-fase yang ada pada model pembelajaran.

Hasil Belajar

Dasar analisis peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari perhitungan *N-gain* yang didapat menunjukkan perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. *Gain* skor ternormalisasi menunjukkan tingkat efektivitas perlakuan daripada perolehan skor atau *posttest* dengan kriteria penskoran kategori *N-gain* $0,70 > N-gain$ tinggi, $0,30 < N-gain < 0,70$ sedang, dan *N-gain* $< 0,30$ rendah.

Berdasarkan nilai Peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari perhitungan *N-Gain*. Hasil *pretest* didapat yang tidak tuntas sebanyak 32 siswa sedangkan nilai *posttest* sebanyak 31 siswa yang tuntas dan hanya 1 yang tidak tuntas dengan KKM 75. Peningkatan hasil belajar dengan rata-rata *N-Gain* adalah 0,79 dengan kategori tinggi. Peningkatan hasil belajar siswa pada 32 siswa diperoleh *N-Gain* 0,79% dengan nilai rata-rata *pretest* 31,41%, setelah diberikan perlakuan *posttest* naik sebesar 85,94%.

Dasar perhitungan menggunakan SPSS statistik v.17 dengan hasil pendekatan *Kolmogorov-Smirnov Sig. (2-tailed)* berdasarkan uji normalitas data hasil belajar didapatkan harga $= 0,20 > 0,05$ maka data hasil belajar berdistribusi normal. Data tidak diuji homogenitasnya karena menggunakan satu sampel. Syarat untuk menguji homogenitas adalah data memiliki dua sampel, maka pengujian data hanya uji normalitas.

Berdasarkan tabel 4.17 didapatkan rata-rata hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yaitu 85,94%. Berdasarkan hasil tersebut jika dibandingkan dengan KKM lebih baik dari KKM, maka selanjutnya diuji kesepadanannya melalui uji t. Hasil uji kesepadanannya didapatkan hasil nilai t hitung $> t$ tabel yaitu, $9.659 > 0,013$. Berdasarkan rerata *N-gain* peningkatan hasil 0,79% berkategori tinggi dan rerata hasil belajar *posttest* yaitu 85,94% lebih besar dibandingkan KKM = 75% dengan demikian hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *picture and picture* lebih besar atau sama dengan KKM 75 ($H_0 =: \mu > 75$).

Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *picture and picture* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKK pada materi peralatan tangan konvensional pekerjaan konstruksi kayu.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Kelayakan perangkat pembelajaran model *picture and picture* memperoleh nilai rata-rata Silabus 80%. RPP memperoleh nilai rata-rata 82,5%. Materi memperoleh nilai rata-rata 83,64%. Soal tes memperoleh nilai rata-rata 80%. Berdasarkan hasil

tersebut perangkat dinyatakan sangat baik sehingga layak untuk digunakan.

2. Keterlaksanaan pengajaran guru menggunakan model pembelajaran *picture and picture* memperoleh skor rata-rata keterlaksanaan yaitu 96,68%. Berdasarkan kategori tersebut keterlaksanaan model *picture and picture* terlaksana dengan sangat baik.
3. Keterlaksanaan aktivitas siswa menggunakan model *picture and picture* memperoleh skor rata-rata keterlaksanaan yaitu 92,49%. Berdasarkan kategori tersebut maka keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *picture and picture* terlaksana dengan sangat baik.
4. Hasil belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar *pretest* 31,41% sehingga belum mencapai ketuntasan karena hasil belajar masih dibawah KKM 75. Setelah dilaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *picture and picture* menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa *posttest* 85,94% dengan rata-rata $N\text{-gain}$ 0,79 yang berkategori tinggi. Berdasarkan hasil analisis perhitungan menunjukkan bahwa $t_{hitung} 9,659 > t_{tabel} 0,013$. Dengan demikian nilai hasil belajar siswa pada saat melaksanakan *post-test* lebih besar dari nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) 75% di SMKN 3 Jombang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan kepada guru dan peneliti yang menggunakan model pembelajaran *picture and picture* agar memperhatikan beberapa saran antara lain sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *picture and picture* dapat digunakan sebagai bahan mengajar selanjutnya, dan dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain.
2. Agar pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *picture and picture* dapat lebih maksimal sebaiknya perangkat dan instrument yang digunakan disiapkan dengan lebih baik lagi.
3. Bagi guru yang ingin melaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture*, diharapkan guru tersebut memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menguasai keadaan kelas, agar suasana kelas tetap kondusif dan terkontrol sehingga tidak terjadi kekacauan pada saat proses belajar mengajar.
4. Model *picture and picture* merupakan gabungan antara pembelajaran individu dan *team* (berkelompok), oleh karena itu pelaksanaannya harus

benar-benar dikelola dengan baik agar dapat dibedakan saat siswa belajar kelompok dan saat siswa belajar secara individu.

5. Bagi peneliti berikut yang ingin meneliti lebih lanjut tentang penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* diharapkan agar lebih merencanakan penelitian dengan matang, terutama dalam proses pengambilan data harus sesuai dengan prosedur penelitian yang sudah direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Handayani, Dwi. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Berbantuan Spesimen pada Materi Invertebrata di SMA Teuku Umar Semarang. *Jurnal online Unes Volume 2, No 3 (2013)*.
- Jihat Asep dan Haris Abdul. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Hosnan, Muhammad. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Konseptual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Graha Indonesia.
- Mayanti, Julis. 2016. Peningkatan Hasil Belajar Mekanika Teknik Melalui Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization (TAI)* Siswa Kelas XI SMK Negeri Kudu 3 Jombang. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan Vol 2 Nomer 2(2016): 09–19*.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan, 2015. *Skala Pengukuran Variabel–variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rajabi, Muhammad, dkk. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Instalasi Sistem Operasi Dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek*. 29 Februari 2015. Vol. 3 No. 1. ISSN: 2302 – 285X.
- Riyadi, Rahmad Agus, dkk. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *E-Learning Moodle* Dengan Model Pengajaran Langsung Di Smkn 2 Tarakan. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek*. 28 Februari 2015. Vol. 3 No. 1. ISSN: 2302 – 285X.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

- Suputra, Gede Adi. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Dasar di Kelas X TKJ 4 SMK Negeri 3 Singaraja Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Informatika*. Volume 3, No 1 (2014).
- Yahya, Wahid, dkk. 2014. Inovasi Perangkat Pembelajaran Sistem Kelistrikan Otomotif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek*. 31 Agustus 2014. Vol. 2 No. 2. ISSN: 2302 – 285X.

