

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 01	NOMER: 01	HALAMAN: 178-183	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. Drs. Ir. H. Karyoto, M.S
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: JKPT

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL i

DAFTAR ISI ii

- Vol 1 Nomer 1/JKPTB/17 (2017)

PENGARUH MEDIA *AUGMENTED REALITY* (AR) TERHADAP HASIL BELAJAR KONSTRUKSI BANGUNAN PADA SISWA KELAS X TEKNIK GAMBAR BANGUNAN (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 1 SIDOARJO)

Virman Adiansyah, Krisna Dwi Handayani,01 – 06

Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Media Flash Player Antara Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Dan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Konstruksi Tangga Di SMKN 1 KEDIRI

Yuda Januardi, Indiah Kustini,07 – 12

PENGARUH KEMAMPUAN SPASIAL TERHADAP HASIL BELAJAR PSIKOMOTORIK MENGGAMBAR CAD PADA SISWA XI TGB SMKN 1 NGANJUK

Vadzar Deftananda Nurdyanto, Nanik Estidarsani, 13 – 22

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB DI SMK NEGERI 5 SURABAYA

Dietha Cyta Paradisa, Karyoto, 23 – 30

PENGGUNAAN MEDIA MINIATUR PORTAL PADA MATERI MENGGAMBAR RENCANA KOLOM DAN BALOK BETON BERTULANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB

Mochamad Rajib Annazari, Suprpto, 31 – 35

PENERAPAN MEDIA PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN BAJA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 PROBOLINGGO

Dwi Bagus Cahyo Laksono, Titiek Winanti, 36 – 44

KEMAMPUAN MENGGAMBAR CAD MELALUI MEDIA MAKET TANGGA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 1 BENDO MAGETAN

Muhammad Anwar Tri Ardianto, Nanik Estidarsani, 45 – 53

KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TGB DI SMKN 3 SURABAYA

Novanda Vuu Rena, Nanik Estidarsani, 54 – 60

ANALISIS PENGARUH KEMAMPUAN SPASIAL DAN KEBIASAAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI BETON BERTULANG SISWA KELAS XI TGB SMKN 1 KEDIRI

Achmad Iqbal Kamil, Suparji, 61 – 71

PENGARUH HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN PRODUKTIF TERHADAP NILAI PRAKTIK KERJA INDUSTRI (PRAKERIN) JURUSAN BANGUNAN DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Deviana Ainul Maala, Didiek Purwadi, 72 – 76

HUBUNGAN ANTARA PEMAHAMAN KOGNITIF KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK KESELAMATAN DAN NILAI HASIL PRAKTIK PADA PRAKTIK KERJA BATU DI SMK BANGUNAN SE-SURABAYA

Isthika Widya Pratiwi, Sutikno, 77 – 85

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) DAN MODEL PEMBELAJARAN *KONVENSIONAL* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

Ima Cahyanti, Suprpto, 86 – 91

PENERAPAN MEDIA CD INTERAKTIF DENGAN METODE *KUMON* BERBASIS *MACROMEDIA DIRECTOR* PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK NEGERI 1 NGANJUK

Mohammad Khoirul Arfansyah, Karyoto, 92 – 98

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *EDU-GAME THE SIMS 4* PADA MATA PELAJARAN INTERIOR & EKSTERIOR BANGUNAN DI SMK NEGERI 3 JOMBANG

Muqlisin, Karyoto, 99 - 107

PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI BERBASIS POWERPOINT MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA KOMPETENSI DASAR MENJELASKAN MACAM-MACAM SAMBUNGAN KAYU DI SMK NEGERI 3 JOMBANG

Sutarto Wondo Saputro, Kusnan, 108 - 117

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *GENIUS LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IDENTIFIKASI ILMU BANGUNAN SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 3 JOMBANG

Ima Nur Hakimah, Djoni Irianto, 118 - 128

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB DI SMK NEGERI 7 SURABAYA

Nurma Irofah, Suparji, 129 - 136

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFAE)* DENGAN MEDIA MAKET PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X GB SMK NEGERI 2 SURABAYA

Fitri Indrayati, Djoni Irianto, 137 - 144

PENERAPAN MEDIA 3D *SKETCHUP* PADA KOMPETENSI DASAR MENGINTEGRASIKAN PERSYARATAN GAMBAR PROYEKSI PIKTORIAL BERDASARKAN ATURAN GAMBAR PROYEKSI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Teuku Sayuti, Hendra Wahyu Cahyaka, 145 - 160

PENGEMBANGAN MEDIA MAKET PADA KOMPETENSI DASAR MENKATEGORIKAN MACAM-MACAM PEKERJAAN KONSTRUKSI PENUTUP ATAP BAGI SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Yunita Mesa, Djoni Irianto, 161 - 171

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK 1 MOJOKERTO

Yudhi Afriansyah, Suprpto, 172 - 177

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA MATA PELAJARAN
MENG GAMBAR KONSTRUKSI ATAP KELAS XII TGB DI SMKN KUDU JOMBANG

Dewi Puspita Sari, Hendra Wahyu Cahyaka, 178 - 183



PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI ATAP KELAS XII TGB DI SMKN KUDU JOMBANG

Dewi Puspita Sari

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
dewipuspitasari23@yahoo.com

Hendra Wahyu Cahyaka, ST., M.T.

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Model *problem based learning* (PBL) merupakan suatu model yang mengharuskan siswa untuk berpikir tingkat tinggi untuk mengolah informasi yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *problem based learning*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *One Shot Case Study*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design*. Subyek penelitian adalah kelas XII TGB 2 SMKN Kudu Jombang dengan jumlah 32 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016-2017. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu analisis kelayakan perangkat pembelajaran, analisis keterlaksanaan pembelajaran dan analisis hasil belajar dengan uji-t untuk menguji hipotesisnya.

Berdasarkan hasil validasi silabus mendapatkan presentase 82,50%, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mendapatkan presentase 84,76%, *handout* mendapatkan presentase 89,52%, lembar soal belajar belajar siswa mendapatkan presentase 82,86%. Artinya, perangkat pembelajaran sudah memenuhi kriteria kelayakan. Hasil pengamatan kegiatan belajar siswa pada pertemuan I mendapatkan presentase 87,32%, sedangkan pada pertemuan II mendapatkan presentase 86,19% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata kelas 80,03%. Dari hasil perhitungan didapat t_{hitung} sebesar 3,377 dan t_{tabel} sebesar 1,697. Hal ini berarti bahwa harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka, hipotesis berbunyi rata-rata hasil belajar Menggambar Konstruksi Atap siswa kelas XII setelah pelaksanaan model *problem based learning* lebih besar atau sama dengan 78 dapat diterima. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* berpengaruh positif terhadap kegiatan belajar siswa dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning*, Kelayakan, Hasil Belajar.

Abstract

Model of *problem based learning* (PBL) is a model which requires students to think a high degree to processes information that aims to develop skill problem solving , matter , and setting off. The purpose of this research is to know the worthiness of the device of learning, implemented an to learning, and learning outcomes the student with the problem with models based learning.

This type of research is the study of *One Shot Case Study*. The design used in this study is the *Pre-Experimental Design*. Subject research was a class XII TGB 2 SMKN Kudu Jombang by the number of 32 students. Research was conducted in the first semester of the academic year 2016-2017. Technique data analysis in this research is analysis feasibility device learning, analysis to done an learning and an analysis of learn by uji-t to test hypotheses.

Based on the results of validation syllabus get the percentage 82,50%, Learning Implementation Plan (RPP) get the percentage 84,76%, *handout* get the percentage 89,52%, sheets about student learning received the percentage 82,86%. It means, device learning enough to fulfill feasibility criteria. The result of the observation student learning activities at a meeting I get the percentage 87,32%, while at a meeting II get the percentage 86,19% are on the criteria very reasonable. Learning outcomes students obtain the value of an average class 80,03%. Calculations of the results obtained t_{count} worth 3,377 and t_{table} worth 1,697. This means that the price of $t_{count} > t_{table}$ so h_0 received and h_a rejected. So, hypothesis read the average study results drawing construction the roof a student of class XII after implementation model the *problem based learning* greater than or equal to 78 acceptable. Based on these results can be concluded that the implementation of model the *problem based learning* have had a positive impact of the student learning and study results students.

Keywords: Model of *Problem Based Learning*, Feasibility, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Menggambar Konstruksi Atap merupakan pelajaran yang membutuhkan suatu keterampilan untuk menggambar secara manual maupun dengan menggunakan aplikasi *AutoCad*. Saat menggambarpun, siswa harus bisa membayangkan keadaan riil di lapangan kedalam suatu gambar. Jadi pelajaran tersebut harus benar-benar disampaikan oleh pengajar dengan sebaik mungkin agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa.

Berdasarkan observasi di SMKN Kudu Jombang, pelajaran Menggambar Konstruksi Atap merupakan pelajaran yang sulit karena harus bisa membayangkan keadaan nyata suatu atap bangunan kedalam suatu gambar. Masalah lainnya yaitu metode pembelajaran yang digunakan oleh pengajar atau guru yang masih konvensional yang membuat siswa jenuh, kompetensi yang dimiliki guru, dan motivasi belajar siswa yang kurang, sehingga hasilnya menjadi tidak sesuai harapan. Penelitian ini akan menggunakan model *Problem Based Learning* yang memiliki ciri mengenalkan siswa terhadap sebuah permasalahan atau kasus yang relevan dengan materi ajar dimana ketika proses pembelajaran tersebut siswa dituntut untuk melakukan segala bentuk aktivitas yang mengarah pada pemecahan masalah sehingga dengan sendirinya siswa mampu mendapatkan hasil yang sesuai. Siswa juga tidak akan bosan karena dituntut aktif dalam kelompok maupun individual. Model *Problem Based Learning* atau model pembelajaran berbasis masalah dikembangkan berdasarkan konsep-konsep yang dicetuskan oleh Jerome Bruner. Konsep tersebut adalah belajar penemuan atau *discovery learning* (Suprijono, 2009:68). Atas dasar permasalahan yang telah dijabarkan maka, disusunlah penelitian tentang “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Atap Kelas XII TGB di SMKN Kudu Jombang”.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang ditemui di SMKN Kudu sebagai berikut: a) Bagaimana kelayakan

perangkat pembelajaran dalam pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pelajaran Menggambar Konstruksi Atap kelas XII TGB di SMKN Kudu Jombang? b) Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pelajaran Menggambar Konstruksi Atap kelas XII TGB di SMKN Kudu Jombang? c) Bagaimana hasil belajar siswa kelas XII TGB di SMKN Kudu Jombang pada mata pelajaran Menggambar Konstruksi Atap dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: a) untuk mendeskripsikan kelayakan perangkat pembelajaran dalam pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran Menggambar Konstruksi Atap kelas XII TGB di SMKN Kudu Jombang. b) untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pelajaran Menggambar Konstruksi Atap kelas XII TGB di SMKN Kudu Jombang. c) untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa kelas XII TGB di SMKN Kudu Jombang pada mata pelajaran Menggambar Konstruksi Atap dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *Pre-Experimental design* dengan bentuk *One-Shot Case Study*. Dalam (Sugiyono, 2013:110), desain penelitian eksperimen sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

X= *Treatment* yang diberikan (variabel independen)

O= Observasi (Variabel dependen)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII TGB di SMKN Kudu Jombang. sampel dalam penelitian ini adalah kelas XII TGB 2 yang berjumlah 32 siswa. Penelitian ini dilakukan selama dua kali pertemuan.

Pertemuan pertama dan kedua yaitu proses pembelajaran menggunakan model PBL beserta pelaksanaan *posttest*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Lembar ini berisi penilaian validitas perangkat pembelajaran oleh ahli apakah perangkat pembelajaran layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang akan divalidasi adalah silabus, RPP, dan *handout*. Lembar ini berisi kriteria dan skala penilaian *Likert* 1 sampai 5 dengan keterangan 1=Tidak baik, 2=Kurang baik, 3=cukup baik, 4=baik, 5=sangat baik. Kemudian lembar ini diisi oleh pengamat dengan memberikan *checklist* (✓) pada kolom yang tersedia dengan jawaban yang sesuai. Kolom kritik dan saran bisa diisi berupa komentar dari validator.

2. Lembar Pengamatan Pembelajaran

Lembar pengamatan pembelajaran ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengamati aktivitas yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah atau *Problem Based Learning*. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013:199). Instrumen yang digunakan adalah instrumen tertutup artinya jawaban dari setiap pertanyaan sudah disiapkan sehingga responden tinggal memilih. Instrumen berisi 2 pilihan jawaban yaitu (Ya) dan (Tidak) dengan skor 1 sampai 5. Kemudian kuesioner ini diisi oleh pengamat dengan memberikan *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang sesuai.

3. Lembar Tes Hasil Belajar

Penelitian ini menggunakan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tujuan pemberian tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengerjakan soal. Soal *posttest* yang diberikan berupa soal *essay*. Lembar hasil belajar ini nantinya akan

digunakan untuk menilai keberhasilan pemberian materi dengan model *problem based learning*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Dokumentasi

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memanfaatkan dokumen atau arsip yang ada. Pada penelitian ini dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nama siswa yang akan menjadi sampel penelitian.

2. Metode Angket

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Metode ini digunakan untuk memperoleh hasil validasi perangkat pembelajaran.

3. Metode Observasi

Metode ini digunakan untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui hasil pengamatan kegiatan mengajar guru selama pembelajaran dan kegiatan belajar siswa dengan model *Problem Based Learning*. Pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dimaksudkan untuk mengukur keterlaksanaan sintak-sintak model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dilaksanakan oleh guru. Keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diamati oleh pengamat.

4. Metode Tes

Tes hasil belajar merupakan alat pengumpul data yang digunakan untuk mendapatkan data berupa nilai atau skor sebagai hasil belajar siswa. Tes ini dilakukan sesudah pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui apakah materi pelajaran sudah dapat dikuasai dengan baik oleh siswa. Tes diberikan berdasarkan materi Menggambar Konstruksi Atap yang telah disusun sesuai dengan kisi-kisi soal dan sudah divalidasi oleh ahli.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Penilaian validitas perangkat pembelajaran dan instrumen dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Validasi perangkat pembelajaran dan instrumen bertujuan untuk mengetahui validitas dari perangkat pembelajaran dan instrumen yang telah dibuat. Jawaban validator dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang diuraikan sebagai berikut: a) Penentuan ukuran penilaian beserta bobot nilainya adalah seperti pada tabel:

Tabel 1. Bobot Skor Penilaian Perangkat Pembelajaran

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

(Riduwan, 2010:39)

b) Menentukan hasil skor penilaian validator dengan rumus:

$$\Sigma \text{ nilai tertinggi validator} = n \times p$$

(Riduwan, 2013:40)

c) Menentukan jumlah jawaban validator/responden dengan rumus:

$$\text{Jumlah jawaban validator/responden} = \Sigma n \times i$$

(Riduwan, 2013:40)

d) Hasil Rating didapat dengan rumus:

$$HR = \frac{\Sigma \text{ Skor Validasi}}{\Sigma \text{ Skor Tertinggi}} \times 100\%$$

Selanjutnya nilai HR disesuaikan dengan tabel 3.4 untuk diketahui layak atau tidaknya perangkat tersebut:

Tabel 2. Presentase Skor Penilaian Perangkat Pembelajaran

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

(Riduwan, 2013:39)

2. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Penilaian keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan kriteria sebagai berikut: 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = sangat kurang, 0 = tidak dilakukan. Hasil pengamatan kemudian dihitung persentasenya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\Sigma \text{ nilai tertinggi validator} = n \times p$$

Kemudian skor yang diperoleh dapat dikonversi dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. Interpretasi Persentase Keterlaksanaan Model PBL

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

(Riduwan, 2010: 15)

3. Analisis Hasil Belajar Siswa

Ketuntasan hasil belajar siswa disesuaikan dengan pendekatan acuan kriteria atau standar ketuntasan hasil belajar sekolah yang digunakan sebagai tempat penelitian. Peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran minimal 78% dari seluruh tujuan pembelajaran yang ditetapkan di SMKN Kudu Jombang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

1. Hasil validasi silabus

Berdasarkan hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran silabus diperoleh rata-rata rating dari 3 aspek sebesar 82,5% dengan kategori sangat layak sehingga dapat digunakan untuk proses belajar mengajar.

2. Hasil validasi RPP

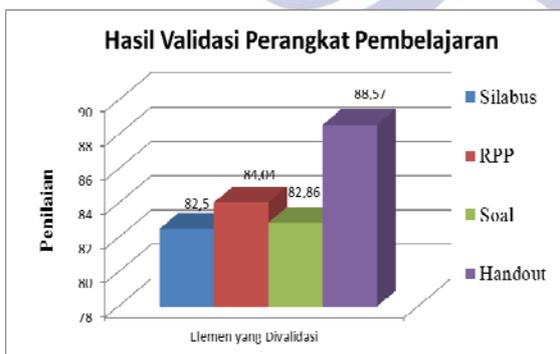
Berdasarkan hasil penilaian validator terhadap RPP menggunakan model PBL diperoleh rata-rata rating dari 5 aspek sebesar 84,04% dengan kategori sangat layak sehingga layak digunakan dalam proses belajar mengajar.

3. Hasil validasi soal

Hasil rata-rata validasi soal dari 7 aspek yaitu 82,86% dengan kategori sangat layak, sehingga soal dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

4. Hasil validasi *handout*

Berdasarkan hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran *handout* diperoleh rata-rata rating dari 3 aspek sebesar 88,57% dengan kategori sangat layak sehingga dapat digunakan untuk proses belajar mengajar.

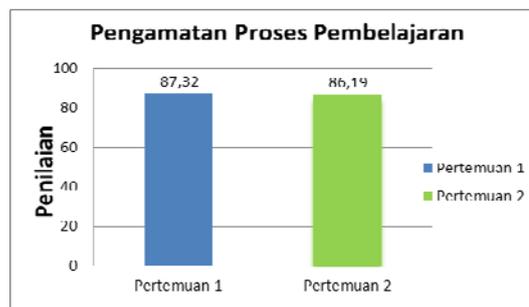


Gambar 2. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

2. Hasil Pengamatan Pembelajaran

Secara keseluruhan proses belajar mengajar menggunakan model *problem based learning* yang telah dilaksanakan pada kelas XII TGB SMKN Kudu Jombang berlangsung secara efektif karena skor rata-rata total dari semua aspek keterlaksanaan

pembelajaran pada kelas tersebut yaitu sebesar 86,75% termasuk dalam kategori sangat baik (81%-100%).



Gambar 2. Pengamatan Proses Pembelajaran

3. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini didapat dari nilai kognitif siswa. Nilai kognitif diambil dari hasil tes siswa yang diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran, berbentuk tes uraian. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada sampel penelitian (*mean*) dari kelas eksperimen pada penelitian ini adalah 82,09. Nilai median sebesar 82,25, nilai modus sebesar 81,83, nilai *standard deviasi* sebesar 6,19, dengan nilai minimum data 66, dan nilai maksimum data adalah 93. Dari hasil perhitungan didapat t_{hitung} sebesar 3,723 dan t_{tabel} sebesar 1,697. Hal ini berarti bahwa harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Pernyataan ini sesuai dengan ketentuan uji pihak kiri, bila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sebaliknya jika harga $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Penerimaan H_0 ini dapat dilihat dari gambar uji satu pihak kiri hasil belajar siswa. Jadi, kesimpulannya bahwa hipotesis yang berbunyi hasil belajar mata pelajaran Menggambar Konstruksi Atap siswa kelas XII setelah pelaksanaan model *problem based learning* lebih besar atau sama dengan 78 dapat diterima.

Berdasarkan uraian dan hasil analisis diatas dapat dijabarkan bahwa penerapan model *problem based learning* dapat memenuhi ketuntasan dan hasil belajar siswa, sehingga dapat direkomendasikan sebagai alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran di SMK karena memiliki kategori baik.

PENUTUP

Simpulan

1. Hasil validasi silabus mendapatkan skor rata-rata 82,5% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi RPP untuk rata-rata semua aspek didapat hasil sebesar 84,04% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi soal mendapatkan skor rata-rata 82,86% dengan kategori sangat layak dan yang terakhir untuk hasil validasi *handout* untuk semua aspek mendapatkan skor rata-rata 88,57% dengan kategori sangat layak. Jadi, dari semua perangkat pembelajaran didapat rating rata-rata 84,5% sehingga dinyatakan sangat layak digunakan.
2. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) didapatkan hasil rata-rata total dari semua aspek yaitu sebesar 86,75% termasuk dalam kategori sangat baik (81%-100%).
3. Hasil belajar siswa menggunakan model *problem based learning* memperoleh rata-rata nilai kelas sebesar 80,03% serta dari perhitungan didapat t-hitung sebesar 3,732 dan t-tabel sebesar 1,697. Jadi, kesimpulannya rata-rata hasil belajar Menggambar Konstruksi Atap siswa kelas XII setelah pelaksanaan model *problem based learning* lebih besar atau sama dengan 78 dapat diterima.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Perlunya dilakukan pengecekan fasilitas dan media sebelum digunakan untuk mengambil data agar tidak terjadi kendala sebelum proses pembelajaran.
2. Berdasarkan pengamatan di lapangan, model *problem based learning* sebaiknya dijalankan dengan kelompok kecil maksimal 3 orang agar keseluruhan dapat mengerjakan secara totalitas dan tidak terjadi kegaduhan.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan menggunakan model *problem based learning* dengan menambahkan

beberapa variabel yang disesuaikan dengan materi yang ada di SMKN Kudu ataupun di SMK lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

