

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 145 - 150	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. 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/16 (2016)	
HUBUNGAN KESIAPAN BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATA PELAJARAN MENG GAMBAR PERANGKAT LUNAK TERHADAP KETERAMPILAN MENG GAMBAR PERANGKAT LUNAK SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 SIDOARJO <i>Dimas Fatchur Rizalli, Suparji,</i>	01 – 09
IMPLEMENTASI PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN MENG GAMBAR TEKNIK UNTUK HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X SMK NEGERI 1 NGANJUK <i>Ludowikus Tipo, Machfud Ridwan,</i>	10 – 16
HASIL BELAJAR SISWA DENGAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA <i>POWERPOINT</i> DAN LKS PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X KBB DI SMK NEGERI 7 SURABAYA <i>Muhammad Syah, Suparji,</i>	17 – 27
PENGEMBANGAN <i>JOBSHEET</i> PADA MATA PELAJARAN PRAKTIK KERJA BATU UNTUK SISWA KELAS XI BBT SMK NEGERI 1 MADIUN <i>Ade Triana, Indiah Kustini,</i>	28 – 36
HUBUNGAN PENGETAHUAN MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DAN MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 7 SURABAYA <i>Subkhan Ariyanto, Soeparno,</i>	37 – 43

PENERAPAN MODUL PADA KOMPETENSI DASAR (KD) MEMAHAMI MACAM-MACAM PONDASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI KEAHLIHAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN DI SMK NEGERI KUDU JOMBANG

Anderias Chornelis Lema, Djoni Irianto, 44 – 54

PENERAPAN PENILAIAN KOMPETENSI MEMBUAT MEJA KAYU SISWA JURUSAN KONSTRUKSI KAYU SMK NEGERI 1 SAWOO

Fendi Nugroho, Hasan Dani, 55 – 61

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI (*TEAM ASSISTED-INDIVIDUALIZATION*) DAN PEMBELAJARAN LANGSUNG/DI (*DIRECT INSTRUCTION*) PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

Dhevy Aprilia Kartika Sari, Nurmi Frida D.B.P., 62 – 68

KUALIFIKASI PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN TUKANG KAYU KONSTRUKSI NON – SERTIFIKASI BERDASARKAN SKKNI PADA PROYEK DI WILAYAH SURABAYA

Rahmatullah, Nanik Estidarsani, 69 – 79

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* BERBASIS *EDMODO* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA KOMPETENSI DASAR MENENTUKAN JENIS PONDASI YANG TEPAT UNTUK BANGUNAN SESUAI DENGAN JENIS TANAHNYA DI SMK NEGERI 1 KEMLAGI MOJOKERTO

May Ayu Lestari, Nur Andajani, 80 – 87

PENGEMBANGAN SOAL *OPEN-ENDED* PADA MATA PELAJARAN TEKNIK STUDI SURVEI DAN PEMETAAN KELAS XI TSP DI SMKN 3 JOMBANG

Eko Sri Wulandari, Ninik Wahyu Hidajati, 88 – 95

HUBUNGAN MATA PELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TSP PADA MATA PELAJARAN MELAKSANAKAN PEKERJAAN DASAR-DASAR SURVEI PEMETAAN DI SMK NEGERI 3 JOMBANG

Hengki Fitroni Pradana, Soeparno, 96 – 102

PENGARUH PENGETAHUAN FISIKA DAN MATEMATIKA TERHADAP PENGETAHUAN MEKANIKA TEKNIK PADA SISWA KELAS X SMK NEGERI 3 SURABAYA

Lutfi Nur Hendra, Bambang Sabariman,..... 103 – 107

PENGEMBANGAN MEDIA TUTORIAL MEMBUAT BAGIAN-BAGIAN KOMPONEN KUDA-KUDA KAYU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DI SMK NEGERI 2 SURABAYA

Novika Avia Rahayu Mochtar, Indiah Kustini,..... 108 – 112

MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA KOMPETENSI KONSTRUKSI KAYU KELAS X PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK BANGUNAN SMK NEGERI 1 MADIUN

Elisabeth Ado Bue, Nurmi Frida DBP,..... 113 – 117

EVALUASI HASIL ANGKET PENGALAMAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI DAN LAYANAN INFORMASI KARIR DARI KONSELOR PADA KESIAPAN KERJA SISWA KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 3 SURABAYA TAHUN AJARAN 2015/2016

Harianto, Andang Widjaja,..... 118 – 127

PENERAPAN INSTRUMEN LEMBAR PEDOMAN PENILAIAN SOAL PRAKTIK (PPsP) UNTUK MENGUKUR PRODUK GAMBAR *AUTOCAD* SISWA SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Riski Woyosutrisno, Krisna Dwi Handayani,..... 128 – 134

HUBUNGAN HASIL BELAJAR MEKANIKA REKAYASA I DAN HASIL BELAJAR MEKANIKA REKAYASA II DENGAN HASIL BELAJAR MEKANIKA REKAYASA III PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 PTB JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Shohibul Ilmi, Ninik Wahyu Hidajati,..... 135 – 139

PEMETAAN KEMAMPUAN DASAR MAHASISWA PRODI S-1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA LULUSAN JENJANG SMK DAN SMA

Dimas Herlambang, Djoni Irianto, 140 – 144

PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN MEDIA MAKET PADA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN ATAP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB (SMK NEGERI 1 JENANGAN PONOROGO)

Andhika Eko Prasetyo Hardi, Krisna Dwi Handayani, 145 – 150



PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* DENGAN MEDIA MAKET PADA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN ATAP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB (SMK NEGERI 1 JENANGAN PONOROGO)

Andhika Eko Prasetyo Hardi

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

E-mail: andhika.hardi@gmail.com

Krisna Dwi Handayani, ST., MMT., MT.

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

SMKN 1 Jenangan Ponorogo, salah satu lembaga pendidikan yang menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki tingkat kompetensi yang mampu diterima di dunia industri. Salah satu kompetensi keahliannya adalah Teknik Gambar Bangunan (TGB). Kegiatan belajar mengajar siswa diharapkan dapat mencapai prestasi belajar yang baik. Salah satunya dengan mata pelajaran Gambar Kontruksi Bangunan Atap. Materi konstruksi atap dipilih dengan alasan kurangnya pemahaman siswa mengenai struktur atap dan macam-macam penutup atap. Terbukti dari nilai siswa pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap pada tahun lalu, rata-rata mendapat nilai di bawah KKM yaitu 65 jauh dari nilai KKM yang ditentukan 78. Pemilihan model pembelajaran dan media yang tepat akan sangat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media, mengetahui respon siswa dan hasil belajar siswa kelas X jurusan Teknik Gambar Bangunan pada pelajaran Konstruksi Bangunan Atap di SMKN 1 Jenangan Ponorogo. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media Maket. Subjek penelitian adalah siswa kelas X TGB yang berjumlah 36 siswa.

Penelitian yang digunakan adalah penelitian Eksperimen dengan model *Posttest-Only Control Design* dimana kelompok pertama diberikan perlakuan (X) yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan media maket dan kelompok kedua tidak diberi perlakuan. Penelitian ini dilakukan selama 3 minggu dimana pada minggu pertama dan kedua kelas Eksperimen (TGB A) diberikan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket sedangkan kelas Kontrol (TGB B) tidak diberi media maket. Pada minggu ketiga dilakukan posttest guna mengetahui hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket.

Hasil validasi yang telah dilakukan oleh validator di dapat rata-rata persentase media yaitu 86% yang berarti sangat valid, hal ini juga didukung dengan hasil respon siswa menunjukkan persentase sebesar 90%. Berdasarkan tabel kriteria penilaian skala likert persentase media dan respon Siswa, memiliki kategori baik sekali yaitu diantara 81%-100% berarti siswa memberikan respon yang baik sekali terhadap model pembelajaran dan media yang diberikan oleh guru. Hasil Belajar siswa pada kelas eksperimen (X TGB A) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan Media Maket mendapat nilai rata-rata 82 dari 18 siswa, sedangkan hasil belajar kelas kontrol (X TGB B) dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* mendapat nilai rata-rata 79 dari 18 siswa dan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar kelas kontrol yang membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan Media Maket dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TGB SMKN 1 Jenangan Ponorogo.

Kata Kunci: *Problem Based Learning (PBL)*, maket, konstruksi bangunan atap.

Abstract

SMKN 1 Jenangan Ponorogo, one of the educational institutions that produce human resources (HR) has a level of competence that can be accepted in the world of industry. One competency expertise is Building Drawing Technic (TGB). Teaching and learning activities are expected to achieve good learning performance. One of them with subjects Image Building Construction Roofing. Roofing construction materials have been the reason for the lack of student understanding the roof structure and roof covering Miscellaneous. Proved from the students in the subject Building Construction Roofing last year, the average - average scored below 65 KKM is far from the KKM (78). Appropriate media will greatly contribute to the achievement of learning objectives. The purpose of this study was to determine the feasibility of the media, know the response of the students and the results of class X student majoring in Building Drawing Technic Construction Roofing lesson at SMK 1

Jenangan Ponorogo. This study uses a learning model Problem Based Learning (PBL) with media maket. Subjects were students of class X TGB, 36 students.

Study is a research experiment with models Posttest-Only Control Design where the first group was given treatment (X) the model of learning Problem Based Learning (PBL) and the media to the model and the second group was given no treatment. This study was conducted over three weeks in which the first and second week of class Experiment (TGB A) given learning model Problem Based Learning (PBL) with media maket while the control class (TGB B) were not given media maket. At three weeks post-test conducted to determine student learning outcomes after applying the learning model Problem Based Learning (PBL) with media maket.

The results of the validation has an average 86% which means it is valid, it is also supported by the results of the students' responses showed a percentage of 90%. Based on the assessment criteria table Likert scale percentage of media and student response, have excellent category that is between 81% -100% means that students respond well once to learning model and media given by the teacher. Learning Outcomes of students in the experimental class (X TGB A) by using model Problem Based Learning (PBL) with Media Maket got an average rating 82 of 18 students, while learning outcomes control class (X TGB B) learning model Problem Based Learning (PBL) scored an average of 79 of 18 students and it can be concluded that the results of experimental class learning is better than learning outcomes control class which proved that the use of learning model Problem Based learning (PBL) with media maket can improve the results of class X student TGB SMK 1 Jenangan Ponorogo

Keywords: Problem Based Learning (PBL), mockups, building construction roofing.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) penyumbang untuk dunia industri, mencetak sumber daya manusia untuk mempersiapkan suatu produk. SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo, salah satu lembaga pendidikan yang menghasilkan produk berupa sumber daya manusia (SDM) yang memiliki tingkat kompetensi yang mampu di terima di dunia industri. Salah satu kompetensi keahliannya adalah Teknik Gambar Bangunan (TGB). Bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap.

Kegiatan belajar mengajar siswa diharapkan dapat mencapai prestasi belajar yang baik. Salah satunya dengan mata pelajaran Gambar Kontruksi Bangunan Atap dalam sekolah kejuruan. Siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep, pengaplikasian, serta perencanaan dasar konstruksi atap dengan benar. Pemilihan materi konstruksi atap diambil dari kurangnya pemahaman siswa mengenai struktur atap dan macam macam penutup atap. Terbukti dari nilai sebagian siswa pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap pada tahun lalu rata - rata mendapat nilai di bawah KKM yaitu 65 jauh dari nilai KKM yang di tentukan 78.

Oleh karena itu, Pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai akan sangat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran yang lebih variatif dan melibatkan siswa untuk menjadi lebih aktif dan komunikatif. Selain itu, penggunaan media yang tepat juga dapat membantu dalam proses pembelajaran di kelas. Maka, penelitian ini berjudul **“Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Maket Pada Pelajaran Konstruksi Bangunan Atap Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat diajukan permasalahan berikut:

1. Bagaimana kelayakan media maket pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap untuk siswa kelas X TGB SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo?
2. Bagaimana respon siswa kelas X TGB di SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap?
3. Bagaimana hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan media maket pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap untuk siswa kelas X TGB SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo.
2. Mengetahui respon siswa kelas X TGB di SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap.
3. Mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian harus memberikan manfaat sebesar-besarnya baik bagi pengembangan maupun implementasi ilmu maupun kepentingan praktis di masyarakat. Manfaat hasil penelitian dibagi menjadi dua jenis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya wawasan dan pengetahuan terutama dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru
Menambah informasi bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket ini dapat dipertimbangkan sebagai salah satu cara penyampaian yang tepat dalam menyampaikan pelajaran.
- b. Bagi Siswa
Memberi alternatif lain untuk mempelajari konstruksi atap melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket yang diberikan dapat membuat siswa lebih paham dan mengerti tentang gambar yang sebenarnya, yang membuat siswa lebih tertarik untuk memahami detail bagian Atap.
- c. Bagi Sekolah
Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam proses penyampaian materi pelajaran kepada siswa dan sebagai bahan kajian dalam usaha perbaikan proses pembelajaran di sekolah

menjadi lebih baik sehingga mutu pendidikan dapat lebih meningkat.

- d. Bagi Peneliti
Menambah pengetahuan baru tentang cara belajar-mengajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk membatasi dalam melakukan penelitian. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian dengan strategi penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket dilaksanakan khusus pada materi Kontruksi Bangunan Atap.
2. *Problem Based Learning (PBL)* dengan soal masalah yang ada pada maket konstruksi atap yaitu setiap kelompok diberikan sebuah gambar denah dengan luas bangunan yang berbeda dan setiap kelompok diminta untuk merencanakan bentuk dan penempatan konstruksi atapnya.
3. Kompetensi dasar pada proposal ini adalah menalar dan menganalisis bentuk dan bagian-bagian Kontruksi Bangunan Atap.
4. Tes/Uji dilakukan pada kompetensi pengetahuan dan keterampilan menggambar Konstruksi Bangunan Atap.

METODE

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design*, dimana kelompok pertama diberikan perlakuan (X) dan kelompok kedua tidak diberi perlakuan. Pengaruh perlakuan diperhitungkan melalui (O2:O4) (Sugiyono, 2013:112).

Tabel 1. *Posttest-Only Control Design*

E (R)	X	O2
P (R)	-	O4

Keterangan:

- R = Random (Acak)
- E = Simbol untuk kelas eksperimen
- P = Simbol untuk kelas kontrol
- O2 = Hasil *posttest* kelas eksperimen
- O4 = Hasil *posttest* kelas k ontrol
- X = Perlakuan (*treatment*)

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah keseluruhan dari siswa kelas X TGB SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo yang berjumlah 105 orang dan terbagi menjadi 3 kelas, yaitu kelas X TGB A, TGB B dan Kelas X TGB C.. Dan sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas siswa kelas X TGB SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo yaitu X TGB A dan X TGB B.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Tes

Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan awal siswa dan tes hasil belajar siswa pada kegiatan pembelajaran, dimana: tes kemampuan awal siswa diperoleh dari ujian tengah semester (UTS). Hasil dari nilai UTS ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan untuk menunjukkan bahwa kedua kelas sama. Sedangkan tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

2. Metode Angket

Lembar angket yang digunakan terdiri dari dua macam yaitu lembar angket validasi dan lembar angket respon siswa. Lembar angket validasi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran dan Lembar angket respon siswa ini digunakan untuk mengetahui respon siswa selama kegiatan belajar mengajar.

D. Teknik Analisis Data

1. Analisis Kelayakan Perangkat Pembelajaran, Silabus, RPP, Media

Hasil dari lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang dibuat. Penilaian untuk kelayakan ini dilakukan dengan memberikan tanggapan sesuai kriteria. Bentuk kriteria penilaian validator yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif adalah sebagai berikut:

a. Penentuan kriteria penilaian beserta bobot nilai

Tabel 2. Kriteria Penilaian Skala Likert

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

(Sumber: Riduwan, 2006:39)

b. Penentuan ukuran penelitian beserta skor nilainya. Hasil skor ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P (%) = Hasil Persentase

$\sum F$ = Jumlah total jawaban validator

N = Bobot nilai/ skor tertinggi dalam angket

I = Jumlah pertanyaan dalam angket

R = Jumlah validator

(Sumber: Riduwan, 2006 : 40)

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

Tabel 3. Skor Skala Likert

Kriteria	Penilaian kuantitatif	Bobot nilai
Sangat valid	81%-100%	4
Valid	61%-80%	3
Cukup valid	41%-60%	2
Tidak valid	21%-40%	1
Sangat tidak valid	0%-20%	0

(Sumber: Riduwan, 2006:41)

2. Analisis Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media maket.

Bentuk kriteria penilaian responden yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif adalah sebagai berikut:

a. Penentuan kriteria penilaian beserta bobot nilai

Tabel 4. Kriteria Penilaian Skala Likert

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

(Sumber: Riduwan, 2006 : 39)

b. Penentuan ukuran penelitian beserta skor nilainya. Hasil skor ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P (%) = Hasil Persentase

- $\sum F$ = Jumlah total jawaban validator
 N = Bobot nilai/ skor tertinggi dalam angket
 I = Jumlah pertanyaan dalam angket
 R = Jumlah validator

(Sumber: Riduwan, 2006 : 40)

Selanjutnya nilai P(%) disesuaikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 5. Kriteria Persentase Respon Siswa

No.	Skor	Kategori
1.	0 – 20 %	Kurang sekali
2.	21 – 40%	Kurang
3.	41 – 60%	Cukup
4.	61 – 80%	Baik
5.	81 – 100%	Baik sekali

(Sumber: Riduwan, 2006 : 41)

3. Analisis Hasil Belajar Siswa

Nilai hasil belajar dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

(Sumber: Riduwan, 2006 : 41)

4. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran.

Hasil validasi media maket menunjukkan presentase sebesar 86%. Hasil validasi handout menunjukkan presentase sebesar 93%. Hasil analisis kelayakan soal menunjukkan presentase sebesar 83%. Jadi hasil analisis kelayakan perangkat pembelajaran menunjukkan persentase sebesar 83% yang berarti sangat valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Respon Siswa

Presentase respon siswa dihitung berdasarkan skor yang terdapat pada lembar respon siswa dan diisi oleh siswa. Penentuan hasil skor ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dimana P sebagai hasil presentase yang di dapat dari Jumlah centangan validasi ($\sum F$) dibagi Banyaknya validator (N) dikali Skor tertinggi (I) dikali Jumlah indikator (R) lalu dikalikan 100%. Dari hasil respon siswa yang telah dilakukan didapat :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{387}{450} \times 100\% \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

Hasil respon siswa menunjukkan presentase sebesar 90%. Berdasarkan Tabel Kriteria Persentase Respon Siswa, respon siswa memiliki kategori baik sekali yaitu diantara 81%-100% berarti siswa

memberikan respon yang baik sekali terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru.

B. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes belajar siswa setelah mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket pada kelas eksperimen yaitu X TGB A dan pada kelas kontrol yaitu X TGB B menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Nilai hasil belajar diperoleh dari tes hasil belajar yang dilakukan secara bersamaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Syarat standar nilai yang harus dicapai siswa adalah 78, dan apabila siswa mendapat nilai di bawah kkm yaitu 78 dinyatakan tidak lulus atau perlu perbaikan.

Dari hasil test hasil belajar siswa (*Postest*) Kelas *eksperimen* yang berjumlah 18 siswa di dapat nilai dengan rincian 4 siswa mendapat nilai di bawah standar kkm yaitu 78 dan perlu perbaikan, dan 14 siswa mendapat nilai di atas rata-rata dan dinyatakan tuntas. Total nilai Rata-rata hasil belajar siswa (*Postest*) Kelas *Eksperimen* adalah 82, sedangkan hasil belajar siswa (*Postest*) kelas *Kontrol* yang berjumlah 18 siswa di dapat nilai dengan rincian 9 siswa mendapat nilai di bawah standar kkm dan perlu perbaikan, dan 9 siswa mendapat nilai di atas rata-rata dan dinyatakan tuntas. Total nilai Rata Rata hasil belajar siswa (*Postest*) Kelas *Kontrol* adalah 79.

C. Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket pada pelajaran Konstruksi Bangunan Atap telah di lakukan dan berjalan dengan lancar. Penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu TGB A dan TGB B, sebelum dilakukan penelitian diperlukan nilai kemampuan awal siswa untuk menunjukkan bahwa antara kelas A dan B mempunyai kemampuan belajar yang sama. Kemampuan awal siswa didapat dari nilai ujian tengah semester (UTS) dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen (X TGB A) dan kelas kontrol (X TGB B).

Hasil analisis data keseluruhan aspek penilaian respon siswa menunjukkan bahwa siswa memberi tanggapan positif terhadap pembelajaran yang menggunakan *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket daripada yang hanya menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* saja. Hasil ini dapat diketahui melalui hasil angket respon siswa yang diisi oleh siswa kelas eksperimen

yaitu X TGB A yang terdiri dari 36 siswa dan diisi ketika proses belajar mengajar selesai dilaksanakan. Hasil respon siswa mendapat presentase sebesar 90% yang berarti baik sekali.

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (X TGB A) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan Media Maket mendapat nilai rata-rata 82 dari 18 siswa dan mengalami peningkatan hasil belajar dari nilai sebelumnya. Hasil belajar kelas kontrol (X TGB B) dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* mendapat nilai rata-rata 79 dari 18 siswa. Pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket lebih efektif dan menyenangkan dan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar kelas kontrol.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Hasil validasi kelayakan media maket berdasarkan para ahli mendapat presentase kelayakan sebesar 86%. Dengan demikian maka, media maket dinyatakan layak dan dapat digunakan pada pelajaran Kontruksi Bangunan Atap kelas X TGB SMK Negeri 1 Jenangan Ponorogo.
2. Respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket pada pelajaran konstruksi bangunan atap mendapat presentase sebesar 90%. Dengan demikian maka, siswa memberikan respon yang baik sekali terhadap pembelajaran yang telah diberikan.
3. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen menghasilkan nilai rata-rata 82 dan kelas kontrol menghasilkan nilai rata-rata 79. Dengan demikian maka, hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket lebih besar daripada menggunakan *Problem Based Learning (PBL)* saja.

B. Saran

1. Bagi Pembaca:
 - a. Penelitian menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media maket diharapkan

dapat dikembangkan kedalam pelajaran lain yang sesuai dengan model dan media yang digunakan, agar siswa mudah untuk memahami pelajaran yang diberikan.

- b. Penggunaan media maket pada konstruksi bangunan atap dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran lain agar proses pembelajaran lebih efektif.
2. Bagi Pengguna : Media pembelajaran maket dapat digunakan menjadi alternatif dalam proses pembelajaran karena dengan media maket siswa lebih mudah mengerti dan tertarik sehingga proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Huda Miftahul. 2013. *Model Model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: PustakaPelajar.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (CP) Press.
- Riduwan. 2006. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Model Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung : Alfabeta
- Salma, Maulida. 2007. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Pustakallmu.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.