

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 02	NOMER: 02	HALAMAN: 94-106	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 2 Nomer 2/JKPTB/16 (2016)	
KOMPARASI HASIL BELAJAR ANTARA SISWA YANG DIBERI METODE <i>THINK PAIR SHARE</i> (TPS) DAN METODE <i>JIGSAW</i> PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN KELAS X TGB SMK NEGERI 3 JOMBANG	
<i>Ayu Cahyaningrum, Drs. Ir. Sutikno, MT</i>	01-08
PENINGKATAN HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK MELALUI PEMBELAJARAN <i>KOOPERATIF TEAM ASISSTED INDIVIDUALIZATION (TAI)</i> SISWA KELAS XI SMK NEGERI 3 JOMBANG	
<i>Julis Mayanti, Drs. H. Bambang Sabariman, ST. MT</i>	09-19
PENERAPAN MEDIA CD (<i>COMPACT DISK</i>) INTERAKTIF PADA MODEL PEMBELAJARAN <i>EXPLICIT INSTRUCTION</i> DENGAN MATERI TEKNIK PENGOPERASIAN ALAT SIPAT DATAR DALAM PEKERJAAN PENGUKURAN ELEVASI TANAH DI KELAS X GB SMK NEGERI 5 SURABAYA	
<i>Andik Septian Pratama, Soeparno,</i>	20 – 29
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DITINJAU DARI <i>SELF EFFICACY</i> PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN	
<i>Nita Sari, Didiek Purwadi,</i>	30 – 38
PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI MEDIA MAKET RUMAH SEDERHANA PADA MATA PELAJARAN MEMBUAT GAMBAR RENCANA KELAS X TGB SMK NEGERI KUDU JOMBANG	
<i>Safrizal, Drs. Hasan Dani, MT,</i>	39 – 47
PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK (<i>AUTO CAD</i>) PADA SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 NGASEM KEDIRI	
<i>Abner Sinamau, Karyoto,</i>	48 – 56

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN *HANDOUT* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB DI SMK Negeri 1 NGAMPUR

Vinsensius Ferrer Kua, Nurmi Frida DBP, 57 – 67

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* DENGAN MEDIA *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN PEMBUATAN SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN KAYU DI KELAS X KK SMK NEGERI 2 SURABAYA

Faris Budi Prasetya, Hasan Dani, 68 – 77

PETA KEMAMPUAN DASAR MAHASISWA DENGAN LATAR BELAKANG SEKOLAH (SMK, SMA DAN MA) DI PRODI S-1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Aditya Permadany, Suprpto, 78 – 82

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* DAN METODE CERAMAH PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMKN 2 BOJONEGORO

Seswanto Yusqi Ardiyansa, Suprpto, 83 – 87

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TEKNIK BANGUNAN DI SMKN 1 SIDOARJO

Achmad Ardhi Prastiawan, Ninik Wahyu Hidajati, 88 – 93

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

Yul Paulina Boboy, Agus Wiyono, S.Pd. MT, 94 - 106

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 1 MOJOKERTO

Yul Paulina Boboy

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

Agus Wiyono, S.Pd. MT

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Berdasarkan observasi awal di SMK Negeri 1 Mojokerto, guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional sehingga sebagian peserta didik kurang antusias dalam pembelajaran Gambar Konstruksi Bangunan. Akibatnya hasil belajar peserta didik masih banyak dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 78%. Oleh karena itu perlu adanya pembaharuan dengan menggunakan model dan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) peningkatan hasil belajar peserta didik dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). (2) peningkatan kegiatan mengajar guru selama pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). (3) peningkatan kegiatan belajar siswa dikelas dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berlangsung.

Hasil penelitian pada siswa menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa pada siklus I 24% dan siklus II 79%. Hasil belajar siswa yang tuntas adalah 24% pada siklus I dan siswa yang tuntas pada siklus II 79%, Adanya peningkatan hasil belajar kognitif siswa dengan prosentase pada siklus I 24% menjadi 79% pada siklus II. Hasil belajar psikomotor siswa pada siklus I 42% dan 79% pada siklus II. Hasil belajar siswa yang tuntas 42% pada siklus I dan siswa yang tuntas pada siklus II 79%. Adanya peningkatan hasil belajar psikomotor siswa dengan prosentase pada siklus I 42% menjadi 79% pada siklus II. Kegiatan mengajar guru pada siklus I skor 3 dan siklus II skor 3,35. Kegiatan mengajar guru meningkat dari siklus I skor 3 menjadi skor 3,35 pada siklus II. Kegiatan belajar siswa pada siklus I skor 2,5 dan siklus II 3,31. Kegiatan belajar siswa meningkat dari siklus I dengan skor 2,5 menjadi skor 3,31 pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa : (1) terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan yakni ketuntasan siklus I sebesar 42%, dan siklus ke II 79%. (2) terdapat peningkatan kegiatan mengajar guru selama pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* yakni pada siklus I skor 3 meningkat menjadi 3,35 pada siklus II. (3) terdapat peningkatan kegiatan belajar siswa di kelas dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* yakni pada siklus I skor 2,5 meningkat menjadi 3,31 pada siklus II.

Kata Kunci : Penerapan *Problem Based Learning*, peningkatan hasil belajar, kemampuan mengajar guru.

Universitas Negeri Surabaya

Abstract

Based on preliminary observations in SMK Negeri 1 Mojokerto, teachers still used conventional teaching methods so that, most learners are less enthusiastic in learning Building Construction Draw. As a result, the study of students still much below the minimum completeness criteria (KKM) is 78%. Because it the need for by using models and methods that can improve student learning outcomes, one of which teaching methods *Problem Based Learning* (PBL).

The purpose of this study was to know (1) the increase in the study of students with the application of learning methods *Problem Based Learning* (PBL). (2) an increase in teachers' teaching activity during the learning with the application of learning methods *Problem Based Learning* (PBL). (3) improvement of student learning activities in class with the application of learning methods *Problem Based Learning* (PBL) takes place.

The results of the study showed that cognitive learning outcomes of students in the first cycle criteria of 24% and 79% the second cycle criteria. Learning outcomes of students who completed was 24% in the first cycle criteria and the students who completed the second cycle criteria of 79%, An increase in cognitive learning outcomes of students with a percentage in the first cycle criteria of 24% to 79% in the second cycle criteria. Psychomotor learning outcomes of students in the first cycle criteria of 42% and 79% in the second cycle criteria. Learning outcomes of

students who complete 42% in the first cycle criteria and the students who completed the second cycle criteria of 79%. An increase in psychomotor learning outcomes of students with a percentage of the first cycle criteria 42% to 79% in the second cycle criteria. Teaching activities of teachers in the first cycle criteria 3 and cycle criteria II scores a score of 3.35. Teaching activities of teachers increased from cycle I score 3 into a score of 3.35 in the second cycle criteria. Learning activities of students in the first cycle scores of 2.5 and 3.31 second cycle criteria. Learning activities of students increased from cycle I with a score of 2.5 to a score of 3.31 in the second cycle criteria. This shows that: (1) there is an increase in student learning outcomes through the application of learning methods Problem Based Learning on the Subject Building Construction Draw is completeness first cycle of 42% and cycle II 79%. (2) there is increased activity of teachers teaching for learning by using teaching methods Problem Based Learning which the first cycle a score of 3 increased to 3.35 in the second cycle criteria. (3) there is increased activity of student learning in the classroom with teaching methods Problem Based Learning that the first cycle criteria of 2.5 score increased to 3.31 in the second cycle criteria.

Keywords : Implementation of Problem Based Learning , learning outcome , the ability of teachers to teach.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu unsur penting dalam usaha mencerdaskan kehidupan bangsa karena tolak ukur kemajuan suatu bangsa juga ditentukan oleh tingkat pendidikan masyarakat. Dunia pendidikan akan terus dituntut dalam perkembangan kualitas. Salah satunya adalah perkembangan pada proses belajar mengajar, yaitu bagaimana cara seorang guru menyampaikan materi kepada siswa agar dapat menerima materi dengan baik. Dalam pendidikan formal, guru merupakan salah satu penentu tercapainya tujuan pendidikan. "Sistem pendidikan di Indonesia harus difokuskan pada keberhasilan pada peserta didik dengan jaminan kemampuan yang diarahkan pada *life skill* yang di kemudian hari dapat menopang kesejahteraan peserta didik itu sendiri untuk keluarganya yang layak dimasyarakat". Menurut (Shoimin, 2013:15).

Berdasarkan hasil obseravasi awal disekolah penerapan metode pembelajaran di SMK Negeri 1 Mojokerto untuk Mata pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan masih didominasi menggunakan metode konvensional. Metode pembelajaran yang tepat dan sesuai akan sangat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Penggunaan metode pengajaran yang kurang menarik dapat menimbulkan suatu masalah, yaitu rendahnya hasil belajar peserta didik. Guru sebagai pengajar perlu mengatasi hal tersebut, dengan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik dan tidak membosankan agar dapat membangkitkan hasil belajar peserta didik dalam belajar. "Pembelajaran PBL merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik secara terprogram agar siswa mampu belajar secara aktif". (Hosnan, 2014:295).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penelitian mengkaji judul "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan Kelas XI TGB di SMK Negeri 1 Mojokerto".

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut,: (1) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran PBL pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan kelas XI SMKN 1 Mojokerto? (2) Bagaimana peningkatan

kegiatan mengajar guru selama pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran PBL? (3) Bagaimana peningkatan kegiatan belajar siswa di kelas dengan penerapan metode pembelajaran PBL?

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). (2) Mengetahui peningkatan kegiatan mengajar guru selama pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), (3) Mengetahui peningkatan kegiatan belajar siswa dikelas dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut: (1) Manfaat Teoritis: (a) Sebagai masukan untuk mendukung dasar teori bagi penelitian yang sejenis dan relevan, (b) Sebagai bahan pustaka bagi peserta didik Program Pendidikan Teknik Sipil/Bangunan, Jurusan Teknik dan Kejuruan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya. (2) Manfaat Praktis (a) Bagi Peneliti: Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). (b) Bagi Peserta Didik : Diharapkan dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), dapat meningkatkan motivasi, aktifitas, keterampilan sosial siswa, dan hasil belajar siswa. (c) Bagi Guru : Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan atau referensi tentang penerapan metode pembelajaran PBL yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik serta keaktifan dalam minat belajar dalam hal teori dan praktek.

Pada penelitian ini peneliti membatasi masalah penelitian pada batasan materi ialah, Kompetensi Dasar Menggambar utilitas bangunan gedung dan Materi menggambar instalasi listrik.

METODE PENELITIAN

A. Hakikat Hasil Belajar Siswa

1. Pengertian Pembelajaran

Belajar menurut Morgan dalam (Agus Suprijono, 2009:3): "*Learning is any relatively permanent change in behaviour that is a result of past experience*". Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman". Artinya belajar mengubah perilaku baik keterampilan, sifat dan pengetahuan.

Menurut (Sudjana, 1989:28 dalam Hosnan, 2014:8): "belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu". Kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan siswa. Perilaku guru adalah membelajarkan dan perilaku siswa adalah belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka belajar adalah suatu proses atau kegiatan dengan perubahan tingkah laku seseorang baik dalam psikomotor, afektif, dan kognitif.

2. Pengertian Hasil belajar

Hasil belajar menurut (Suprijono, 2009:5): "Hasil belajar adalah pola – pola perbuatan, nilai – nilai, pengertian – pengertian, sikap – sikap, apresiasi dan keterampilan". Hasil belajar dibagi dalam lima kategori menurut Gagne, "hasil belajar berupa (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) keterampilan motorik dan (e) sikap yaitu kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut".

Hasil belajar menurut (Sudjana, 1990:22): "Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya". Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai setelah interaksi dengan lingkungan, sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku. Hasil yang dicapai berupa angka atau nilai yang diperoleh dari tes hasil belajar siswa. Tes hasil belajar dibuat untuk menentukan tingkat pengetahuan dan keterampilan dalam penguasaan materi.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka hasil belajar adalah suatu kemampuan yang dimiliki peserta didik, setelah terjadinya perubahan tingkah laku kognitif, dan psikomotor, selama proses pembelajaran sehingga dari yang tidak mengerti menjadi mengerti.

B. Model Pembelajaran PBL

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran menurut (Suprijono, 2009:46): "Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas maupun tutorial".

Pembelajaran menurut (Komalasari, 2013:3): "Pembelajaran sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat

mencapai tujuan – tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien".

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka model pembelajaran adalah suatu pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih efektif.

2. Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Problem based learning menurut (Harrison, 2007:1 dalam Wardoyo, 2013:72): "*Problem based learning is a curriculum development and instructional method that places the student in an active role as a problem-solver confronted with ill-structured, real-life problem*". Dalam *Problem Based Learning* adalah pengembangan kurikulum pembelajaran di mana siswa ditempatkan dalam posisi yang memiliki peranan aktif dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang mereka hadapi. Artinya bahwa metode *Problem based learning* menuntut adanya peran aktif siswa agar dapat mencapai pada penyelesaian masalah yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Problem based learning (PBL) menurut (Duch, 1995 dalam Shoimin, 2013:130): "PBL merupakan model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan".

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka *Problem based learning* (PBL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran.

C. Tinjauan Materi

Mata pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan adalah mata pelajaran wajib dan juga paket keahlian untuk peserta didik di bangku pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), terutama peserta didik kelas XI Teknik Gambar Bangunan (TGB). Materi yang diperoleh peserta didik kelas XI antara lain Menggambar Instalasi Listrik.

Kurikulum SMK mata pelajaran produktif yang digunakan sebagai acuan dalam merencanakan suatu pembelajaran adalah pembelajaran kurikulum 2013 pada Program Keahlian Teknik Bangunan.

Dasar dipilih karena siswa kelas XI TGB SMKN 1 Mojokerto saat ini dalam proses belajar mengajar dikelas.

Dalam perencanaan utilitas bangunan gedung terdiri dari: Denah bangunan adalah suatu gambar yang menunjukkan lokasi dari berbagai ruangan dan kegunaannya yaitu : jendela, pintu, tangga, gang dan sebagainya pada suatu rumah tinggal tertentu. Denah sebaiknya digambar dengan skala 1 : 100 atau 1 : 50 tergantung pada ukuran kertas yang digunakan dan pada

luasnya bangunan. Gambar instalasi adalah suatu gambar yang meliputi: (1) Rancangan tata letak yang menunjukkan dengan jelas letak perlengkapan listrik beserta sarana kendalanya (pelayanannya), seperti titik lampu, kotak kontak, sakelar, PHB dan lain-lain. (2) Rancangan hubungan perlengkapan listrik dengan alat pengendalinya seperti hubungan lampu dengan sakelarnya, motor dengan pengasutnya, dan dengan alat pengatur kecepatannya, yang merupakan bagian dari sirkit akhir atau cabang sirkit akhir. (3) Gambar hubungan antara bagian sirkit akhir tersebut dalam butir 2 dan PHB yang bersangkutan, ataupun pemberian tanda dan keterangan yang jelas mengenai hubungan tersebut. (4) Tanda ataupun keterangan yang jelas mengenai setiap perlengkapan listrik.

Petunjuk-petunjuk di bawah ini dapat dipakai sebagai pedoman: (1) Gambarlah denah bangunannya. (2) Nyatakanlah penggunaan tiap-tiap ruangan dalam gambar, misalnya ruangan duduk, dapur dan seterusnya. (3) Tentukanlah letak perlengkapan hubung baginya. Perlengkapan hubung bagi (PHB) harus dipasang di tempat yang mudah dicapai dari jalan masuk rumah. (4) Gambarlah penempatan titik-titik lampu dan sakelar-sakelarnya serta hubungan antara sakelar dengan lampu yang dilayaninya. Sakelar untuk penerangan umum selalu ditempatkan di dekat pintu sehingga kalau pintunya dibuka sakelarnya dapat langsung dijangkau. (5) Gambarlah penempatan kotak-kotak kontak dindingnya. Secara umum kotak kontak dinding sebaiknya dipasang tidak jauh dari sudut-sudut ruangan. Kotak kontak dinding yang dipasang di tengah-tengah dinding, besar kemungkinannya akan tertutup atau terhalang oleh suatu perabot sehingga kurang berfungsi.

D. Kerangka Konseptual

Pada proses pembelajaran *Problem based Learning* (PBL), dengan adanya pembelajaran yang bersifat internal, antara lain datang dari guru sebagai pengajaran. Dan pembelajaran bersifat eksternal, prinsip – prinsip belajar dengan sendirinya akan menjadi prinsip – prinsip pembelajaran. Artinya pembelajaran dapat berhasil jika ada *feed back* atau balikan yang baik antara guru dengan siswa. Sehingga dapat membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir dan memahami apa yang dipelajari, sehingga akan membentuk suatu perubahan pada diri siswa sesuai kemampuan masing – masing. Jika sudah terjadi *feed back* antara guru dan siswa, maka diharapkan tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai.

Dengan adanya penerapan pembelajaran *Problem based Learning* (PBL), bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada siswa, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri. Dengan demikian pembelajaran akan menyenangkan bagi siswa dan selanjutnya dapat meningkatkan semangat belajar siswa, diharapkan hasil belajar dapat meningkat.

E. Hipotesis Tindakan

1. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran PBL pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan siswa kelas XI SMKN 1 Mojokerto.
2. Terdapat peningkatan kegiatan mengajar guru selama pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran PBL.
3. Terdapat peningkatan kegiatan belajar siswa di kelas dengan penerapan metode pembelajaran PBL.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut (Ekawarna, 2013:1): "Penelitian Tindakan kelas sudah dikenal dalam dunia pendidikan dengan istilah *Classroom Action Research (CAR)*" dimana peneliti mempunyai teman untuk berdiskusi selama melakukan penelitian.

Menurut (Arikunto, 2014:16): "Dalam pelaksanaan penelitian ini secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

B. Tempat Penelitian

Penelitian ini adalah siswa kelas XI TGB Program Keahlian Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Mojokerto yang beralamat di Jl. Kedung Sari Kecamatan Magersari.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TGB Program Keahlian Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Mojokerto yang beralamat di Jl Kedung Sari Magersari Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari 1 kelas, yaitu kelas TGB XI 1 berjumlah 38 peserta didik.

D. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dan tes hasil belajar siswa di kelas XI Teknik Gambar Bangunan (TGB) SMK Negeri 1 Mojokerto berkaitan dengan pemahaman peserta didik mengenai Materi Menggambar Utilitas Gedung setelah diterapkan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL).

Sumber data dalam penelitian ini didapat dari pendidik Pada Materi Menggambar Instalasi Listrik dan peserta didik kelas XI Teknik Gambar bangunan (TGB) SMK Negeri 1 Mojokerto sebagai mitra peneliti serta seluruh komponen sekolah.

E. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang merupakan satu variabel bebas dan satu variabel terikat, yaitu :

1. Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan dunia nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan

pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

2. Variabel Terikat yaitu Hasil belajar siswa kelas merupakan tingkat pemahaman dalam mempelajari materi pelajaran.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yaitu siklus 1: (1) Tahap perencanaan, meliputi menyusun perangkat pembelajaran yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi menggambar instalasi listrik, evaluasi/ tes evaluasi dan instrumen yang digunakan. (2) Pelaksanaan tindakan, meliputi melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP dikelas, (3) Pengamatan, tahap observasi dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan, meliputi aktivitas guru dan aktivitas siswa, (4) Refleksi, mengkaji secara menyeluruh tindakan yang dilakukan berdasarkan dari hasil pelaksanaan pembelajaran. Siklus 2 : (1) Perencanaan, merevisi tindakan-tindakan yang kurang atau tidak relevan pada siklus 1. (2) Pelaksanaan tindakan, meliputi menyiapkan media/ alat peraga yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar dan melaksanakan proses mengajar sesuai dengan RPP yang telah disusun. (3) Tahap observasi, meliputi peneliti melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah di sediakan. instrumen yang di gunakan, yakni lembar observasi aktivitas guru. (4) Tahap refleksi, mengkaji secara menyeluruh tindakan yang dilakukan berdasarkan dari hasil pelaksanaan pembelajaran.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) lembar tes hasil belajar, yang dipergunakan untuk mengukur tingkat ketuntasan belajar siswa, berupa nilai yang diperoleh dari pelaksanaan tes. Tes ini terdiri dari tes kognitif dan tes keterampilan. (2) lembar observasi, yang digunakan untuk mengetahui segala kegiatan guru dan siswa selama proses belajar mengajar serta pengelolaan pembelajaran.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data tentang penerapan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) diperoleh dengan menggunakan metode sebagai berikut : (1) Metode tes, yang dilakukan untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dalam pencapaian hasil belajar. Tes pengetahuan dengan jumlah soal 15 butir dengan 4 opsi, tes psikomotor yaitu satu buah denah yang akan digambar dan menentukan sendiri titik – titik instalasi listrik. Tes ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa. (2) metode observasi, pengamatan dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung yaitu pada saat kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa.. Pengamatan

ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Hasil pengamatan dituangkan dalam lembar pengamatan keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa selama pembelajaran.

I. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan yaitu : (1) analisis tes hasil belajar kognitif dan psikomotor siswa, analisis tes hasil belajar siswa untuk mengetahui persentase pencapaian ketuntasan siswa. Siswa dinyatakan tuntas dalam penilaian produk jika mendapat nilai minimal >75, sedangkan untuk menggambar jika mendapat nilai minimal >78. Pencapaian ketuntasan siswa dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Sumber : (Arikunto, 2007:235 dalam Bungah, 2014:76)

Keterangan:

X = Rerata nilai
 $\sum X$ = Jumlah nilai mentah yang dimiliki subjek
 N = Banyaknya subjek yang memiliki nilai Ketuntasan belajar klasikal

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya
 N = *Number of cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)
 P = Angka persentase

(2) Analisis hasil observasi kegiatan mengajar guru, analisis kegiatan observasi mengajar guru dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Guru akan diamati oleh pengamat untuk mengetahui kegiatan guru dalam menerapkan model PBL. Pada setiap aspek yang diamati diberikan skala skor sebagai berikut :

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

$$\text{Skor rata-rata tiap aspek} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pengamat}}$$

Tabel 3.1 kriteria mengajar guru dikelas

Skor	Kriteria
0.00 – 1.69	Kurang
1.70 – 2.59	Cukup
2.60 – 3.49	Baik
3.5 – 4.00	Sangat baik

(Kunandar, 2010:235 dalam Bungah, 2014:76)

(3) Analisa hasil observasi kegiatan belajar siswa, analisa pengamatan kegiatan belajar siswa dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Siswa dalam kelompok akan diamati oleh pengamat untuk mengetahui kegiatan

belajar pada dengan model PBL. Pada setiap aspek yang diamati diberikan skala skor sebagai berikut :

- 1 = Kurang Baik
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

$$\text{Skor rata-rata tiap aspek} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pengamat}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Siklus 1

a. Perencanaan

(1) Tahap perencanaan meliputi, Menyusun perangkat pembelajaran seperti silabus, RPP, materi fungsi lambang – lambang instalasi, menggambar instalasi listrik dan menyiapkan instrument lain berupa format evaluasi lembar penilaian produk dan lembar penilaian psikomotor. (2) menyiapkan instrument penelitian berupa lembar pengamatan kemampuan guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa. (3) menyiapkan sumber belajar berupa *handout* untuk siswa. (4) mengembangkan skenario pembelajaran dengan memasukan unsur – unsur metode pembelajaran *Problem Based Learning*.

b. Tindakan

(1) Tahap Tindakan meliputi, menyampaikan salam pembuka, dan motivasi pembelajaran yang dibagikan pada siswa kelas XI TGB 1. (2) menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. (3) menjelaskan materi pelajaran lambang – lambang instalasi listrik sesuai dengan *handout* yang ada disiswa. (4) melaksanakan kegiatan belajar mengajar menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*, guru memberikan pemahaman tentang lambang – lambang instalasi.

c. Pengamatan

(1) Tahap pengamatan meliputi, kemampuan guru dalam pengelolaan kelas menggunakan instrument lembar observasi kemampuan guru, siswa mendengarkan guru dengan baik. (2) mengamati aktivitas siswa dalam kelas menggunakan instrument lembar observasi kegiatan belajar siswa. (3) guru cukup menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa, sehingga siswa kebingungan. (4) guru tidak memberikan soal latihan kepada siswa, sehingga siswa ramai sendiri. (5) kurangnya antusias guru dalam mengajar, sehingga siswa menjasi malas untuk memperhatikan guru.

d. Refleksi

Tahap refleksi ini mengkaji secara menyeluruh tindakan yang dilakukan berdasarkan dari hasil pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan pada siklus I didapat kelemahan sebagai berikut : (1) Guru cukup menguasai kelas namun kadang siswa masih ramai dikelas. (2) Siswa kurang memperhatikan dan juga belum terbiasa dengan pembelajaran *Problem Based Learning* sehingga beberapa siswa bingung tentang materi yang digunakan. Solusi untuk mengatasi kelemahan refleksi siklus I akan dilakukan perbaikan sebagai berikut : (1) Guru harus lebih berani dan tegas agar siswa bisa diajak bekerja sama dalam proses pembelajaran yang berlangsung. (2)

Guru harus menjelaskan dahulu tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan materi sebelum pembelajaran berlangsung sehingga siswa jadi peduli dan aktif saat proses pembelajaran berlangsung.

e. Data hasil belajar kognitif Siswa

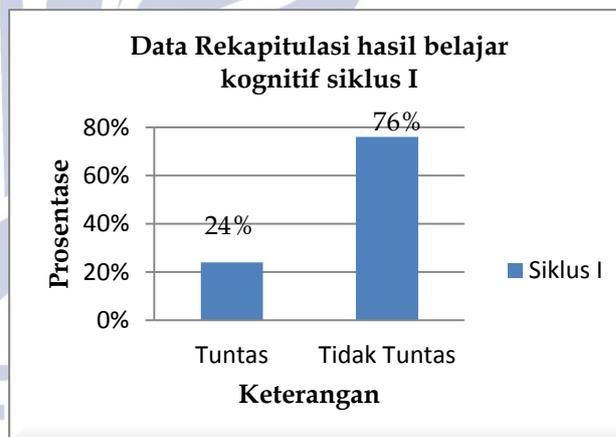
Hasil belajar kognitif siswa berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang ditunjukkan dengan nilai yang diperoleh siswa setelah menempuh tes melalui lembar penilaian kognitif. Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar di SMK Negeri 1 Mojokerto, siswa dikatakan tuntas apabila nilai hasil belajar adalah 75. Sesudah diterapkan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Siklus I dapat dilihat pada tabel 4.1 untuk perhitungan secara rinci dapat dilihat pada lampiran 1 : hasil belajar kognitif (LP 3).

Tabel 4.1 Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus I

No.	Kriteria Hasil Belajar	Skor Hasil Belajar	N	Persentase (%)
1	Tuntas	75 - 100	9	24%
2	Tidak Tuntas	1 - 74	29	76%

Sumber : Analisa 2015

Data grafik hasil belajar kognitif siswa tersebut disajikan pada gambar 4.1 seperti dibawah ini :



Gambar 4.1 Grafik Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus I

Pada tabel 4.1 dan gambar 4.1 dapat diketahui data hasil tes siklus I dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 dari 38 siswa yang berarti 24% memiliki nilai diatas taraf penguasaan konsep yang diberikan dalam materi fungsi lambang – lambang pada instalasi listrik pada kompetensi dasar menggambar utilitas bangunan gedung. Jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 29 dari 38 siswa yang berarti 76% belum menguasai materi fungsi lambang – lambang pada instalasi listrik, maka pelaksanaan tindakan pada siklus I masih belum mencapai kriteria persentase klasikal yang diharapkan yaitu sebesar 75%. Kekurangan yang terdapat pada siklus I akan diperbaiki disiklus II.

f. Data hasil belajar psikomotor

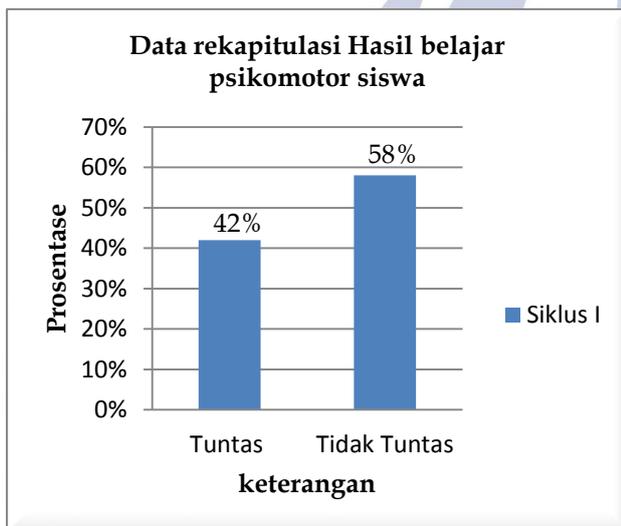
Hasil belajar psikomotor siswa ditunjukkan dengan nilai yang diperoleh siswa setelah melakukan pekerjaan praktik menggambar instalasi listrik melalui lembar penilaian psikomotor. Hasil belajar psikomotor siswa siklus I dapat dilihat pada tabel 4.2 untuk perhitungan secara rinci dapat dilihat dilampiran 2 : Hasil Psikomotor (Siklus I).

Tabel 4.2 Hasil Belajar Psikomotor Siswa

No.	Kriteria Hasil Belajar	Skor Hasil Belajar	N	Persentase (%)
1	Tuntas	78 - 100	16	42 %
2	Tidak Tuntas	0 - 77	22	58 %

Sumber : Analisa 2015

Data grafik hasil belajar psikomotor dapat disajikan pada gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 4.2 Diagram Hasil Belajar Psikomotor Siswa Siklus I

Pada tabel 4.2 dan gambar 4.2 dapat diketahui data hasil tes siklus I dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang tuntas sebanyak 16 dari 38 siswa yang berarti 42% memiliki nilai diatas taraf penguasaan menggambar yang diberikan dalam materi menggambar instalasi listrik pada kompetensi dasar menggambar utilitas bangunan gedung. Jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 22 dari 38 siswa yang berarti 58% belum menguasai materi menggambar instalasi listrik, maka pelaksanaan tindakan pada siklus I masih belum mencapai kriteria persentase klasikal yang diharapkan yaitu sebesar 78%. Kekurangan yang terdapat pada siklus I akan diperbaiki disiklus II.

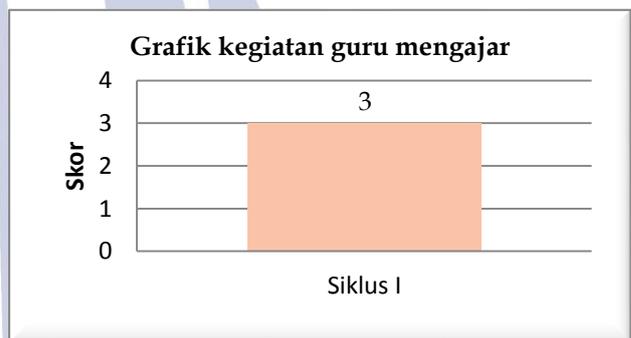
g. Data Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru

Penilaian kemampuan guru diperoleh dari lembar observasi yang meliputi beberapa aspek, antara lain: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Hasil kemampuan guru dalam pengelolaan model pembelajaran PBL dilakukan oleh 2 (dua) observer pada lembar observasi, dan penilaian dilaksanakan tiap pertemuan untuk mengetahui hasil kemampuan guru tiap siklusnya.



Gambar 4.3 Hasil Pengamatan Mengajar Guru Dengan Menggunakan Model Pembelajaran PBL Siklus I

Grafik rekapitulasi hasil pengamatan mengajar guru dengan menggunakan model pembelajaran PBL siklus I disajikan pada gambar 4.4 dibawah ini :



Gambar 4.4 Rekapitulasi Hasil pengamatan mengajar guru pada siklus I

Hasil siklus I kemampuan guru dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, kemampuan guru secara menyeluruh mendapat nilai rata – rata 3. Berarti bahwa guru mampu beradaptasi menggunakan model pembelajaran *Problem Baesd Learning* dengan baik.

h. Data Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa

Penilaian kegiatan belajar siswa diperoleh dari lembar observasi yang meliputi beberapa aspek, antara lain: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Hasil kegiatan belajar siswa dalam keterlaksanaan model pembelajaran PBL dilakukan oleh 2 (dua) observer pada lembar observasi, dan penilaian dilaksanakan tiap pertemuan untuk mengetahui hasil belajar siswa tiap siklusnya.

Tabel 4.4 Data Kegiatan Belajar Siswa

No	SIKLUS 1			
	P1	P2	X	
I	1	3	2	2.5
	2	4	1	2.5
II	3	3	2	2.5
	4	4	1	2.5

	5	2	1	1.5
	6	3	1	2
	7	3	1	2
	8	3	2	2.5
	9	4	2	3
	10	4	2	3
III	11	3	2	2.5
	12	3	2	2.5
	13	4	3	3.5
Total Rata - rata				2.5

Keterangan : P1 = Pengamat 1, P2 = Pengamat 2
 Sumber : Analisa 2015



Gambar 4.5 Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa Siklus I

Grafik rekapitulasi hasil pengamatan kegiatan belajar siswa siklus I dapat disajikan pada gambar 4.6 dibawah ini.



Gambar 4.6 Rekapitulasi hasil pengamatan kegiatan belajar siswa siklus I

Hasil siklus I aktivitas siswa pada pembelajaran *Problem Baesd Learning*, aktivitas siswa secara menyeluruh mendapat nilai rata – rata 2,5 dari skala 1 – 4 dengan kualifikasi kurang baik (KB). Hasil pengamatan termasuk kriteria 1,6-2,5 (Kurang Baik). Ini berarti bahwa siswa belum mampu beradaptasi menggunakan

model belajar pembelajaran *Problem Baesd Learning* dengan baik.

2. Deskripsi Siklus 2

a. Perencanaan

(1) Tahap Perencanaan meliputi, menyusun perangkat pembelajaran seperti silabus, RPP, materi fungsi lambang – lambang instalasi, menggambar instalasi listrik dan menyiapkan instrument lain berupa format evaluasi lembar penilaian produk dan lembar penilaian psikomotor. (2) menyiapkan instrument penelitian berupa lembar pengamatan kemampuan guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa. (3) menyiapkan sumber belajar berupa *handout* untuk siswa. (4) mengembangkan skenario pembelajaran dengan memasukan unsur – unsur metode pembelajaran *Problem Based Learning*.

b. Tindakan

(1) Tahap Menyampaikan salam pembuka, dan motivasi pembelajaran yang dibagikan pada siswa kelas XI TGB 1. (2) menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. (3) menjelaskan materi pelajaran lambang – lambang instalasi listrik sesuai dengan *handout* yang ada disiswa. (4) melaksanakan kegiatan belajar mengajar menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning*, guru memberikan pemahaman tentang lambang – lambang instalasi.

c. Pengamatan

(1) Tahap mengamati kemampuan guru dalam pengelolaan kelas menggunakan instrumen lembar observasi kemampuan guru. (2) mengamati aktivitas siswa dalam kelas menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa. (3) guru cukup menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa (4) guru cukup membimbing untuk menyimpulkan materi yang telah diajarkan.

d. Refleksi

Mengkaji hasil belajar, dan terbukti pada siklus 2 terdapat peningkatan hasil belajar dari siklus 1 yaitu 24% meningkat menjadi 79%. Berikut data hasil belajar kognitif siswa.

e. Data hasil belajar kognitif

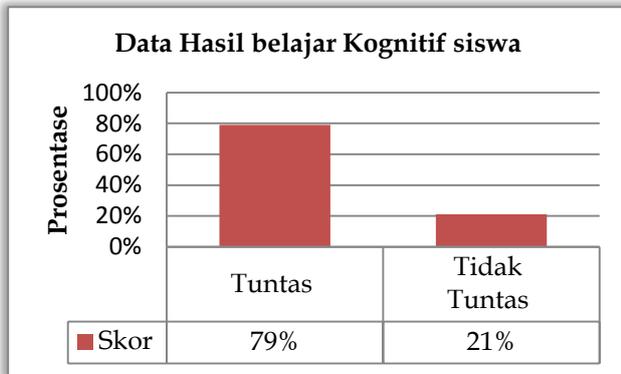
Hasil belajar kognitif siswa berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang ditunjukkan dengan nilai yang diperoleh siswa setelah menempuh tes melalui lembar penilaian kognitif. Berdasarkan kriteria ketuntasan hasil belajar di SMK Negeri 1 Mojokerto, siswa dikatakan tuntas apabila nilai hasil belajar adalah 75. Sesudah diterapkan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Siklus I dapat dilihat pada tabel 4.5 untuk perhitungan secara rinci dapat dilihat pada lampiran 3 : hasil belajar kognitif (LP 3).

Tabel 4.5 Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus II

No.	Kriteria Hasil Belajar	Skor Hasil Belajar	N	Persentase (%)
1	Tuntas	75-100	30	79%
2	Tidak Tuntas	1 - 74	8	21%

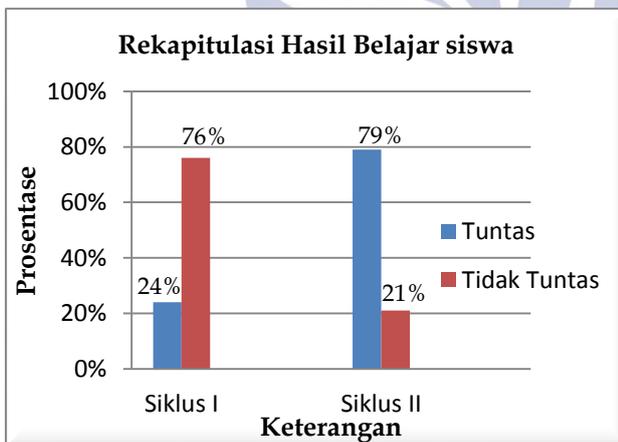
Sumber : Analisa 2015

Data grafik hasil belajar kognitif siswa tersebut disajikan pada gambar 4.7 seperti dibawah ini :



Gambar 4.7 Grafik Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus II

Grafik rekapitulasi hasil belajar kognitif siswa dapat disajikan pada gambar 4.8 dibawah ini.



Gambar 4.8 Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif Siswa

Pada tabel 4.5 dan gambar 4.7 dapat diketahui data hasil tes siklus II dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang tuntas sebanyak 30 dari 38 siswa yang berarti 79% memiliki nilai diatas taraf penguasaan konsep yang diberikan dalam materi menggambar instalasi listrik pada kompetensi dasar menggambar utilitas bangunan gedung. Jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 dari 38 siswa yang berarti 21% belum menguasai materi menggambar instalasi listrik, maka pelaksanaan tindakan pada siklus II sudah mencapai kriteria persentase klasikal yang diharapkan yaitu sebesar 75%.

f. Data hasil belajar psikomotor

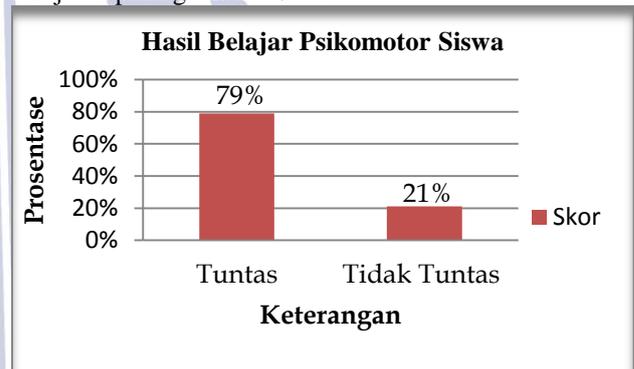
Hasil belajar psikomotor siswa ditunjukkan dengan nilai yang diperoleh siswa setelah melakukan pekerjaan praktik menggambar instalasi listrik melalui lembar penilaian psikomotor. Hasil belajar psikomotor siswa siklus II dapat dilihat pada tabel 4.6 untuk perhitungan secara rinci dapat dilihat dilampiran 4 : Hasil Psikomotor (Siklus II).

Tabel 4.6 Hasil Belajar Psikomotor Siswa

No.	Kriteria Hasil Belajar	Skor Hasil Belajar	N	Persentase (%)
1	Tuntas	78 - 100	30	79%
2	Tidak Tuntas	0 - 77	8	21%

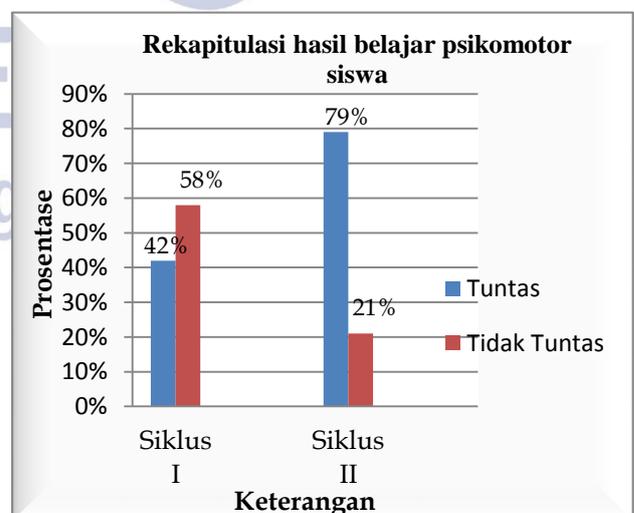
Sumber : Analisa 2015

Data grafik hasil belajar psikomotor dapat disajikan pada gambar 4.9 dibawah ini:



Gambar 4.9 Diagram Hasil Belajar Psikomotor Siswa Siklus II

Grafik rekapitulasi hasil belajar psikomotor siswa dapat disajikan pada 4.10 dibawah ini.



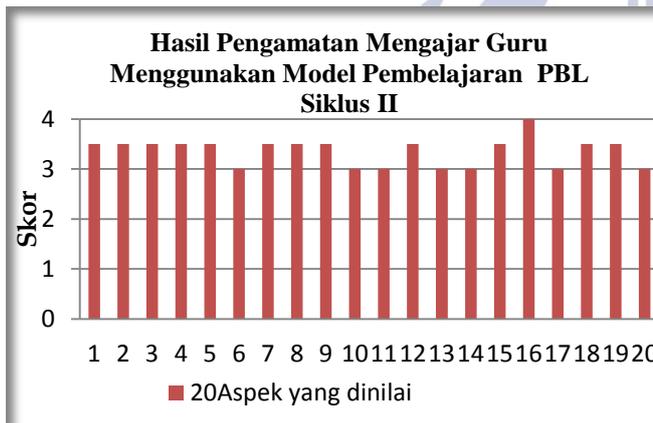
Gambar 4.10 Rekapitulasi Hasil Belajar Psikomotor Siswa

Pada tabel 4.6 dan gambar 4.9 dapat diketahui data hasil tes siklus II dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang tuntas sebanyak 30 dari 38 siswa yang berarti

79% memiliki nilai diatas taraf penguasaan menggambar yang diberikan dalam materi menggambar instalasi listrik pada kompetensi dasar menggambar utilitas bangunan gedung. Jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 dari 38 siswa yang berarti 21%. Sudah menguasai materi menggambar instalasi listrik, maka pelaksanaan tindakan pada siklus II sudah mencapai kriteria persentase klasikal yang diharapkan yaitu sebesar 78%.

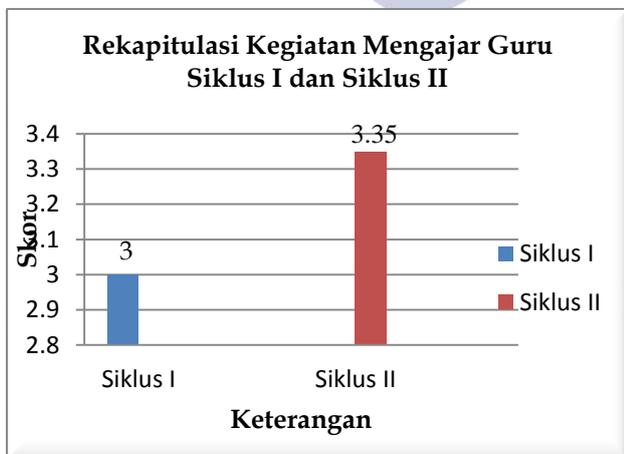
g. Data Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru

Penilaian kemampuan guru diperoleh dari lembar observasi yang meliputi beberapa aspek, antara lain: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Hasil kemampuan guru dalam pengelolaan model pembelajaran PBL dilakukan oleh 2 (dua) observer pada lembar observasi, dan penilaian dilaksanakan tiap pertemuan untuk mengetahui hasil kemampuan guru tiap siklusnya.



Gambar 4.11 Hasil pengamatan Mengajar Guru Dengan Menggunakan Model Pembelajaran PBL Siklus II

Grafik rekapitulasi hasil pengamatan mengajar guru dengan menggunakan model pembelajaran PBL siklus II dapat disajikan pada gambar 4.12 dibawah ini.



Gambar 4.12 Grafik Rekapitulasi Pengamatan Mengajar Guru Dengan Menggunakan Model Pembelajaran PBL Siklus II

Hasil siklus 2 kemampuan guru dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* kemampuan guru secara menyeluruh mendapat nilai rata-rata 3,35. Berarti

bahwa guru mampu beradaptasi menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan baik.

h. Data Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa

Penilaian kegiatan belajar siswa diperoleh dari lembar observasi yang meliputi beberapa aspek, antara lain: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Hasil kegiatan belajar siswa dalam keterlaksanaan model pembelajaran PBL dilakukan oleh 2 (dua) observer pada lembar observasi, dan penilaian dilaksanakan tiap pertemuan untuk mengetahui hasil kemampuan guru tiap siklusnya.

Tabel 4.8 Data Kegiatan Belajar Siswa

No	SIKLUS 2				
	P1	P2	X		
I	1	4	2	3	
	2	4	3	3.5	
II	3	4	3	3.5	
	4	4	3	3.5	
	5	4	3	3.5	
	6	3	3	3	
	7	3	3	3	
	8	3	3	3	
	9	4	3	3.5	
	10	4	3	3.5	
	III	11	4	3	3.5
		12	3	3	3
		13	4	3	3.5
Total Rata - rata			3.31		

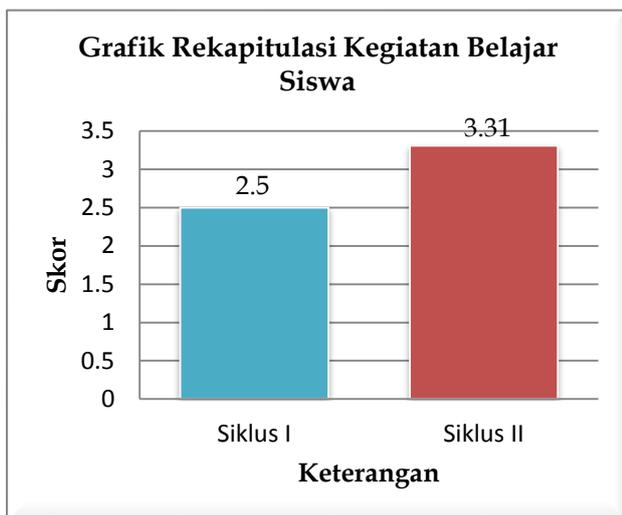
Keterangan : P1 = Pengamat 1, P2 = Pengamat 2

Sumber : Analisa 2015



Gambar 4.13 Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa Siklus II

Grafik rekapitulasi hasil pengamatan kegiatan belajar siswa siklus II disajikan pada gambar 4.14 dibawah ini.



Gambar 4.14 Grafik Rekapitulasi Hasil Kegiatan Belajar Siswa

Hasil siklus 2 kegiatan belajar siswa metode pembelajaran *Problem Based Learning*, kegiatan belajar siswa secara menyeluruh mendapat nilai rata-rata 3,31 dari skala 1-4 dengan kualifikasi baik (B). Hasil pengamatan termasuk kriteria 2.60–3.49 (Baik). Ini berarti bahwa siswa telah mampu beradaptasi menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dengan baik.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar Siswa Dengan Model *Problem Based Learning*

a. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Hasil belajar kognitif mengalami peningkatan tiap siklusnya mulai dari siklus I 24%, meningkat menjadi 79% pada siklus ke II. Ketuntasan tersebut tak lepas dari perbaikan dan kekurangan pada siklus sebelumnya. Ketuntasan yang dicapai oleh sebagian besar siswa menunjukkan bahwa penguasaan dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi semakin meningkat setelah siswa terbiasa menggunakan prosedur model *Problem Based Learning*.

b. Hasil Belajar Psikomotor Siswa

Hasil belajar psikomotor mengalami peningkatan tiap siklusnya mulai dari siklus I 42%, meningkat menjadi 79% pada siklus ke II. Ketuntasan tersebut tak lepas dari perbaikan dan kekurangan pada siklus sebelumnya. Ketuntasan yang dicapai oleh sebagian besar siswa menunjukkan bahwa penguasaan dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi semakin meningkat setelah siswa terbiasa menggunakan prosedur model *Problem Based Learning*. Peningkatan hasil belajar psikomotor siswa dengan menggambar penempatan titik

lampu, saklar, stop kontak dan instalasi pengawatan dengan benar.

2. Pengamatan Kegiatan Guru Dalam Menggunakan Model *Problem Based Learning*

Hasil pengamatan kemampuan guru mengalami peningkatan tiap siklusnya mulai dari siklus I kemampuan guru mendapat skor 3 diklasifikasikan baik (B) meningkat pada siklus ke II menjadi 3,35 diklasifikasikan baik (B). Hal ini menunjukkan bahwa guru mampu menerapkan model *Problem Based Learning*. Peningkatan kegiatan guru mengajar dapat dilihat pada saat guru menyampaikan tujuan pada siswa, mengajarkan strategi-strategi *Problem Based Learning* dan memberikan latihan kepada siswa.

3. Kegiatan Belajar Siswa Dalam Model *Problem Based Learning*

Hasil pengamatan belajar siswa mengalami peningkatan tiap siklusnya mulai dari siklus 1 kegiatan belajar siswa mendapat skor 2,5 diklasifikasikan kurang baik (KB) meningkat pada siklus ke 2 menjadi 3,31 diklasifikasikan Baik (B). Ketuntasan tersebut tak lepas dari perbaikan dari kekurangan-kekurangan pada siklus sebelumnya. Ketuntasan yang dicapai oleh siswa menunjukkan bahwa mendengarkan penjelasan guru, secara aktif, mandiri mengerjakan tugas dengan baik dan siswa merasa antusias mengikuti proses pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

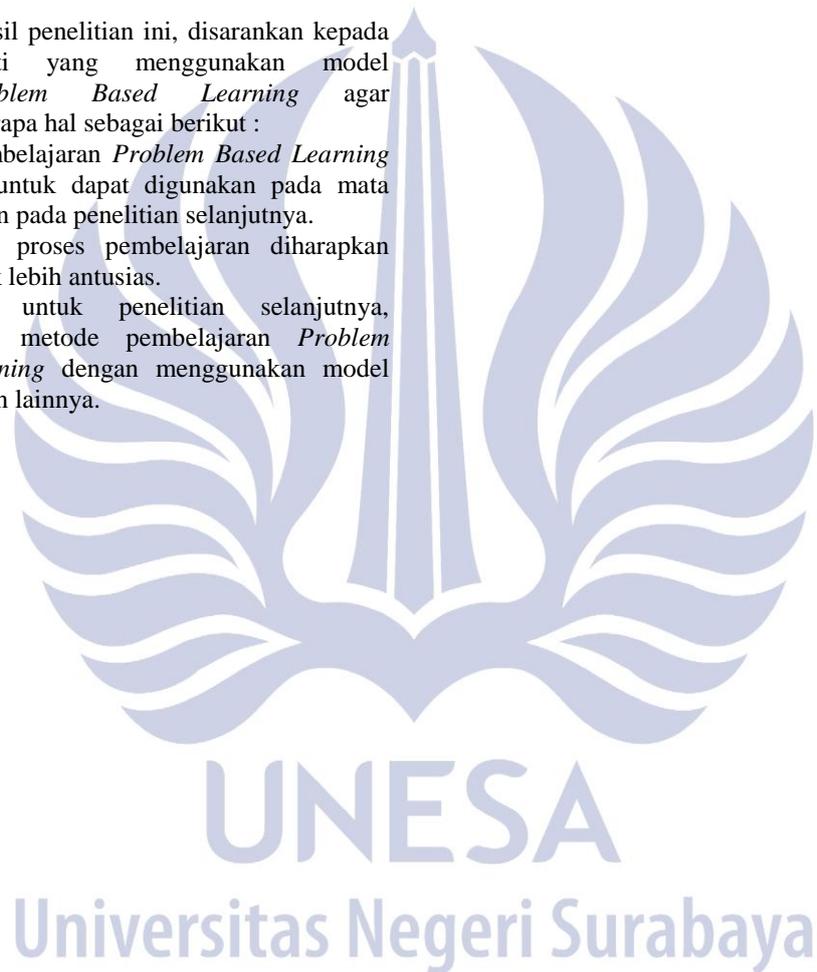
Berdasarkan hasil dan analisa data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* baik diterapkan pada Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan. Hal tersebut dapat dilihat dari: (1) Terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran Gambar Konstruksi Bangunan kelas XI TGB 1. Hal ini ditunjukkan bahwa setiap siklusnya terdapat peningkatan hasil belajar yakni ketuntasan siklus I sebesar 42%, dan siklus ke II 79%. (2) Terdapat peningkatan mengajar guru di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* mendapat nilai rata-rata dengan kriteria baik. Hal ini ditunjukkan terdapat peningkatan hasil kegiatan guru dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yakni pada siklus I skor 3 meningkat menjadi 3,35 pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa guru mampu menerapkan model *Problem Based Learning*. Peningkatan kegiatan guru mengajar dapat dilihat pada saat guru menyampaikan tujuan pada siswa, mengajarkan strategi-strategi *Problem Based Learning* dan memberikan latihan kepada siswa. (3) Terdapat peningkatan belajar siswa di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* mengalami peningkatan tiap siklusnya. Hal ini ditunjukkan terdapat

peningkatan hasil pengamatan kegiatan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yakni pada siklus I skor 2,5 meningkat menjadi 3,31 pada siklus II. Kekurangan pada siklus sebelumnya yaitu siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, kurang mandiri dalam mengerjakan tugas, kurang peka terhadap pembelajaran di kelas. Peningkatan kegiatan belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dilihat dari rerata mendengarkan penjelasan guru, secara aktif, mandiri mengerjakan tugas dengan baik dan siswa merasa antusias mengikuti proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada guru dan peneliti yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* agar memperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Metode pembelajaran *Problem Based Learning* disarankan untuk dapat digunakan pada mata pelajaran lain pada penelitian selanjutnya.
2. Pelaksanaan proses pembelajaran diharapkan peserta didik lebih antusias.
3. Disarankan untuk penelitian selanjutnya, penggunaan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggunakan model pembelajaran lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bungah Justin Efrata. 2014. "Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Terbalik (*reciprocal teaching*) Pada Siswa Kelas X Teknik Gambar Bangunan Untuk Mata Diklat Ilmu Bangunan Gedung di SMK Negeri 5 Surabaya" *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*. Vol 3 (1): hal.73-84.
- Ekawarna, 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta selatan: Referensi (GP press Group).
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Komalasari, kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Kusnan. 2012. *Lambang – lambang instalasi listrik*. Surabaya : Teknik Sipil
- Rahayu, Eka Putri. 2013. *Meningkatkan motivasi dan prestasi belajar menggambar bangunan melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada siswa XI TGB SMK Negeri 1 Glagah Banyuwangi*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang:
- Shoimin, Aris. 2013. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning teori dan aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Taofik. 2010. *Penerapan Metode Pembelajaran Demonstration Dan Experiment Pada Pembelajaran Pekerjaan Dasar Konstruksi Bangunan Dalam Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Dan Keaktifan Pada Peserta Didik Kelas X.Skripsi*. Surakarta: Universitas Negeri Surabaya
Sebelas Maret Surakarta.
- Wardoyo, Sigit Mangun. 2013. *Pembelajaran Konstruktivisme*. Bandung: Alfabeta.