

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



| | | | | | |
|--|---------------|--------------|---------------------|------------------|--------------------|
| JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN | VOLUME: 02 | NOMER: 02 | HALAMAN: 88 - 93 | 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 |
| <ul style="list-style-type: none">• 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 (*AUTO CAD*) PADA SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 NGASEM KEDIRI

Abner Sinamau, Karyoto,.....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 NGANJUK

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 Hidayati,.....88 - 93

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

Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Samprastiawan@gmail.com

Ninik Wahyu Hidajati

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Pendidikan merupakan salah satu usaha yang dilakukan dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Upaya yang dilakukan Pemerintah yaitu dengan menerapkan kurikulum 2013, kurikulum yang menekankan siswa harus aktif. Model pembelajaran merupakan salah satu alternative yang dapat merubah cara belajar siswa. Model pembelajaran pada penelitian ini adalah *Missouri Mathematics Project* (MMP). MMP merupakan suatu program yang dirancang untuk membantu guru secara efektif menggunakan latihan-latihan agar guru mampu membuat siswa mendapat perolehan yang menonjol dalam prestasinya.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran MMP tersebut pada kompetensi dasar menganalisis konstruksi balok sederhana (rol dan sendi) yang dilihat berdasarkan hasil nilai akhir dan juga pengamatan kegiatan belajar siswa selama kegiatan belajar berlangsung maupun kegiatan mengajar guru di kelas.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penilaian Tindakan Kelas (PTK) dengan subyek penelitian siswa kelas X Teknik Bangunan di SMKN 1 Sidoarjo, guru dan model pembelajaran sebagai objeknya. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui lembar pengamatan observasi kegiatan mengajar guru dan siswa, dan lembar test hasil belajar (*Posttest*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, terdapat peningkatan hasil belajar sebesar rata-rata 46% siswa tuntas dari siklus I menjadi 77% pada siklus II. Kegiatan mengajar guru di kelas pada siklus I rata-rata mendapatkan skor 40 dengan kriteria kurang baik, dan rata-rata yang didapat dari siklus II adalah 61 dengan kriteria baik. Kegiatan belajar siswa di kelas pada siklus I rata-rata mendapat skor 27 dengan kriteria kurang baik dan pada siklus II mendapatkan rata-rata skor 38 dengan kriteria baik. Dengan demikian, model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran mekanika teknik di SMKN 1 Sidoarjo.

Kata Kunci : *Missouri Mathematics Project*, Peningkatan Hasil Belajar

Abstract

Education is one of the way can do and planned for make situation study active for students develop her potential. The way whose Government do for it is application curriculum 2013, this curriculum have to make student study active. Learning model is one of way for change method study. The application learning model in this through is *Missouri Mathematics Project* (MMP), MMP is one program whose designed for helping teachers use more exercise so that she make the improvement in value.

The research was conducted aiming to improve student learning outcomes through the application of *Missouri Mathematics Project* (MMP) learning model on the basic competence of analyzing the construction of simple beams (rollers and joints) that are examined based on the final scores and also the observation of learning activities of students during the learning process and teaching activities.

The type of research used in this study is *Penilaian Tindakan Kelas* (PTK) in which students in class 10-Engineering Building at SMKN 1 Sidoarjo are being the subject of the study, teachers and than thought of learning model as object. Data collection techniques in this study were obtained through observation sheet used to observe teaching activities of teachers and students, and test sheet of learning outcomes (Post Test).

The result shows that there is an improvement of learning outcomes by an average 46% of students completed the first cycle to 77% in the second cycle. Teaching activities of teacher in the first cycle has average score is 40 for bad criteria and in the second cycle has average score is 61 with good criteria. Further, the learning activities of students in the first cycle has average score is 27 for bad criteria and in the second cycle has average score is 38 with good criteria. Accordingly, MMP learning model may improve student learning outcomes in the subject of Mechanical Engineering.

Keywords : *Missouri Mathematics Project*, *The Improvement of Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Untuk mewujudkan itu semua pemerintah menerapkan kurikulum 2013, untuk mendukung kurikulum 2013 pemerintah memperbaiki sarana dan prasarana yang ada di sekolah-sekolah, serta mengadakan pelatihan bagi guru-guru.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu bentuk pendidikan formal pada jenjang sekolah menengah di Indonesia. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sidoarjo memiliki beberapa program studi keahlian teknik, salah satunya adalah Teknik Bangunan. Dalam teknik bangunan terdapat mata pelajaran mekanika teknik, mata pelajaran ini diterapkan di kelas X Teknik Bangunan pada semester ganjil dan genap.

Hasil wawancara saya dengan guru mekanika teknik di dalam proses pembelajarannya siswa kurang tertarik terhadap mata pelajaran mekanika teknik. Siswa juga bosan terhadap mata pelajaran yang memerlukan konsentrasi yang tinggi. Hasil observasi data hasil belajar siswa tahun 2014/2015 bahwa siswa Teknik Bangunan 1 pada mata pelajaran mekanika teknik dengan kompetensi dasar menganalisis balok sederhana (sendi dan rol) mendapatkan nilai rata-rata 62.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran inovatif *Missouri Mathematics Project* (MMP). Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah suatu model pembelajaran yang didesain untuk membantu siswa lebih mudah memahami materi dan membantu guru untuk memberikan latihan terstruktur.

Menurut Good and Grouws mengemukakan hasil penelitian bahwa pada kelompok eksperimen di pembelajaran MMP jumlah pertanyaan yang dijawab oleh siswa rata-rata meningkat, peringkat persentil meningkat, kinerja kelompok perlakuan meningkat secara signifikan dari kelompok kontrol, dan skor *postest* yang jauh lebih tinggi daripada skor *pretest*. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* adalah suatu model pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu akan dilaksanakan penelitian lebih lanjutan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) jika di terapkan terhadap mata pelajaran mekanika teknik. Model MMP ini dipilih dengan tujuan membantu fungsi guru yang hakekatnya sebagai fasilitator serta untuk mengembangkan kemampuan teoritis siswa, kemampuan keterampilan siswa, kemandirian siswa, sehingga pembelajaran yang terjadi dapat lebih bermakna dan memberi kesan yang kuat kepada siswa. Berdasarkan paparan diatas penelitian yang berhubungan dengan permasalahan terkait dengan judul "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" perlu diangkat untuk menyelesaikan masalah kesulitan belajar pemahaman konsep.

METODE PENELITIAN

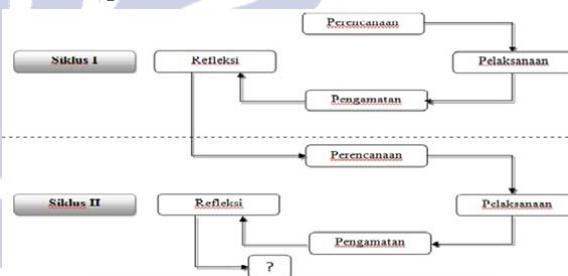
A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Wiriaatmadja dalam Taniredja (2011:16) Penelitian Tindakan Kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktik pembelajaran mereka dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Menurut Sumadayo (2013:21) oleh karena itu PTK ada tiga kata yang membentuk pengertian tersebut, maka ada pengertian pula yang membentuk.

1. Adanya tindakan (action) yang nyata ketika kegiatan pembelajaran.
2. Tindakan itu dilakukan melalui kegiatan PBM yang dilakukan guru dengan adanya kelas.
3. Untuk memecahkan permasalahan karena PTK lebih memfokuskan permasalahan nyata di dalam kelas yang dihadapi oleh guru.

Dalam penelitian ini, secara garis besar terdapat empat tahapan yang biasa dilalui yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

B. Rancangan Penelitian



Gambar 2.1 Bagan Siklus PTK

1. Perencanaan

Rencana tindakan mencakup semua langkah tindakan secara rinci. Segala keperluan pelaksanaan tindakan diantaranya mempersiapkan perangkat pembelajaran dan instrument penelitian. Tahap ini diperhitungkan segala kendala yang mungkin terjadi pada saat tahap pelaksanaan berlangsung.

2. Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan ini dilakukan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan. Tahapan yang berlangsung di kelas, merupakan teori pendidikan dan teknik mengajar yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Pada kegiatan akhir siklus diberikan tes yang berkaitan dengan pembelajaran yang disampaikan untuk mengukur hasil belajar siswa.

3. Pengamatan

Tahap kegiatan pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi.

Lembar observasi digunakan untuk mengamati kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa selama kegiatan di kelas. Pengamatan dilakukan oleh 1 peneliti dan 1 teman sejawat pada setiap pertemuan.

4. Refleksi

Tahap refleksi merupakan hasil pengamatan yang didapatkan dari lembar observasi. Data yang diperoleh kemudian dinilai dan analisis untuk mengevaluasi proses belajar mengajar pada siklus pertama, permasalahan yang terdapat pada siklus pertama akan direvisi dan dicari solusinya sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan untuk bahan pertimbangan pada siklus berikutnya.

C. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016

D. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Sidoarjo

E. Subyek dan Obyek

1. Subyek

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TB 1 SMKN 1 Sidoarjo dan guru pengajar mata diklat teknik bangunan di SMKN 1 Sidoarjo.

2. Obyek

Obyek dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

F. Prosedur Penelitian

Alur dan langkah-langkah pada kelas Penelitian Tidak Kelas (PTK) bagan penelitian tindakan ini diawali dengan siklus I, siklus berakhir sampai dengan target pencapaian hasil belajar tuntas dengan nilai ≥ 75 sesuai dengan batas nilai KKM.

G. Instrument Penelitian

1. Tes Siswa

Tes siswa ini digunakan untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa telah mencapai nilai ketuntasan belajar.

2. Lembar Observasi

a. Lembar Observasi Kegiatan Guru Mengajar

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kegiatan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

b. Lembar Observasi Kegiatan Siswa Belajar

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

3. Lembar Validasi kelayakan Perangkat Pembelajaran

Kelayakan perangkat pembelajaran merupakan suatu gambaran tentang layak atau tidaknya perangkat pembelajaran untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa sesuai dengan sintaks MMP.

2. Metode Tes

Teknik pengumpulan data hasil belajar siswa pada penelitian ini yaitu diambil setelah siswa melaksanakan *posttest* atau test akhir setelah proses pembelajaran pada siklus I dan Siklus II dengan materi konstruksi balok sederhana dengan menerima beban titik dan konstruksi balok sederhana dengan menerima beban merata di laksanakan selama 2 kali pertemuan

3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Belajar

4. Lembar Validasi Kelayakan Perangkat Pembelajaran

I. Teknik Analisis Data

1. Analisis Hasil Belajar Siswa

Analisis tes hasil belajar siswa untuk mengetahui persentase pencapaian ketuntasan siswa. Siswa dinyatakan tuntas jika mendapat nilai minimal 75. Jika siswa sudah mendapat nilai baik minimal 75 maupun lebih dan persentase ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 75%. Pencapaian ketuntasan siswa dapat dihitung dengan rumus berikut:

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

(Arikunto dalam Rosidin, 2012:58)

Keterangan:

X = Rerata nilai

ΣX = Jumlah nilai mentah yang dimiliki subjek

N = Banyaknya subjek yang memiliki nilai

Ketuntasan belajar klasikal

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

(Sugiyono dalam Rosidin, 2012:58)

Keterangan:

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = jumlah frekuensi / banyaknya individu)

P = Angka persentase

2. Analisa Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru

Analisa pengamatan kegiatan mengajar guru dilakukan selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MMP berlangsung. Pada setiap aspek yang diamati diberikan skala skor sebagai berikut:

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

(Kunandar dalam Rosidin, 2012:57)

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

Persentase kriteria skor:

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

3. Analisa Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa

Analisa pengamatan kegiatan belajar siswa dilakukan selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MMP berlangsung. Siswa akan diamati oleh pengamat untuk mengetahui kegiatan belajar pada metode pembelajaran langsung dengan menggunakan model pembelajaran MMP. Pada setiap aspek yang diamati diberikan skala skor sebagai berikut:

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

(Kunandar dalam Rosidin, 2012:58)

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

Persentase kriteria skor:

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

J. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Hasil kelayakan akan dihitung berdasarkan skor dari tiap-tiap indikator. Berikut adalah hasil rekapitulasi kelayakan perangkat pembelajaran:

1. Silabus mendapat persentase rata-rata sebesar 77,5%.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran mendapat persentase rata-rata sebesar 76,5%.
3. Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru mendapat persentase rata-rata sebesar 79%.
4. Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa mendapat persentase rata-rata sebesar 78%.
5. Materi mendapat persentase rata-rata sebesar 80%.
6. Tes Siklus mendapat persentase rata-rata sebesar 76,5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Penelitian Pada Siklus I

a. Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

Data hasil kognitif siswa ini diambil setelah pertemuan 1 dan pertemuan 2 telah selesai dilaksanakan. Data hasil tes akhir

siklus I digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa selama proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Nilai rata-rata yang didapat adalah 66,6, nilai tertinggi siswa adalah 85 dan nilai terendah siswa adalah 45. Siswa yang tuntas sebanyak 16 dengan persentase 46%, siswa yang tidak tuntas sebanyak 19 dengan persentase 54%. Pada siklus I ini tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum yaitu sebesar 75%.

b. Data Hasil Kegiatan Mengajar Guru

Pengamatan kegiatan mengajar guru siklus I dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Pengamatan Kegiatan mengajar guru ini diamati oleh 1 pengamat. Pengamatan kegiatan mengajar guru siklus I pada pertemuan 1 mendapat skor rata-rata adalah 2,06 dan pertemuan 2 mendapat skor rata-rata adalah 2,39, jadi jumlah skor rata-rata yang didapat adalah 2,22.

c. Data Hasil Kegiatan Belajar Siswa

pengamatan kegiatan belajar siswa siklus I. Pengamatan Kegiatan belajar siswa ini diamati oleh 2 pengamat. Pengamatan kegiatan belajar siswa siklus I pada pertemuan 1 jumlah skor rata-rata yang didapat dari pengamat 1 dan pengamat 2 adalah 2,1 dan pertemuan 2 jumlah skor yang didapat dari pengamat 1 dan pengamat 2 adalah 2,4, rata-rata yang di peroleh dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 adalah 2,3.

2. Data Hasil Penelitian Pada Siklus II

a. Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus II menggunakan media pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP), tes siklus II ini merupakan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. Nilai rata-rata yang didapat adalah 76,5, nilai tertinggi siswa adalah 100 dan nilai terendah siswa adalah 62. Siswa yang tuntas sebanyak 27 dengan persentase 77%, siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 dengan persentase 23%. Pada siklus II ini memenuhi kriteria ketuntasan minimum yaitu sebesar 75%.

b. Data Hasil Kegiatan Mengajar Guru

Pengamatan kegiatan mengajar guru siklus II dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Pengamatan Kegiatan mengajar guru ini diamati oleh 1 pengamat. Pengamatan kegiatan mengajar guru siklus II pada

pertemuan 3 mendapat skor rata-rata adalah 3,1 dan pertemuan 4 mendapat skor rata-rata adalah 3,7, jadi jumlah skor rata-rata yang didapat adalah 3,39.

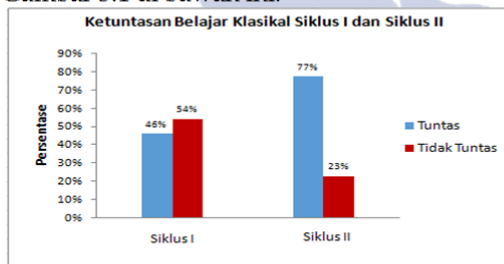
c. Data Hasil Kegiatan Belajar Siswa

Pengamatan kegiatan belajar siswa siklus II. Pengamatan Kegiatan belajar siswa ini diamati oleh 2 pengamat. Pengamatan kegiatan belajar siswa siklus II pada pertemuan 3 jumlah skor rata-rata yang didapat dari pengamat 1 dan pengamat 2 adalah 3 dan pertemuan 2 jumlah skor yang didapat dari pengamat 1 dan pengamat 2 adalah 3,3, rata-rata yang di peroleh dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 adalah 3,17.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar Siswa

Penelitian siklus I dilaksanakan 2 pertemuan yaitu pertemuan 1 tanggal 19 Oktober 2015 dan pertemuan 2 tanggal 26 Oktober 2015. Pada siklus II dilaksanakan 2 pertemuan yaitu pertemuan 1 tanggal 2 November 2015 dan pertemuan 2 tanggal 9 November 2015. Pada siklus I dan II, guru mengajar menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP), jam ke 5,6,7 yakni pada pukul 12.20-14.40 WIB. Guru yang mengajar siswa kelas X TB SMKN 1 Sidoarjo adalah Bpk. Drs. Choiru. Berikut merupakan grafik hasil belajar klasikal siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 3.1 di bawah ini.

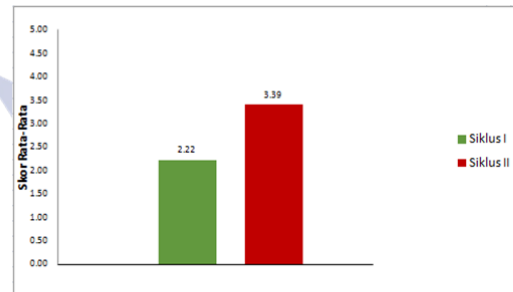


Gambar 3.1 Grafik Hasil Belajar klasikal siswa siklus I dan Siklus II

Berdasarkan Gambar 4.9 di atas pada siklus I persentase siswa yang tuntas pada saat melaksanakan tes siklus I adalah 46 % dan yang tidak tuntas sebanyak 54 %. Pada saat pelaksanaan tes siklus II persentase jumlah siswa yang tuntas adalah 77 % dan yang tidak tuntas adalah 23 %. Pada siklus II ini terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 31 %. Dengan kata lain pada pelaksanaan tes siklus II ini sudah emenuhi kriteria ketuntasan belajar klasikal yang diharapkan yaitu sebesar 75 %.

2. Hasil Kegiatan Mengajar Guru

Pada kegiatan pengamatan kegiatan guru mengajar diamati oleh 1 pengamat. Guru yang mengajar siswa kelas X TB SMKN 1 Sidoarjo adalah Bpk. Drs. Choiru. Pengamatan kegiatan mengajar guru ini dilakukan saat proses tahap pelaksanaan tindakan berlangsung. Berikut merupakan grafik pengamatan kegiatan mengajar guru pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 3.2 di bawah ini.

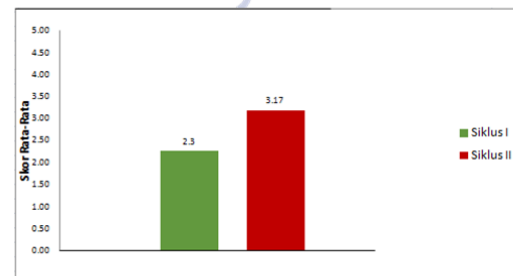


Gambar 3.2 Grafik Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan data hasil pengamatan kegiatan mengajar guru, terdapat peningkatan pada tiap siklusnya. Siklus I diperoleh nilai rata-rata 2,22 dengan kriteria kurang baik. Siklus II diperoleh nilai rata-rata 3,39 dengan kriteria baik.

3. Hasil Kegiatan Belajar Siswa

Pada kegiatan pengamatan kegiatan belajar siswa ini diamati oleh 2 pengamat. Setiap pengamat mengamati separuh jumlah siswa yang ada di dalam kelas. Pengamatan kegiatan belajar siswa ini dilakukan saat proses tahap pelaksanaan tindakan berlangsung. Berikut merupakan grafik pengamatan kegiatan belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 3.3 di bawah ini.



Gambar 3.3 Grafik Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan data hasil pengamatan kegiatan belajar siswa, terdapat peningkatan pada tiap siklusnya. Siklus I diperoleh nilai rata-rata 2,25 dengan kriteria kurang baik. Siklus II diperoleh nilai rata-rata 3,17 dengan keterangan baik.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil paparan dan analisis data yang diperoleh selama penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X TB 1 dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada mata pelajaran Mekanika Teknik tentang menganalisis konstruksi balok sederhana dengan beban titik dan beban merata. Pada siklus I diketahui bahwa siswa dengan nilai terendah adalah 45 dan nilai siswa tertinggi adalah 85, diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 66,6, yang telah tuntas sebanyak 16 siswa (46%) dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 19 siswa (54%). Pada siklus II siswa dengan nilai terendah adalah 62 dan nilai siswa tertinggi adalah 100. Nilai rata-rata siswa adalah 76,5, yang telah tuntas sebanyak 27 siswa (77%) dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 siswa (23%). Terdapat perbedaan hasil belajar dari siklus I dan siklus II.
2. Terdapat peningkatan kegiatan mengajar guru di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada mata pelajaran mekanika teknik. pada siklus I diperoleh rata-rata jumlah skor yang didapat adalah 40 dengan kriteria kurang baik. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata jumlah skor yang didapat adalah 61 dengan kriteria baik.
3. Terdapat peningkatan kegiatan belajar siswa di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada mata pelajaran mekanika teknik. pada siklus I diperoleh rata-rata jumlah skor yang didapat adalah 27 dengan kriteria kurang baik. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata jumlah skor yang didapat adalah 38 dengan kriteria baik.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran kepada guru dan peneliti selanjutnya untuk memperhatikan beberapa hal berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat diterapkan pada mata pelajaran mekanika teknik maupun pada mata pelajaran yang lain terutama pada mata pelajaran menghitung.
2. Penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat digunakan oleh peneliti yang akan datang sebagai penunjang dan bahan pengembang perancang penelitian dalam meneliti hal-hal yang berkaitan dengan topik di atas.
3. Sebagai referensi model pembelajaran untuk bahan ajar lainnya sebagai guru, dapat memahami model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP), dan dapat juga mengetahui kelebihan dan kekurangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Somadayo, Samsu. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Taniredja, Tukiran. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Alfabeta.