JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB

JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME:	NOMER:	HALAMAN	SURABAYA	ISSN:
	01	01	110 - 114	2018	2252 - 5122

JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.

Penyunting:

1. Prof. Dr. E. Titiek Winanti, M.S.
2. Prof. Dr. Ir. Kusnan, S.E, M.M, M.T
3. Dr. Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr. Suparji, M.Pd
5. Dr. Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr. Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof. Dr. Bambang Budi (UM)
7. Dr. Nurhasanyah (UP Padang)

Penyunting Pelaksana:

1. Gde Agus Yudha Prawira A, S.T., M.T.
2. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
3. Ari Widayanti, S.T,M.T
4. Agus Wiyono,S.Pd, M.T
5. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi :

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL i

DAFTAR ISI ii

- Vol 1 Nomer 1/JKPTB/18 (2018)

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *ROUND TABLE* MENGGUNAKAN MEDIA MAKET PADA KOMPETENSI DASAR MENGGAMBAR DENAH RENCANA PENULANGAN PELAT LANTAI DI KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 KEMLAGI

Asmaraning Ratih, Nanik Estidarsani, ... 01 – 07

PENGEMBANGAN MEDIA LKS (LEMBAR KERJA SISWA) BERBASIS MIND MAPPING MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SMK NEGERI 3 SURABAYA

Nuriana, Elizabeth Titiek Winanti, ... 08 –13

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PESONALIZED SYSTEM OF INTRUCTION (PSI) MENGGUNAKAN MAKET PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONSTRUKSI MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN SMK NEGERI 3 SURABAYA

Moh. Huriyanto,Suparji, ...14 – 20

PENERAPAN *QUANTUM TEACHING* MELALUI MEDIA CAI (*COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK PADA SISWA SMK NEGERI 1 KEDIRI

Sita Lia Kusniawati, Bambang Sabariman,…… ..... 21 – 27

MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMASANGAN BATU BATA SISWA KELAS X TEKNIK KONSTRUKSI BATU SISWA KELAS X TEKNIK KONSTRUKSI BATU SMK NEGERI 7 SURABAYA MELALUI MEDIA VIDEOSTOPMOTION BESERTA HANDOUT

Angga Aditya, Hasan Dani,..... 28 – 39

PENERAPAN MEDIA MINIATUR KUSEN, DAUN PINTU DAN JENDELA PADA PELAJARAN KONSTRUKSI KAYU DAPAT MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI KKY SMK NEGERI 2 SURABAYA

Muhammad Nur Arif, Indiah Kustini ……. 40 – 46

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Halaman

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN KONSEP SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN JENIS KONSTRUKSI KAYU DAN UKURANNYA DI KELAS XI TEKNIK PERKAYUAN SMKN 1 SIDOARJO

Prasetio, Kusnan, ... 47 - 53

PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB SMKN KUDU JOMBANG

Saimon, Andang Widjaja, ... 54 - 61

PENERAPAN STRATEGI KWL (*KNOW, WANT, LEARN*) DENGAN MEDIA *COURSELAB* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN PADA HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TKK DI SMKN 2 SURABAYA

Moch. Azizul Rohmi, Elizabeth Titiek Winanti, ... 62 - 67

PENERAPAN MODUL UNTUK MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK PADA JURUSAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 BANGKALAN

Hasabi Vidi Koes Prabowo, Krisna Dwi Handayani, ... 68 - 74

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* DENGAN TUGAS PENGAJUAN SOAL DAN PENYELESAIAN PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMKN 1 NGANJUK

Djatu Dwi Pamungkas, H. Bambang Sabariman, ... 75 - 80

PENERAPAN PEMBELAJARAN *PEER-TUTORING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGAMBAR TEKNIK DENGAN *AUTOCAD* PADA KELAS XI TGB-2 DI SMK NEGERI 1 NGANJUK

Wahyuning Siti Aisyah, Didiek Purwadi, ... 81 - 88

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO 3D *ARCHICAD* PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS XI SMKN 2 SURABAYA

Ainul Fitri Silvia, Krisna Dwi Handayani, ... 89 - 94

PENGARUH GERAKAN LITERASI SEKOLAH DAN KELENGKAPAN PERPUSTAKAAN TERHADAP MINAT MEMBACA SISWA DI SMK PGRI 1 GRESIK

Masbuhin, Suparji, ... 95 - 101

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Halaman

ANALISIS TINGKAT PEMENUHAN FASILITAS BENGKEL KERJA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK BANGUNAN SMK NEGERI 1 SIDOARJO
Denny Mulyawan, Hasan Dani, ... 102 – 109
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATIC PROJECT* (MMP) DENGAN MENGGUNAKAN METODE TUTOR SEBAYA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMKN 1 SITUBONDO
Taufik Ainurrohman, Suprapto, ... 110 – 114

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan Vol. 1 Nomer 1/JKPTB/18 (2018)/ 110 - 114

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) DENGAN MENGGUNAKAN METODE TUTOR SEBAYA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMKN 1 SITUBONDO

Taufik Ainurrohman
Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: taufikainurrohman@gmail.com

Suprapto
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penerapan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah hanya 30% hasil belajar siswa yang dapat mencapai ketuntasan minimal pada mata pelajaran mekanika teknik. Penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan menggunakan metode tutor sebaya bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TGB SMKN 1 Situbondo yang berjumlah 31 siswa. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) fase latihan terkontrol menggunakan metode tutor sebaya. Sebelum penelitian dilaksanakan, siswa merespon pembelajaran sebelumnya. Setelah penelitian dilaksanakan, siswa merespon pembelajaran yang sudah diterapkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, hasil belajar siswa siklus I memperoleh rata-rata nilai 67,20 dengan 16 siswa tuntas atau sebesar 55,17% siswa tuntas, siklus II memperoleh rata-rata nilai 72,93 dengan 18 siswa tuntas atau sebesar 62,07% siswa tuntas, dan siklus III memperoleh rata-rata nilai 79,20 dengan 22 siswa tuntas atau sebesar 75,86% siswa tuntas, semakin meningkat dari setiap siklusnya. Keterlaksanaan guru mengajar siklus I memiliki rata-rata skor 0,7 atau sebesar 70% aspek yang telah dilaksanakan, siklus II memiliki rata-rata skor 0,8 atau sebesar 80% aspek yang telah dilaksanakan, siklus III memiliki rata-rata skor 0,93 atau sebesar 93,3 % aspek yang telah dilaksanakan, semakin meningkat dari setiap siklusnya. Respon siswa terhadap pembelajaran sebelumnya adalah sebesar 69,60% dengan kategori baik. Respon siswa setelah diberi tindakan adalah sebesar 77,50% dengan kategori baik.

Kata Kunci: *Missouri Mathematic Project* (MMP), Tutor Sebaya, Mekanika Teknik.

Abstract

The application of direct learning model with lecture method is only 30% student learning outcomes that achieve minimal mastery on the subjects of mechanical engineering. The application of learning model of Missouri Mathematics Project (MMP) by using peer tutor method aims to improve student learning outcomes on the subjects of mechanical engineering.

This study is a classroom action research consisting of three cycles. The subjects of this study are students of class X TGB SMKN 1 Situbondo, amounting to 31 students. The Missouri Mathematics Project (MMP) learning model is a controlled exercise phase using peer tutoring methods. Before the research is done, students respond to previous learning. After the research is done, the students respond to the learning that has been applied.

The results showed that, the students learning outcomes cycle I obtained an average score of 67,20 with 16 students complete or 55,17% of students complete, cycle II obtained an average score of 72,93 with 18 students complete or equal to 62,07% students complete, and cycle III obtained an average score of 79,20 with 22 students complete or 75,86% of students complete, increasing from each cycle. Teachers teaching cycle I has an average score of 0,7 or 70% aspect has been implemented, cycle II has an average score of 0,8 or 80% of aspects that have been implemented, cycle III has an average score of 0,93 or 93,3% of the aspects that have been implemented, are increasing from each cycle. Student response to previous learning is equal to 69,60% with good category. Student response after given the action is 77,50% with good category.

Keywords: *Missouri Mathematics Project (MMP), Peer Tutoring, Engineering Mechanic.*

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan nasional akhir-akhir ini mengalami penurunan kualitas sumber daya manusianya. Masalah tersebut memberi makna bahwa sistem pendidikan nasional harus dievaluasi kembali. Unsur-unsur pendidikan merupakan hal yang harus diperbaiki. Kualitas tenaga pengajar dan sarana prasarana merupakan unsur yang harus ditingkatkan.

Berdasarkan hasil observasi di SMKN 1 Situbondo, sebagian besar guru dalam melaksanakan pembelajaran

menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Model pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang bersifat satu arah, dimana seorang guru berperan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa harus mendapatkan sebuah latihan terkontrol dan kerja secara kelompok untuk mendapatkan hasil belajar yang baik. Berdasarkan wawancara, hanya 30 % siswa yang dapat mencapai dan melampaui kriteria ketuntasan minimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut timbul pertanyaan, model pembelajaran apa yang tepat untuk diterapkan sekolah tersebut oleh seorang guru. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan agar proses pembelajaran menjadi efektif dan mampu membangkitkan minat belajar siswa. Model pembelajaran yang tepat berdasarkan masalah di atas adalah model pembelajaran yang berorientasikan kepada siswa. Siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan mampu menyelesaikan masalah yang ada. Siswa mampu bekerja secara kelompok maupun individu. Berdasarkan hal itu, maka dengan memperhatikan berbagai konsep dan teori belajar dikembangkanlah suatu model pembelajaran yang disebut dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pengelolaan kelas, motivasi, dan penggunaan waktu, menurut *Slavin* dalam Ayuningrum (2014:50). Model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) memberi kesempatan kepada siswa dan guru untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga model ini cocok untuk materi matematika yang melatih pemecahan masalah, menurut Ayuningrum (201450). Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) membuat siswa dan guru saling berkolaborasi dalam memecahkan masalah. Penelitian ini akan menggunakan metode tutor sebaya sebagai paduan dari model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut: 1) Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran mekanika teknik di kelas X TGB SMKN 1 Situbondo ?, 2) Bagaimanakah peningkatan keterlaksanaan guru mengajar setelah menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran mekanika teknik di kelas X TGB SMKN 1 Situbondo ?, 3) Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran sebelumnya dan setelah menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran mekanika teknik di kelas X TGB SMKN 1 Situbondo ?.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Menganalisis peningkata hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran mekanika teknik di kelas X TGB SMKN 1 Situbondo, 2) Mendiskripsikan peningkatan keterlaksanaan guru mengajar setelah menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran mekanika teknik di kelas X TGB SMKN 1 Situbondo, 3) menganalisis respon siswa sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran mekanika teknik di kelas X TGB SMKN 1 Situbondo.

Kajian teori dalam penelitian ini meliputi model dan metode pembelajaran yang akan diterapkan, hasil belajar, keterlaksanaan pembelajaran, dan respon siswa. *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan model pembelajaran yang diperoleh dari penelitian yang lakukan oleh oleh *Thomas L. Good* dan *Douglas A. Grouws* pada tahun 1979 dengan judul penelitian *"The Missouri Mathematics Effectiveness Project : An Experimental Study In Fourth-Grade Classrooms"*, hasil penelitian tersebut menunjukkan bukti bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pengelolaan kelas, motivasi, dan penggunaan waktu, Slavin dalam Ayuningrum (2014:50).

Menurut Rini (2013:17), tutor sebaya adalah seseorang atau beberapa orang siswa yang memiliki kemampuan dan prestasi lebih tinggi sehingga ditunjuk oleh guru untuk membantu guru dalam melakukan bimbingan terhadap kawan sekelas.

Menurut Amri (2013:12), pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) fase latihan terkontrol merupakan pembelajaran kooperatif. Tutor sebaya merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif. Fase latihan terkontrol akan dikembangkan dengan meletakkan fase-fase dalam metode tutor sebaya.

Djamarah (2010:38) mengemukakan bahwa belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar. Maka, hasil belajar adalah kemampuan siswa setelah mendapatkan pembelajaran dalam proses belajar agar bertambahnya pengetahuan dan keterampilan siswa dalam memahami mata pelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini

dimaksudkan untuk mengatasi suatu permasalahan dan memperbaiki masalah pembelajaran di dalam kelas dengan suatu perlakuan. Kemudian, subjek diberikan perlakuan lanjutan yang bersifat penyempurnaan perlakuan atau penyesuaian dengan kondisi dan situasi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik. Perlakukan yang dimaksud adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan menggunakan metode tutor sebaya. Penelitian ini menggunakan model yang telah dikembangkan oleh *Kemmis* dan *Mc Taggart* yan terdiridari 3 siklus yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa program keahlian Teknik Gambar Bangunan kelas X di SMKN 1 Situbondo. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X TGB dengan jumlah sebanyak 31 siswa, dengan 6 siswa ditunjuk untuk menjadi seorang tutor. Tutor sebaya dipilih berdasarkan ranking siswa semester sebelumnya.

Metode pengumpulan data menggunakan: 1) Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data objektif berupa hasil belajar siswa ranah kognitif. Instrumen penelitian berupa lembar soal. Bentuk tes berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 20 butir. 2) Metode observasi digunakan untuk mengetahui kesesuaian rencana dengan penerapannya. Instrumen penelitian berupa lembar observasi (cek list) keterlaksanaan guru mengajar. 3) Metode angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran. Instrument penelitian berupa lembar *questioner* tentang respon siswa.

Metode analisis data menggunakan: 1) analisa hasil tes belajar siswa ranah kognitif, analisa ini bertujuan untuk mendapatkan prosentase ketuntasan hasil belajar siswaranah kognitif. Siswa dapat dikatakan tuntas apabila nilai hasil belajar siswa ≥ 70 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ada di sekolah. Pencapaian ketuntasan siswa dapat dihitung menggunakan rumus:

$$X = \frac{\Sigma X}{N} \quad \text{..... Rumus 1}$$

Sugiyono (2012:49)

Keterangan:
X = Rerata nilai
ΣX = Jumlah nilai mentah yang memiliki subjek
N = Banyaknya subjek yang memiliki nilai

Ketuntasan belajar klasikal

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad \text{..... Rumus 2}$$

Keterangan:
P = Angka prosentase
F = Frekuensi yang sedang dicari prosentasenya
N = *Number of cases* (banyaknya individu)

2) analisa data keterlaksanaan guru mengajar bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan guru mengajar di kelas. Kategori skor penilaian terbagi menjadi dua, yaitu terlaksana (skor 1) dan tidak terlaksana (skor 0). Aspek yang diamati adalah kegiatan dari awal hingga akhir pembelajaran. Hasil pengamatan tersebut dapat dihitung prosentasenya menggunakan rumus:

$$\text{Prosentase tiap aspek} = \frac{\text{Skor Rata} - \text{rata}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad \text{... Rumus 3}$$

Dari data tersebut dikonversikan dengan kategori sesuai tabel 1:

Tabel 1 Interprestasi Prosentase Keterlaksanaan Guru Mengajar

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

Riduwan (2015:15)

3) analisa respon siswa, analisa ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa. Analisa respon siswa menggunakan skor 1-4. Data respon siswa tersebut dapat dihitung prosentasenya menggunakan rumus:

$$NRS(\%) = \Sigma NRS / NRS\text{maksimum} \times 100\% \text{..... Rumus 4}$$

Keterangan:
NRS(%) = Prosentase nilai respon siswa
ΣNRS = Total nilai resp yang diperoleh
NRS maksimum = n x skor pilihan terbaik
n = total respon siswa

Dari data tersebut dikonversikan dengan kategori sesuai tabel 2:

Tabel 2 Interprestasi Prosentase Respon Siswa

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

Riduwan (2015:15)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan tiga kali siklus yaitu siklus I dilaksanakan 1 kali pertemuan dengan materi tumpuan jepit. Siklus II dilaksanakan 1 kali pertemuan dengan materi tumpuan sendi dan rol beban terpusat. Siklus III dilaksanakan 1 kali pertemuan dengan materi tumpuan sendi dan rol beban merata.

Hasil penelitian dari siklus I, Siklus II, dan siklus III telah menunjukkan bahwa menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya dapat meningkatkan proses pembelajaran di dalam kelas yang memberikan peran terhadap meningkatnya hasil belajar siswa. Tindakan tersebut membuktikan bahwa model dan metode pembelajaran yang diterapkan efektif untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran. Hasil penelitian dan proses peningkatan pada penelitian tersebut dapat dijelaskan pada uraian berikut ini:

1. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa siklus I membuktikan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami mata pelajaran mekanika. Hal tersebut dibuktikan dengan rata-rata hasil belajar sebesar 67,20 dengan kategori baik dan ketuntasan 55,17% atau sebesar 44,83% siswa tidak tuntas. Permasalahan utama selama penelitian yang membuat siswa kurang memahami materi adalah kurangnya latihan soal dan pembelajaran yang dilaksanakan guru bersifat satu arah. Siklus II, hasil belajar siswa lebih baik daripada siklus I dengan rata-rata hasil belajar sebesar 72,93 dan ketuntasan sebesar 62,07%.

Hasil belajar siswa siklus III menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya semakin membaik daripada hasil belajar pertemuan sebelumnya. Rata-rata hasil belajar siswa adalah 79,20 dengan kategori baik dan ketuntasan siswa semakin baik dengan ketuntasan 75,86% atau sebesar 24,14% siswa tidak tuntas. Selain tindakan yang diterapkan, faktor penyampaian materi dan motivasi siswa dalam belajar juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Semua hasil belajar siswa di setiap siklusnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

No	Siklus	Rata-rata	Ketuntasan			
			Tuntas		Tidak Tuntas	
			(f)	(%)	(f)	(%)
1	I	67,20	16	55,17	13	44,83
2	II	72,93	18	62,07	11	37,93
3	III	79,20	22	75,86	7	24,14

Berdasarkan data pada Tabel 3, rata-rata hasil belajar mengalami peningkatan dari setiap siklusnya dan ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan. Berdasarkan data pada Tabel 3, penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya mengalami peningkatan dari setiap siklusnya.

2. Keterlaksanaan Guru Mengajar

Keterlaksanaan guru mengajar siklus I, penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya masih belum optimal. Sebanyak 9 aspek yang belum dilaksanakan selama proses pembelajaran. Keterlaksanaan guru mengajar siklus I hanya mampu menyelesaikan 70% dari semua aspek dan bersumber dari dua orang pengamat. Keterlaksanaan guru mengajar siklus I masih menjadi kesempatan untuk guru mempelajari model pembelajaran yang diterapkan. Aspek paling menonjol pada siklus I adalah guru mampu mengarahkan siswa untuk berkolompok dan mengarahkan tutor dalam kelompok. Seorang tutor dalam kelompok sudah mampu membimbing temannya, walaupun suasana kelompok masih tidak teratur.

Keterlaksanaan guru mengajar siklus II, penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya lebih baik daripada siklus I. Sebanyak 6 aspek yang belum terlaksana selama proses pembelajaran atau sebesar 80 % aspek telah terlaksana. Tutor dalam kelompok telah mampu membantu temannya dalam menyelesaikan permasalahan pada materi konstruksi balok sederhana. Keterlaksanaan guru mengajar siklus III, penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya lebih baik daripada siklus I dan siklus II. Terdapat 2 aspek yang belum terlaksana atau sebesar 93,33% dari keseluruhan telah terlaksanan selam proses pembelajaran. Tutor telah mampu membimbing temannya. Keterlaksanaan guru mengajar semakin meningkat di setiap siklusnya, guru mampu menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan tutor beserta siswa mampu aktif dalam proses pembelajaran.

3. Respon Siswa

Respon siswa terhadap tindakan yang diterapkan lebih baik daripada respon siswa terhadap pembelajaran sebelumnya. Respon siswa terhadap pembelajaran sebelumnya adalah sebesar 69,60% dengan kategori baik. Sedangkan, respon siswa setelah pemberian tindakan adalah sebesar 77,50% dengan kategori baik. Data tersebut sejalan dengan hasil belajar siswa dan keterlaksanaan guru mengajar. Respon siswa dipengaruhi oleh pembelajaran yang efektif yang mengakibatkan hasil belajar siswa meningkat.

Respon siswa terhadap pembelajaran sebelumnya memiliki keunggulan pada fase penyampaian materi kepada siswa, dikarenakan siswa hanya mampu menerima materi satu arah. Sedangkan,

keunggulan model pembelajaran yang diterapkan adalah memiliki inovasi terhadap penyampaian materi di dalam kelas. Kelemahan selama penelitian pembelajaran yang diterapkan adalah membutuhkan waktu yang cukup lama agar setiap fase model yang diterapkan dapat optimal. Berdasarkan penjelasan tersebut, model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya mendapatkan respon yang baik dari siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti dapat menyimpulkan beberapa poin sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa siklus I memperoleh rata-rata nilai 67.20 dengan 16 siswa tuntas atau sebesar 55,17% siswa tuntas. Siklus II memperoleh rata-rata 72.93 dengan 18 siswa tuntas atau sebesar 62,07% siswa tuntas. Siklus III memperoleh rata-rata 79.20 dengan 22 siswa tuntas atau sebesar 75,86% siswa tuntas. Hasil belajar siswa semakin meningkat dari setiap siklusnya.
2. Keterlaksanaan guru mengajar siklus I memperoleh rata-rata skor 0,7 atau sebesar 70% aspek yang telah dilaksanakan. Keterlaksanaan guru mengajar siklus II memperoleh rata-rata skor 0,8 atau sebesar 80% aspek yang telah dilaksanakan. Keterlaksanaan guru mengajar siklus III memperoleh rata-rata skor 0,93 atau sebesar 93,3 % aspek yang telah dilaksanakan. Keterlaksanaan guru mengajar semakin meningkat dari setiap siklusnya.
3. Nilai respon siswa terhadap pembelajaran sebelumnya adalah sebesar 69,60% dengan kategori baik. Nilai respon siswa setelah diberi tindakan adalah sebesar 77,50% dengan kategori baik. Respon tersebut mengalami peningkatan sebesar 7,9%. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya mendapatkan respon yang baik dari siswa.

Saran

1. Penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan metode tutor sebaya dapat digunakan sebagai inovasi baru pembelajaran mekanika teknik dalam rangka menuntaskan hasil belajar siswa, khususnya ranah kognitif.
2. Untuk mendapatkan penelitian yang relevan, perlu dilakukan penelitian pengaruh pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan model pembelajaran lainnya.
3. Penambahan media interaktif dan lembar kerja siswa membuat pembelajaran semakin menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Surabaya: Prestasi Pustaka.

Ayuningrum Diah, Sutinah, Ika Kurniasari. 2014. "Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi Teorema Phytagoras di Kelas VII SMP Negeri 1 Kamal". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika.* Vol : 3, No : 1 Tahun 2014.

Djamarah, S. B. & Zain, A. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Rini, Dwi Setia. 2013. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Berbasis Tutor Sebaya Pada Materi Himpunan di Kelas VII-G SMPN 1 Semanding Kab. Tuban*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Jurusan Matematika Fakultas MIPA.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

UNESA Universitas Negeri Surabaya