

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 151 - 154	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 :

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL	i
DAFTAR ISI	ii
• Vol 3 Nomer 3/JKPTB/16 (2016)	
HUBUNGAN KESIAPAN BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATA PELAJARAN MENG GAMBAR PERANGKAT LUNAK TERHADAP KETERAMPILAN MENG GAMBAR PERANGKAT LUNAK SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 SIDOARJO <i>Dimas Fatchur Rizalli, Suparji,</i>	01 – 09
IMPLEMENTASI PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN MENG GAMBAR TEKNIK UNTUK HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X SMK NEGERI 1 NGANJUK <i>Ludowikus Tipo, Machfud Ridwan,</i>	10 – 16
HASIL BELAJAR SISWA DENGAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA <i>POWERPOINT</i> DAN LKS PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X KBB DI SMK NEGERI 7 SURABAYA <i>Muhammad Syah, Suparji,</i>	17 – 27
PENGEMBANGAN <i>JOBSHEET</i> PADA MATA PELAJARAN PRAKTIK KERJA BATU UNTUK SISWA KELAS XI BBT SMK NEGERI 1 MADIUN <i>Ade Triana, Indiah Kustini,</i>	28 – 36
HUBUNGAN PENGETAHUAN MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DAN MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 7 SURABAYA <i>Subkhan Ariyanto, Soeparno,</i>	37 – 43

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

Anderias Chornelis Lema, Djoni Irianto, 44 – 54

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

Fendi Nugroho, Hasan Dani, 55 – 61

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

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

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

Rahmatullah, Nanik Estidarsani, 69 – 79

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

May Ayu Lestari, Nur Andajani, 80 – 87

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

Eko Sri Wulandari, Ninik Wahyu Hidajati, 88 – 95

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

Hengki Fitroni Pradana, Soeparno, 96 – 102

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

Lutfi Nur Hendra, Bambang Sabariman, 103 – 107

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

Novika Avia Rahayu Mochtar, Indiah Kustini, 108 – 112

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

Elisabeth Ado Bue, Nurmi Frida DBP, 113 – 117

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

Harianto, Andang Widjaja, 118 – 127

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

Riski Woyosutrisno, Krisna Dwi Handayani, 128 – 134

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

Shohibul Ilmi, Ninik Wahyu Hidajati, 135 – 139

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

Dimas Herlambang, Djoni Irianto, 140 – 144

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

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

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB 1 DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* PADA MATA DIKLAT ILMU BANGUNAN DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Amin Waskito Aji Suntoro, Nur Andajani, 151 – 154



PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB 1 DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* PADA MATA DIKLAT ILMU BANGUNAN DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Amin Waskito Aji Suntoro

Mahasiswa SI Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
ajisuntoro07@gmail.com

Dra. Nur Andajani, MT.

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Pendidikan yang baik bergantung pada proses pembelajaran yang terlaksana. Berdasarkan survey awal, permasalahan yang terjadi di kelas X Teknik Gambar Bangunan I (TGB I) antara lain kecenderungan siswa dalam menguasai materi pelajaran tertentu yang beragam, kondisi kelas yang kurang kondusif, metode pembelajaran yang dipakai guru bersifat konvensional, guru kurang memberikan motivasi atau daya tarik dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu kiranya untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada mata diklat ilmu bangunan, untuk mengetahui peningkatan kemampuan mengajar guru dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada mata diklat ilmu bangunan, dan untuk mengetahui peningkatan kegiatan belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada mata diklat ilmu bangunan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan di SMK Negeri 3 Surabaya. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TGB I SMK Negeri 3 Surabaya. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar, Lembar Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru dan Lembar Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada mata diklat ilmu bangunan pada tiap siklusnya. Pada siklus I siswa yang hasil belajarnya tuntas sebanyak 19 siswa atau sebesar 59,4% dan meningkat pada siklus II sebanyak 27 siswa atau sebesar 84,4%. Kemampuan mengajar guru meningkat pada tiap siklusnya, pada siklus I memperoleh nilai rata-rata sebesar 2,45 dengan kategori cukup dan pada siklus II meningkat menjadi 3,35 dengan kategori baik. Kegiatan belajar siswa juga meningkat tiap siklusnya, pada siklus I pengamatan memperoleh nilai rata-rata sebesar 1,83 dengan kategori kurang dan pada siklus II meningkat menjadi 3,13 dengan kategori baik.

Kata Kunci : *Numbered Head Together, Pembelajaran Kooperatif, Ilmu Bangunan.*

Abstract

A good education is dependent on the learning processed. Based on the survey, problems that happened in class X TGB I among others the tendency of the students in the control of certain subjects that vary the condition class that less conducive, learning methods that teachers use are conventional, teachers less provides the motivation or the appeal in the teaching and learning process. Based on these problems and may need to apply the model of cooperative learning as one of the efforts to improve the results of student learning. The purpose of this research is to know the improvement of student learning outcomes of class X TGB I with cooperative learning model type *Numbered Head Together* (NHT) on the science buildings learning, to know the improvement of teaching capability of the teacher with NHT cooperative learning model on the science buildings learning, and to know the improvement of learning activities the students of class X TGB I with NHT cooperative learning model on the science building learning.

The type of the research is used class action research (PTK) performed in SMKN 3 Surabaya. The subject of this research is the students of class X TGB I SMKN 3 Surabaya. The data collected using the results of the test instrument Learn, Observation Sheet teaching activities and students learning activities observation sheet.

The research results obtained is there was an increase in student grade X TGB I with NHT cooperative learning model on the science building learning in every cycles. At cycle I students who completed school results as much as 19 students or of 59,4% and increased at cycle II as much as 27 students or of 84.4%. Teaching capabilities is also increased on each, at cycle I get the value by an average of 2.45 with enough category and increased at cycle II became 3.35 with good category. Students learning activities also increased in every cycles, at cycle I observation obtain the value by an average of 1.83 with less categories and increased at cycle II became 3.13 with good category.

Key Words : *Numbered Head Together, Cooperative Learning, Science Building Learning.*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang baik dipengaruhi oleh kualitas guru, lingkungan, keadaan siswa, materi, media, metode pembelajaran dan lain-lain. Ditinjau dari nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) siswa X TGB I pada tahun ajaran 2015/2016 bahwa hasil belajar siswa pada tugas 1 dari jumlah total siswa kelas X TGB I yaitu 32 siswa, siswa yang tuntas (mendapat nilai ≥ 75) sebanyak 18 siswa atau 56,25% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 74,63, tugas 2 siswa yang tuntas sebanyak 20 siswa atau 62,50% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 74,84, ulangan harian siswa yang tuntas sebanyak 16 siswa atau 50% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 73,50. Padahal, hasil belajar siswa dikatakan berhasil apabila siswa dapat mencapai nilai ≥ 75 dan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar $\geq 75\%$. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: 1) Kecenderungan siswa dalam menguasai materi pelajaran tertentu (kompetensi siswa) yang beragam, sehingga dalam satu kelas tidak semua siswa menguasai materi pelajaran ilmu bangunan. 2) Kondisi kelas yang kurang kondusif akibat dari karakter siswa yang beragam. 3) Metode pembelajaran yang dipakai guru bersifat konvensional. Metode pembelajaran konvensional dirasa kurang efektif untuk diterapkan dalam kelas yang karakter siswanya beragam. 4) Guru kurang memberikan motivasi atau daya tarik dalam proses belajar mengajar sehingga minat siswa terhadap mata diklat ilmu bangunan kurang maksimal..

Menurut Agus Suprijono (2009:54) bahwa, pembelajaran kooperatif adalah konsep pembelajaran yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud.

Penelitian Hermanto mengatakan bahwa, hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran NHT meningkat di tiap putarannya. Prosentase ketuntasan belajar siswa sebesar 64,6% pada siklus I dan 90,3% pada siklus II. Siswa merasakan bahwa model pembelajaran NHT meningkatkan motivasi dan minat mereka sehingga aktivitas serta hasil belajar merekapun juga meningkat.

Dari latar belakang masalah yang ditentukan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe

Numbered Head Together pada mata diklat ilmu bangunan?

2. Bagaimana peningkatan kemampuan mengajar guru dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata diklat ilmu bangunan?
3. Bagaimana peningkatan kegiatan belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata diklat ilmu bangunan?

Berdasarkan perumusan masalah di atas, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata diklat ilmu bangunan.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan mengajar guru dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata diklat ilmu bangunan.
3. Untuk mengetahui peningkatan kegiatan belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata diklat ilmu bangunan.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Tipe ini dikembangkan oleh Ibrahim (dalam Hermanto 2012:18) dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Ibrahim mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT yaitu:

1. Hasil belajar akademik struktural
Bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.
2. Pengakuan adanya keragaman
Bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang
3. Pengembangan keterampilan sosial
Bertujuan untuk mengembangkan keterampilan siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide/pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya.

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT merujuk pada konsep Kagen (dalam Nur, 2010:28) dengan empat langkah yaitu :

1. Penomoran

Guru membagi siswa kedalam kelompok beranggotakan 3-8 orang dan setiap anggota diberi nomor 1 sampai 8.

2. Mengajukan pertanyaan
Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa yang nomornya terpanggil. Pertanyaan dapat bervariasi, spesifik dan dalam bentuk kalimat.
3. Berfikir bersama
Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan kepada setiap anggota tim mengetahui jawaban itu.
4. Menjawab
Guru memanggil salah satu nomor tertentu, siswa yang nomornya terpanggil mengacungkan jari, kemudian menjawab pertanyaan untuk kelas.

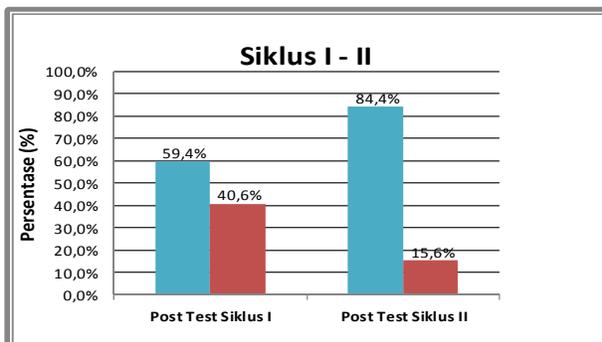
METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto dkk (2013:36) dalam pelaksanaan penelitian ini secara garis besar terdapat 4 tahapan yang dilalui yaitu: 1). Perencanaan Tindakan (*Planning*), 2). Pelaksanaan Tindakan (*Action*), 3). Pengamatan (*Observasi*), 4). Refleksi (*Reflection*). Lokasi penelitian yang diambil yaitu di SMK Negeri 3 Surabaya yang berlokasi di Jalan Jenderal Ahmad Yani Kecamatan Waru, Sidoarjo dan Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TGB I SMK Negeri 3 Surabaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes yang terdiri dari *Pre Test* dan *Post Test*, metode observasi yang terdiri dari observasi terhadap kemampuan mengajar guru dan observasi terhadap kegiatan belajar siswa.

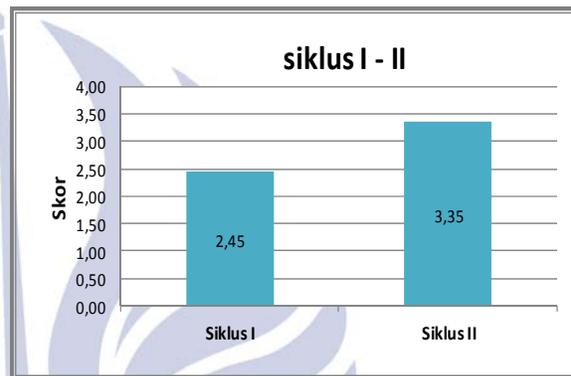
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.15 Rekapitulasi Skor Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

No.	Siklus	Nilai	Jumlah Siswa		Keterangan
			f	Persentase	
1	I	75-100	19	59,4 %	Tuntas
2		0-74	13	40,6 %	Tidak Tuntas
3	II	75-100	27	84,4 %	Tuntas
4		0-74	5	15,6 %	Tidak Tuntas

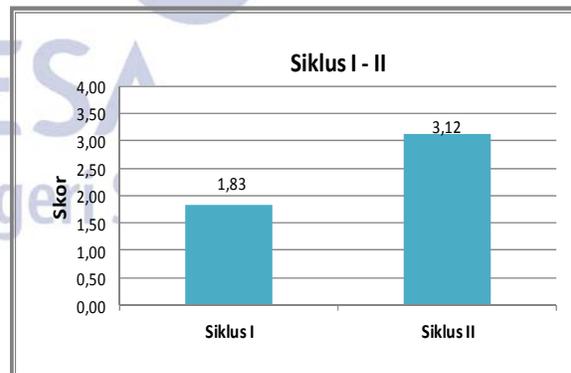


Gambar 4.8 Grafik Rekapitulasi Hasil Belajar siklus I-II Hasil belajar (*Post Test*) siklus I menunjukkan siswa yang belum tuntas atau mendapatkan nilai 0-74 sebanyak 13 siswa (40,6%), sedangkan siswa yang tuntas atau mendapatkan nilai 75-100 sebanyak 19 siswa (59,4%). Data hasil belajar (*Post Test*) siklus II menunjukkan siswa yang belum tuntas atau mendapatkan nilai 0-74 sebanyak 5 siswa (15,6%), sedangkan siswa yang tuntas atau mendapatkan nilai 75-100 sebanyak 27 siswa (84,4%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada siklus II menunjukkan kriteria tuntas atau melebihi kriteria persentase klasikal yang diharapkan yaitu 75%.



Gambar 4.9 Grafik Rekapitulasi Skor Rata-rata Kemampuan Mengajar Guru Siklus I-II

Data kemampuan mengajar guru siklus I mendapatkan skor 2,45 meningkat menjadi 3,35 pada siklus II. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan kemampuan mengajar guru pada siklus II telah mencapai kriteria yang diharapkan yaitu kategori **baik** (Kunandar dalam Ma'arif, 2016:36).



Gambar 4.9 Grafik Rekapitulasi Skor Rata-rata Kegiatan Belajar Siswa Siklus I-II

Data kegiatan belajar siswa siklus I mendapatkan skor 1,83 meningkat menjadi 3,12 pada siklus II. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan kegiatan belajar siswa siklus II telah mencapai kriteria yang diharapkan yaitu kategori **baik** (Kunandar dalam Ma'arif, 2016:36).

PENUTUP

Simpulan

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

1. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata diklat ilmu bangunan pada tiap siklusnya. Pada siklus I siswa yang hasil belajarnya tuntas sebanyak 19 siswa atau sebesar 59,4% dan meningkat pada siklus II sebanyak 27 siswa atau sebesar 84,4%.
2. Terdapat peningkatan kemampuan mengajar guru dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata diklat ilmu bangunan pada tiap siklusnya. Pada siklus I pengamatan kemampuan mengajar guru memperoleh nilai rata-rata sebesar 2,45 dengan kategori cukup dan meningkat pada siklus II menjadi 3,35 dengan kategori baik.
3. Terdapat peningkatan kegiatan belajar siswa kelas X TGB I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata diklat ilmu bangunan pada siklusnya. Pada siklus I pengamatan kegiatan belajar siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 1,83 dengan kategori kurang dan meningkat pada siklus II menjadi 3,13 dengan kategori baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, maka saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* akan lebih baik apabila dikolaborasikan dengan media tertentu dengan tujuan supaya siswa lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* sebaiknya digunakan dalam pembelajaran yang bersifat teori karena dapat membantu guru untuk memotivasi dan membangkitkan minat siswa terhadap mata diklat tertentu selain mata diklat ilmu bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Suprijono. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik) edisi revisi VI*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Aqib, Zainal. 2013. *Model-Model, Media, Dan Strategi Pembelajaran Konstekstual (Inovatif)*. Bandung : Yrama Widya.
- Fayruz, Zabadi Pradana. 2015. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X TGB 3 Dengan Media *Aurora 3D Presentation* Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Di SMK Negeri 3 Surabaya". *Skripsi*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Hermanto. 2012. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Pada Mata Diklat Sistem Kopling Terhadap Hasil Belajar Siswa XI TKR 2 Di SMKN 1 Bendo". *Skripsi*. Surabaya : Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Unesa.
- Ibrahim, H. M. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Jatmiko, Wahyu. 2009. "Penerapan Pembelajaran Tutorial pada Mata Diklat Menerapkan Dasar-dasar Gambar Teknik Bangunan di SMK Negeri 1 Sidoarjo". *Skripsi*. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Unesa.
- Ma'arif, Samsul. 2016. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun". *Skripsi*. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Unesa.
- Mulyasa. 2009. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Nur, Yahya. 2010. "Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Pada Mata Pelajaran Pengelasan di SMK Brawijaya Mojokerto". *Skripsi*. Surabaya : Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Unesa.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Yamin, Martinis. 2013. *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta : GP Press Group.