

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 01	NOMER: 01	HALAMAN: 167 - 174	SURABAYA 2016	ISSN: 2252-5122
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Dr. Suparji, M.Pd

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. Ari Widayanti, S.T,M.T
3. Agus Wiyono, S.Pd, M.T
4. 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/16 (2016)	
PERILAKU SISWA KELAS X TGB DALAM PEMBELAJARAN ILMU BANGUNAN DI SMKN 3 SURABAYA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY DAN STRATEGI PQ4R	
<i>Agus Fahmi, Suparji</i>	1 - 7
PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA METODE BELAJAR AKTIF TIPE GROUP-TO-GROUP EXCHANGE DAN METODE CERAMAH PADA MATA PELAJARAN ILMU BANGUNAN GEDUNG KELAS X TKK SMK NEGERI 2 TRENGGALEK	
<i>Sylvia Dewani Hindratna, Djoni Irianto</i>	8 - 15
PENERAPAN GROUP INVESTIGATION DENGAN MENGGUNAKAN LKS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMKN 1 NGANJUK KELAS X PADA MATA PELAJARAN SURVEY PEMETAAN	
<i>Usias Soleman Baitanu, Indiah Kustini</i>	16 - 25
PENGGUNAAN MEDIA VIDEO TUTORIAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB PADA MATERI MENGGAMBAR PELAT LANTAI (STUDI DI SMK NEGERI 1 BENDO MAGETAN)	
<i>Rudiansyah, Nanik Estidarsani</i>	26 - 32
PENGEMBANGAN JOBSHEET BERBASIS PERFORMANCE ASSESSMENT PADA KOMPETENSI KETERAMPILAN PENGUKURAN PENYIPAT DATAR MEMANJANG KELILING DI SMK NEGERI 1 NGANJUK	
<i>Rachmat Hidayat, Indiah Kustini</i>	33 - 42
PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) MENGGUNAKAN MODUL PADA	

PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN SOFTWARE KELAS XI GB DI SMK NEGERI 1
BENDO MAGETAN

Nanang Adi Apriyanto, Sudijono 43 - 51

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA KONSTUKSI BANGUNAN
RUMAH SEDERHANA BAGI SISWA TEKNIK BANGUNAN DI SMKN 1 SAMPANG

Hadi Prasetyo, Hendra Wahyu Cahyaka..... 52 - 59

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUILDING KNOWLEDGE ADVENTURE
GAME PADA MATA PELAJARAN ILMU BANGUNAN UNTUK SISWA KELAS X TGB SMK
NEGERI 1 JENANGAN PONOROGO

Deddy Mahendra Wijaya, Nurmi Frida Dorintan Bertua Pakpahan..... 60 - 67

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR, KEMAMPUAN SPASIAL DASAR, DAN KEMAMPUAN
SPASIAL LANJUTAN TERHADAP KEMAMPUAN MENGGAMBAR MENGGUNAKAN CAD
SISWA TGB SMKN 1

Moch Sunan Firdaus, Karyoto..... 68 - 77

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PADA KOMPETENSI DASAR
MERANCANG KOLOM STRUKTUR GEDUNG BETON BERTULANG KELAS X TGB DI
SMK N KUDU JOMBANG

Munzir Kamala S., Mas Suryanto H.S. 78 - 85

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KOOPERATIF TIPE TEAM GAME TOURNAMENT
(TGT) PADA KOMPETENSI DASAR MENDISKRIPSIKAN PEMBUATAN
SAMBUNGANDAN HUBUNGAN KAYU SMK NEGERI 1 KEDIRI

Sigit Kurniawan, Indiah Kustini 86 - 89

PENERAPAN MEDIA AUTOCAD 3D PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI
BANGUNAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB SMK NEGERI 1
SIDOARJO

Fivit Anggraini, Agus Wiyono..... 90 - 99

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN EXPLICIT INSTRUCTION MENGGUNAKAN MEDIA VIDEO TUTORIAL PADA STANDAR KOMPETENSI MENGGAMBAR RUMAH TIPE 40 DENGAN PERANGKAT LUNAK SISWA KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Qorri Aina, Karyoto 100 - 108

PENERAPAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA MINIATUR DENGAN METODE LATIHAN TERBIMBING PADA MATERI MENGGAMBAR KONSTRUKSI BETON BERTULANG DI SMKN 3 SURABAYA

Disca Aprilia Mandita Putra, Nanik Estidarsani 109 - 117

PENGARUH UJIAN NASIONAL (NUN) DAN NILAI SEKOLAH (NS) MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Ina Wahyunia, Ninik Wahyu Hidajati 118 - 127

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DISERTAI CD INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR (SMKN 2 SURABAYA)

Endik Setiawan, Karyoto 128 - 137

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN AKTIF TIPE INDEX CARD MATCH PADA MATERI ILMU BANGUNAN SISWA KELAS X TGB DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

R Hermawan Wisnu P, Suparji 138 - 146

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE BUZZ GROUPS DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN BANGUNAN KELAS X TGB SMK NEGERI 3 JOMBANG

Eka Dyan Wahyulliyono, Nurmi Frida, D.B.P 147 - 153

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JOBSHEET PADA KOMPETENSI DASAR MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Siti Aisyah Ulum Mahgfiroh, Krisna Dwi Handayani 154 - 160

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PADA MATAPELAJARAN PRAKTIK
FINISHING KAYU KELAS XI TKY DI SMKN 1 SIDOARJO

Adhim Robby Hadi, Agus Wiyono..... 161 - 166

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PAIR CHECK PADA MATA
PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X TGB 1 SMKN 1 MADIUN

Samsul Ma'arif, Djoni Irianto 167 - 174



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK* PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB 1 SMKN 1 MADIUN

Samsul Ma'arif

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
samz.arif25@gmail.com

Djoni Irianto

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* (pasangan mengecek) menerapkan pembelajaran berkelompok yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan. Model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* mengedepankan rasa sosial siswa, kerja sama dan kemampuan memberi penilaian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, peningkatan kegiatan belajar siswa dan peningkatan kegiatan mengajar guru.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian adalah kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun yang berjumlah 32 siswa. Instrumen penelitian adalah tes hasil belajar siswa, pengamatan kegiatan belajar siswa dan pengamatan kegiatan mengajar guru. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 29 Oktober 2015 – 05 November 2015. Prosentase rata-rata hasil validasi perangkat pembelajaran diperoleh: silabus sebesar 84%, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 81%, Bahan ajar (*Hand Out*) sebesar 81% dan Tes hasil belajar sebesar 81,5%. Prosentase hasil validasi menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran sudah memenuhi kriteria baik dan layak untuk dilaksanakan.

Hasil penelitian pembelajaran pada siklus I, siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 32 siswa. Jumlah siswa yang tuntas sebanyak 25 siswa dengan prosentase sebesar 78% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 7 siswa dengan prosentase sebesar 22%. Hasil pengamatan kegiatan belajar siswa pada siklus I mendapatkan skor 2,76 dengan kriteria baik. Hasil pengamatan kegiatan mengajar guru pada siklus I mendapatkan skor 2,60 dengan kriteria baik. Sedangkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II, siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 29 siswa, terdapat 2 siswa yang tidak masuk. Jumlah siswa yang tuntas sebanyak 29 siswa dengan prosentase sebesar 97% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 siswa dengan prosentase sebesar 3%. Hasil pengamatan kegiatan belajar siswa pada siklus II mendapatkan skor 3,59 dengan kriteria sangat baik. Hasil pengamatan kegiatan mengajar guru pada siklus II mendapatkan skor 3,63 dengan kriteria sangat baik.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, *Pair Check*, Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Abstract

Pair Check of cooperative learning is a learning model that can assist teachers in improving student learning outcomes. Pair Check of cooperative learning (partner check) to apply the learning in groups demanding independence and the ability of students in solving problems Pair Check cooperative learning emphasizes student social sense, cooperation and the ability to provide assessment. The purpose of this study was to determine the increase in student learning, increase student learning activities and improvement of teachers' teaching activities.

This type of research is the Classroom Action Research. Subjects were class X TGB 1 SMK 1 Madiun totaling 32 students. The research instrument is a test student learning, observation learning activities of students and teachers' observations of teaching activities. The research was conducted on October 29, 2015 - November 5, 2015. The average percentage of learning the validation results obtained: the syllabus of 84%, lesson plan by 81%, Hand Out by 81% and the test result of learning by 81.5%. Percentage of the validation results indicate that the device meets the criteria of good learning and feasible.

Results of the research study in the first cycle, students who take the learning as much as 32 students. The number of students who completed as many as 25 students with a percentage of 78% and students who did not complete as many as seven students with a percentage of 22%. The observation of learning activities of students in the first cycle to get a score of 2.76 with good criteria. The observation of teaching activities of teachers in the first cycle to get a score of 2.60 with a good criteria. While the implementation of learning in the second cycle, students who take the study a total of 29 students, there are two students who do not attend. The number of students who completed a total of 29 students with a percentage of 97% and students who did not complete as many as 1 students with a percentage of 3%. The observation of learning activities of students in the second cycle to get a score of 3.59 with the criteria very well. The observation of teaching activities of teachers in the second cycle to get a score of 3.63 with the criteria very well.

Keywords: Cooperative learning, *Pair Check*, Classroom Action Research.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting yang harus dikembangkan. Sistem pendidikan yang ada di Indonesia menggunakan sistem nasional yang meliputi sistem terbuka, sistem yang berorientasi pada nilai, sistem pendidikan yang disesuaikan dengan perubahan zaman dan sistem pendidikan yang efektif dan efisien. Perubahan kurikulum dari waktu ke waktu yang disesuaikan dengan keadaan pendidikan sekarang, kurikulum yang dicanangkan pemerintah saat ini adalah Kurikulum 2013 (K13), dengan didukung perbaikan sarana dan prasarana, mengevaluasi kinerja tenaga pendidik. Dengan adanya upaya perbaikan sistem pendidikan di Indonesia sumber daya manusia akan jauh lebih baik serta dapat mengimbangi negara-negara lain terutama di bidang akademik kejuruan.

SMK Negeri 1 Madiun merupakan sekolah kejuruan yang mempunyai bidang keahlian teknik, salah satunya adalah bidang keahlian teknik bangunan. Bidang keahlian teknik bangunan juga terbagi lagi menjadi beberapa program keahlian satu diantaranya adalah Teknik Gambar Bangunan (TGB). Pada kondisi saat ini TGB sudah mempunyai 2 kelas yaitu kelas TGB 1 dan TGB 2. Beberapa dari mata pelajaran yang harus di tempuh oleh siswa kelas X TGB pada semester ganjil dan genap adalah mata pelajaran Konstruksi Bangunan yang di dalamnya terdapat materi-materi yang harus dikuasai.

Hasil wawancara dengan salah satu guru di SMK Negeri 1 Madiun mengatakan bahwa di kelas X TGB 1 ini pemahaman serta minat siswa terhadap mata pelajaran Konstruksi Bangunan kurang dibandingkan dengan kelas TGB 2. Salah satu faktor yang mempengaruhi hal tersebut adalah kurang adanya kerjasama dalam berdiskusi secara kelompok dalam belajar, sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi-materi yang disampaikan oleh guru. Seorang tenaga pendidik atau guru hendaknya mampu dan kreatif dalam mengajar sehingga siswa bisa fokus dan paham akan materi yang disampaikan, selama ini kebanyakan metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan model pembelajaran konvensional. Metode konvensional merupakan metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar antara lain berbentuk ceramah, tanya jawab, pemberian tugas dan metode demonstrasi. Pembelajaran seperti ini lebih banyak menuntut keaktifan guru sehingga siswa pasif selama proses pembelajaran.

Model-model pembelajaran yang menekankan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran berkelompok (kooperatif). Dalam kegiatan pembelajaran kooperatif, siswa aktif untuk mencari solusi yang dibutuhkan bagi seluruh anggota kelompok.

Belajar secara kooperatif berarti membentuk kelompok kecil untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok tersebut. Prosedur pembelajaran kooperatif didesain untuk mengaktifkan siswa melalui diskusi dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-6 orang. Menurut Huda (2014) pembelajaran kooperatif ada berbagai macam tipe, yaitu: *Team-Games-Tournament (TGT)*, *Team-Asisted-Individualization (TAI)*, *Student Team Achievement Division (STAD)*, *Number Head Together (NHT)*, *Jigsaw*, dan *Pair Check*.

Penelitian yang dilakukan oleh R. Lestari & S. Linuwih (2012:194), menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pemecahan masalah dapat meningkatkan *Social Skill* siswa, hal ini dilihat dari uji gain yang mencapai 0,42 dan tergolong dalam kriteria sedang. Menurut Huda (2014:211) model pembelajaran *Pair Check* merupakan pembelajaran berkelompok yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Model pembelajaran ini juga mengedepankan rasa sosial siswa, kerja sama dan kemampuan memberi penilaian. Pembelajaran *Pair Check* diharapkan dapat meningkatkan tingkat kerjasama sebuah kelompok atau tim, sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran Konstruksi Bangunan dibanding dilakukan secara mandiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, Hal ini juga merupakan alasan penelitian dilaksanakan di kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*. Tujuan dari penelitian ini adalah:

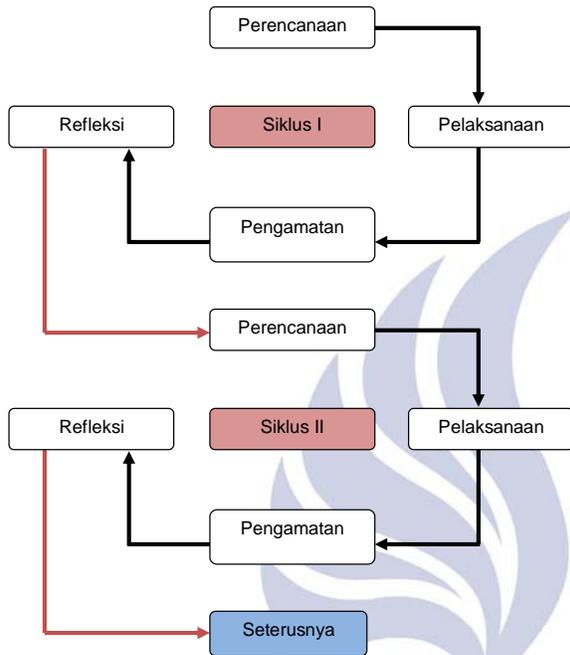
1. Untuk mengamati peningkatan hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun.
2. Untuk mengamati peningkatan kegiatan belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun.
3. Untuk mengamati peningkatan kegiatan mengajar guru dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Kunandar (2008:45), mengungkapkan bahwa PTK merupakan suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya dengan jalan

merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus.

Pelaksanaan penelitian ini, secara garis besar terdapat 4 tahapan yang dilalui yaitu: 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan, 4) Refleksi.



Bagan 1: Siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kemmis dan Mc. Taggart dalam Arikunto (2006:16)

Tahap pertama perencanaan, penelitian tindakan kelas disusun dengan cara mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas, menganalisis penyebabnya, mencari alternatif solusi, serta membuat perencanaan untuk dilakukan pada proses pembelajaran.

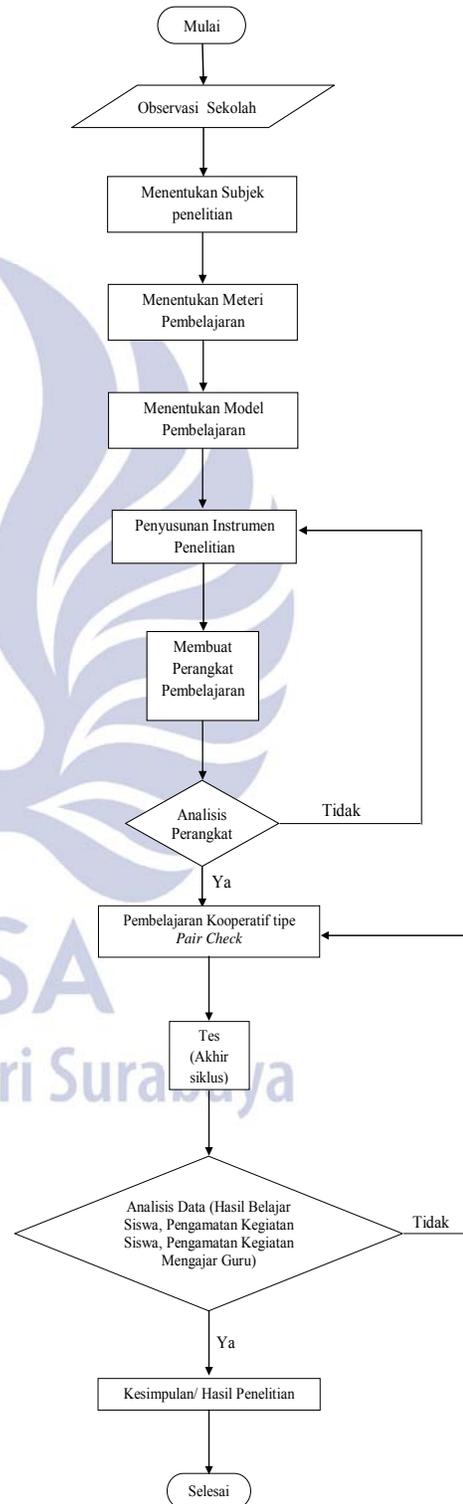
Tahapan kedua pelaksanaan penelitian tindakan kelas adalah implementasi atau penerapan isi rancangan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh guru kelas X TGB 1, pada tahap ini guru sebagai pelaksana melakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*.

Tahapan ketiga pengamatan, dilakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh 2 orang pengamat yaitu peneliti dan teman sejawat dengan lembar observasi yang dibuat untuk mengamati kegiatan mengajar guru dan lembar observasi untuk kegiatan belajar siswa.

Tahapan keempat refleksi, untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan dari data yang telah diperoleh, kemudian melakukan evaluasi guna menyempurnakan proses tahapan tindakan

berikutnya. Kegiatan yang dilakukan pada tahap refleksi ini yaitu merangkum hasil pengamatan, melakukan analisis hasil tes siklus, mencatat keberhasilan atau kegagalan, sehingga hasil refleksi tersebut dijadikan dasar dalam penyusunan rencana ulang pada siklus-siklus selanjutnya.

Diagram 1. Diagram Alir Penelitian (Flow Chart)



Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Tes

Tes diberikan pada akhir pembelajaran. Pada penelitian ini tes dilakukan secara tertulis, tes ini dilakukan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada mata pelajaran konstruksi bangunan di kelas X TGB 1. Bentuk soal tes ini berupa pilihan ganda (*multiple choice test*) berjumlah 20 butir pada Siklus I mengenai materi sistem jaringan air kotor dan 20 butir pada Siklus II mengenai materi sistem jaringan air hujan. Penilaian hasil tes jika soal yang terjawab benar dikali 5 jadi nilai maksimal tes siklus adalah 100.

2. Lembar Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa

Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengamati kegiatan belajar siswa dengan diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*. Lembar pengamatan kegiatan belajar siswa ini diamati oleh 2 pengamat yaitu peneliti dan teman sejawat pada tiap pertemuannya..

3. Lembar Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru

Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengamati kegiatan mengajar guru dengan diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*. Lembar pengamatan kegiatan mengajar guru diamati oleh 2 pengamat yaitu peneliti dan teman sejawat pada tiap pertemuannya.

Teknik Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes hasil belajar: Tes diberikan sesudah siswa mendapat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada setiap akhir siklus.
2. Metode observasi: teknik pengumpulan data dengan cara mengamati kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa.
3. Metode Dokumentasi : teknik pengumpulan data dengan cara mendokumentasikan proses kegiatan belajar mengajar pada saat pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* di kelas.

Teknik analisis data merupakan kegiatan menyusun data yang diperoleh secara sistematis selama penelitian, sehingga data tersebut mudah dipahami oleh orang lain.

1. Analisa hasil belajar siswa

Kunandar (2008:57), Analisa tes hasil siswa belajar siswa untuk mengetahui prosentase pencapaian ketuntasan siswa. Ketuntasan hasil belajar siswa dihitung dengan rumus berikut :

$$X = \frac{\sum X}{N} \dots\dots\dots(2-1)$$

Keterangan:

X = Rerata nilai

$\sum X$ = Jumlah nilai mentah yang dimiliki subjek

N = Banyaknya subjek yang memiliki nilai

Ketuntasan belajar klasikal:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(2-2)$$

Keterangan:

f = Frekuensi yang sedang dicari prosentasenya

N = Jumlah frekuensi/banyaknya individu

P = Angka prosentase

2. Analisa pengamatan kegiatan siswa

Kunandar (2008:57), Analisa pengamatan ini dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Aspek yang diteliti diberikan skala nilai sebagai berikut:

Skor Pengamatan:

0,00 – 1,69 = Kurang

1,70 – 2,59 = Cukup

2,60 – 3,49 = Baik

3,50 – 4,00 = Sangat Baik

Skor rata-rata tiap aspek = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pengamat}}$(2-3)

3. Analisa pengamatan kegiatan guru

Kunandar (2008:57), Analisa pengamatan ini dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Aspek yang diteliti diberikan skala nilai sebagai berikut:

Skor Pengamatan:

0,00 – 1,69 = Kurang

1,70 – 2,59 = Cukup

2,60 – 3,49 = Baik

3,50 – 4,00 = Sangat Baik

Skor rata-rata tiap aspek = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pengamat}}$(2-4)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembelajaran Siklus I

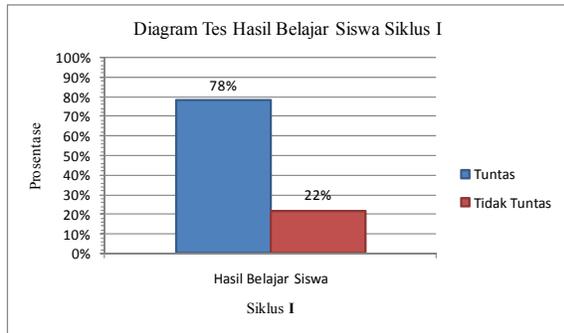
1. Hasil Belajar Siswa (kognitif) Siklus I

Data ketuntasan belajar siswa dapat didapatkan dengan tes pada akhir siklus I setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*. Hasil tes siklus I tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 untuk pembelajaran pada siklus I. Jumlah siswa yang mengikuti tes pada siklus I berjumlah 32 anak dengan soal tes pilihan ganda sebanyak 20 soal.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No.	Keterangan	Nilai	Σ Siswa	Persentase
1	Tuntas	Nilai ≥ 75	25	78 %
2	Tidak Tuntas	Nilai < 75	7	22 %

Siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 25 siswa dan ini menunjukkan hasil belajarnya Tuntas. Sedangkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai < 75 sebanyak 7 siswa dan dinyatakan Tidak Tuntas.



Gambar 1. Diagram Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I

2. Hasil Kegiatan Belajar Siswa Siklus I

Data hasil pengamatan kegiatan belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa Siklus I

NO	ASPEK YANG DIAMATI	SIKLUS I		
		P1	P2	\bar{x}
1	Keseriusan dalam mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru	2,94	2,47	2,70
2	Kedisiplinan dalam memperhatikan penjelasan guru	2,81	2,47	2,64
3	Kerjasama dalam kelompok dengan model pembelajaran <i>Pair Check</i>	3,22	3,00	3,11
4	Kemampuan mengerjakan soal secara mandiri	2,78	2,81	2,80
5	Kedisiplinan saat mengerjakan soal secara mandiri	2,59	2,81	2,70
6	Kedisiplinan menjaga kondisi kelas ketika mengerjakan latihan soal	2,81	2,78	2,80
7	Keaktifan bertanya pada guru ketika menghadapi kesulitan	2,63	2,56	2,59
RATA-RATA KELAS				2,76



Gambar 2. Diagram Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa Siklus I

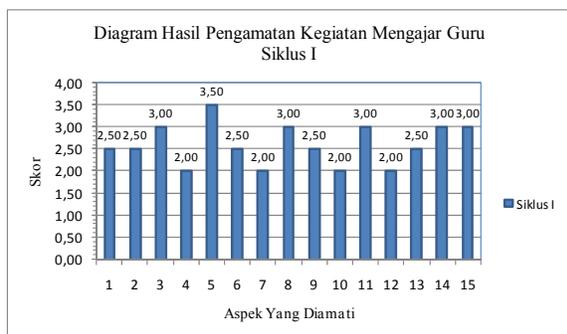
Berdasarkan data pada Tabel 2 dan gambar 2 data hasil pengamatan kegiatan siswa pada siklus I hasil rata-rata 2,76 menunjukkan hasil baik.

3. Hasil Kegiatan Mengajar Guru Siklus I

Data hasil pengamatan kegiatan mengajar guru pada siklus I dengan diterapkannya model pembelajaran *Pair Check* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru Siklus I

NO	ASPEK YANG DIAMATI	SIKLUS I		
		P1	P2	\bar{x}
A PENDAHULUAN				
<i>Fase 1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.</i>				
1	Guru memberikan salam dan menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai indikator	3	2	2,50
2	Guru memotivasi siswa.	2	3	2,50
B KEGIATAN INTI				
<i>Fase 2. Mempresentasikan dan mendemonstrasikan pengetahuan atau ketrampilan.</i>				
3	Guru menjelaskan materi pelajaran dengan media <i>LCD Proyektor</i>	3	3	3,00
4	Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menghubungkannya sesuai dilapangan/proyek	2	2	2,00
5	Guru membentuk kelompok untuk menerapkan model pembelajaran <i>Pair Check</i>	3	4	3,50
<i>Fase 3. Membimbing pelatihan</i>				
6	Guru memberikan bimbingan/instruksi kepada siswa untuk mengerjakan latihan soal	2	3	2,50
7	Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran	2	2	2,00
<i>Fase 4. Mengecek pemahaman dan umpan balik</i>				
8	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa dengan umpan balik sampai siswa memahami materi	3	3	3,00
9	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa dan memudahkan dalam penilaian hasil belajar siswa	2	3	2,50
10	Guru memberikan kesempatan untuk siswa menyumbang ide/pendapat	2	2	2,00
C PENUTUP				
<i>Fase 5. Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan dan penerapan</i>				
11	Guru memberikan evaluasi kepada siswa sebagai pelatihan lanjutan	3	3	3,00
12	Guru bersama siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran	2	2	2,00
D PENGOLAHAN KELAS				
13	Kemampuan menangani peserta didik	2	3	2,50
14	Keefektifan waktu yang digunakan	3	3	3,00
15	Kemampuan komunikasi dengan siswa mudah dipahami	3	3	3,00
TOTAL RATA-RATA				2,60



Gambar 3. Grafik Kegiatan Mengajar Guru

Data hasil pengamatan kegiatan mengajar guru pada Tabel 3 dan gambar 3 rata-rata mendapatkan skor 2,60 menunjukkan hasil baik.

B. Pembelajaran Siklus II

1. Hasil Belajar Siswa (kognitif) Siklus II

Data ketuntasan belajar siswa dapat didapatkan dengan tes pada akhir siklus II setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*. Hasil tes siklus II tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 untuk pembelajaran pada siklus II. Jumlah siswa yang mengikuti tes pada siklus II berjumlah 30 anak dengan soal tes pilihan ganda sebanyak 20 soal.

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

No.	Keterangan	Nilai	Σ Siswa	Persentase
1	Tuntas	Nilai ≥ 75	29	97 %
2	Tidak Tuntas	Nilai < 75	1	3 %



Gambar 4. Diagram Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II

Data Rekapitulasi hasil tes siklus II siswa kelas X TGB 1 SMK Negeri 1 Madiun dengan Kompetensi Dasar Mengklasifikasikan macam-macam pekerjaan utilitas pada bangunan, siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 29 siswa dan ini menunjukkan hasil belajarnya Tuntas. Sedangkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai < 75 sebanyak 1 siswa dan dinyatakan Tidak Tuntas.

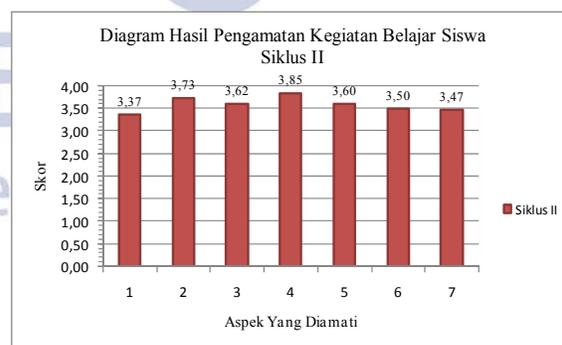
2. Hasil Kegiatan Belajar Siswa Siklus II

Data hasil pengamatan kegiatan belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa Siklus II

NO	ASPEK YANG DIAMATI	SIKLUS II		
		P1	P2	\bar{X}
1	Keseriusan dalam mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru	3,07	3,67	3,37
2	Kedisiplinan dalam memperhatikan penjelasan guru	3,67	3,80	3,73
3	Kerjasama dalam kelompok dengan model pembelajaran <i>Pair Check</i>	3,60	3,63	3,62
4	Kemampuan mengerjakan soal secara mandiri	3,83	3,87	3,85
5	Kedisiplinan saat mengerjakan soal secara mandiri	3,43	3,77	3,60
6	Kedisiplinan menjaga kondisi kelas ketika mengerjakan latihan soal	3,10	3,90	3,50
7	Keaktifan bertanya pada guru ketika menghadapi kesulitan	3,43	3,50	3,47
RATA-RATA KELAS				3,59

Data hasil pengamatan kegiatan belajar siswa pada Tabel 5 data rata-rata mendapatkan skor 3,59 menunjukkan hasil sangat baik. Grafik hasil pengamatan kegiatan belajar siswa dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik Pengamatan Kegiatan Belajar Siswa Siklus II

3. Hasil Kegiatan Mengajar Guru Siklus II

Data hasil pengamatan kegiatan mengajar guru pada siklus I dengan diterapkannya model pembelajaran *Pair Check* dapat dilihat pada Tabel 6. Gambar 6 menunjukkan grafik kegiatan mengajar guru

Tabel 6. Data Hasil Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru Siklus II

NO	ASPEK YANG DIAMATI	SIKLUS II		
		P1	P2	X
A PENDAHULUAN				
<i>Fase 1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.</i>				
1	Guru memberikan salam dan menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai indikator	3	4	3,50
2	Guru memotivasi siswa.	3	3	3,00
B KEGIATAN INTI				
<i>Fase 2. Mempresentasikan dan mendemonstrasikan pengetahuan atau ketrampilan.</i>				
3	Guru menjelaskan materi pelajaran dengan media LCD Proyektor	4	4	4,00
4	Guru menjelaskan materi pelajaran dengan menghubungkannya sesuai dilapangan/proyek	3	3	3,00
5	Guru membentuk kelompok untuk menerapkan model pembelajaran Pair Check	4	4	4,00
<i>Fase 3. Membimbing pelatihan</i>				
6	Guru memberikan bimbingan/instruksi kepada siswa untuk mengerjakan latihan soal	3	3	3,00
7	Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran	3	4	3,50
<i>Fase 4. Mengecek pemahaman dan umpan balik</i>				
8	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa dengan umpan balik sampai siswa memahami materi	4	4	4,00
9	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa dan memudahkan dalam penilaian hasil belajar siswa	4	4	4,0
10	Guru memberikan kesempatan untuk siswa menyumbang ide/pendapat	3	4	3,50
C PENUTUP				
<i>Fase 5. Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan dan penerapan</i>				
11	Guru memberikan evaluasi kepada siswa sebagai pelatihan lanjutan	3	3	3,00
12	Guru bersama siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran	4	4	4,00
D PENGOLAHAN KELAS				
13	Kemampuan menangani peserta didik	4	4	4,00
14	Keefektifan waktu yang digunakan	4	4	4,00
15	Kemampuan komunikasi dengan siswa mudah dipahami	4	4	4,00
TOTAL RATA-RATA				3,63

Data hasil pengamatan kegiatan mengajar guru pada Tabel 6 data rata-rata mendapatkan skor 3,63 menunjukkan hasil sangat baik.



Gambar 6. Diagram Hasil Pengamatan Kegiatan Mengajar Guru Siklus II

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan hasil belajar dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun. Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan prosentase tuntas (78%) dan yang tidak tuntas (22%). Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan prosentase tuntas (97%) dan yang tidak tuntas (3%). Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I dan siklus II.
2. Terdapat peningkatan kegiatan belajar siswa dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun. Berdasarkan data rekapitulasi hasil pengamatan kegiatan belajar siswa pada siklus I hasil rata-rata 2,76 menunjukkan hasil baik dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan hasil rata-rata 3,59 menunjukkan hasil sangat baik.
3. Terdapat peningkatan kegiatan mengajar guru dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan kelas X TGB 1 SMKN 1 Madiun. Berdasarkan rekapitulasi data hasil pengamatan kegiatan mengajar guru siklus I dan siklus II dapat disimpulkan bahwa jika penilaian guru ketika mengajar mendapatkan nilai rata-rata 3,63 maka pengamatan kegiatan mengajar guru pada siklus II dengan kriteria sangat baik dibandingkan dengan hasil pengamatan kegiatan guru pada siklus I nilai rata-rata 2,60. Hal ini menunjukkan bahwa guru dapat melaksanakan kegiatan mengajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan dengan sangat baik.

SARAN

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

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dapat digunakan pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan dengan KD mengklasifikasikan macam-macam pekerjaan utilitas pada bangunan.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran pada mata pelajaran dan KD yang lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan sosial siswa serta dapat menjadikan siswa mampu menilai hasil pekerjaan teman sekelas maupun antar kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Kineka Cipta.

Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. cet.ke-V.

Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Lestari R.& S. Linuwih. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan *Social Skill* Siswa *Skripsi* dipublikasikan. Semarang: Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Muslich, Masnur. 2010. *Melaksanakan PTK Itu Mudah*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sudjana, Nana. 2007. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

