

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

# JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 37 - 47	SURABAYA 2015	ISSN: 1271-2012
--	---------------	--------------	---------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

## TIM EJOURNAL

### **Ketua Penyunting:**

Dr.Suparji, S.Pd,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, S.Pd,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.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](http://tekniksipilunesa.org)

**E-mail:** JKPTB



## DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
• Vol 3 Nomer 3/JKPTB/15 (2015)	
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN ILMU BANGUNAN KELAS X TGB DI SMKN 1 KOTA MOJOKERTO	
<i>Metusalak Saijan, Sutikno.,</i> .....	37 - 47



## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF* TIPE TAI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN ILMU BANGUNAN KELAS X TGB DI SMKN 1 KOTA MOJOKERTO**

**Metusalak Saijan**

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

**Drs. Ir. Sutikno, MT.**

Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

### **Abstrak**

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan permasalahan rendahnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Ilmu Bangunan, serta guru belum melakukan variasi model pembelajaran sehingga membuat sebagian siswa merasa malas dan kurang merespon dalam proses pembelajaran Ilmu bangunan secara aktif. Hal ini disebabkan pembelajaran kurang melibatkan kerjasama siswa. Sehingga menyebabkan siswa sulit memahami materi yang disampaikan dan mempengaruhi pencapaian hasil belajar Ilmu bangunan yang diperoleh siswa kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2014/2015 kurang maksimal. Oleh karena itu perlu model pembelajaran baru untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu bangunan, salah satunya melalui penerapan model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*).

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang pelaksanaannya dilakukan dalam dua siklus yang terdiri dari empat tahapan, yaitu : rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Sebagai subjek dari penelitian tindakan kelas ini adalah siswa Kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2014/2015 sebanyak 33 siswa. Data tentang hasil belajar siswa dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan pengamatan guru dan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada siswa Kelas X TGB 3 SMK Negeri 1 Kota Mojokerto tahun pelajaran 2014/2015 dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu pada siklus I rata-rata yang diperoleh adalah 45% kemudian naik menjadi 76% pada siklus II, pengamatan guru juga terjadi peningkatan pada siklus I mencapai 2.71 dan meningkat siklus II mencapai 3.18, dan pengamatan pada siklus I mencapai 2.90 dan meningkat pada siklus II mencapai 3.05.

**Kata Kunci:** *Team Assisted Individualization* (TAI), Ilmu Bangunan, Hasil Belajar.

### **Abstract**

This study was carried out in accordance with the problem of low activity of students in the learning process Science Building, as well as the teacher has not made a variation model of learning that makes some students feel lazy and less responsive in building science learning process actively. This is due to lack of learning involves the cooperation of students. Thus causing difficult students understand the material presented and affect the achievement of learning outcomes obtained building science class X TGB 3 SMK 1 Mojokerto 2014/2015 school year less than the maximum. There fore it needs a new learning model to improve the learning outcomes of Science building, one of them through the application of learning models TAI (Team Assisted Individualization).

This research is a class act that the implementation is done in two cycles consisting of four phases, namely: a plan of action, action, observation, and reflection. As the subject of a class action research are students of Class X TGB 3 SMK 1 Mojokerto 2014/2015 school year as many as 33 students. Data on student learning outcomes were collected through achievement test and observation of teachers and students towards learning model applied.

The results showed that, the implementation of cooperative learning model of TAI (Team Assisted Individualization) to students of Class X TGB 3 SMK 1 Mojokerto 2014/2015 school year can improve student learning outcomes, namely in the first cycle the average obtained was 45% then rose to 76% in the second cycle, the observation of teachers was also an increase in the first cycle reached 2.71 and increased cycle II reached 3.18 and the observation in the first cycle reached 2.90 and increased in the second cycle reaches 3.05.

**Keywords:** Team Assisted Individualization (TAI), Science building, Learning Outcomes.

## PENDAHULUAN

Kualitas kehidupan bangsa sangat ditentukan oleh faktor kehidupan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Berbagai upaya dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Peningkatan kualitas pendidikan merupakan salah satu program pembangunan nasional, sehingga semua lembaga pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai pendidikan tinggi, memiliki kesamaan arah dan tujuan yaitu meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan jenjang masing-masing. Tugas pokok program-program pendidikan yang berhubungan dengan mempelajari cara belajar yang baik adalah menghasilkan perubahan-perubahan yang positif di dalam kecerdasan-kecerdasan dasar para siswa.

Pada lembaga pendidikan proses pembelajaran saat ini masih banyak yang bersifat *teacher centered* bukan *student centered* yaitu guru sebagai sumber informasi dan sumber pengetahuan. Hal ini berarti proses pembelajaran didominasi penyampaian informasi oleh guru, bukan pada pemrosesan informasi yang diterima siswa sehingga pembelajaran kurang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan menunjukkan kemampuan yang beragam sehingga belum tercipta suasana yang demokratis. Akibatnya peserta didik kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dari hasil wawancara tersebut, terhadap proses dan hasil belajar pada peserta didik kelas X SMK Negeri 1 Mojokerto peran aktif peserta didik masih sangat kurang misalnya masih banyak peserta didik yang tidak memperhatikan saat guru menyampaikan materi belajar, peserta didik dengan enggan mengikuti pelajaran, juga kurangnya kerjasama peserta didik satu dengan peserta didik yang lain. Sedangkan hasil belajar juga masih rendah, hal ini dapat dilihat dari ketuntasan belajar yaitu 55% pada mata pelajaran ilmu bangunan saat ulangan harian banyak yang masih mendapat nilai di bawah rata-rata KKM yaitu 75.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan keaktifan peserta didik dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik secara individual. Kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah, ciri khas pada tipe TAI ini adalah setiap peserta didik secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk

didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Setelah melalui proses belajar peserta didik diharapkan memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik dipengaruhi oleh interaksi antara para siswa, juga peserta didik dengan guru.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, penulis akan meneliti tentang “Penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Bangunan kelas X TGB di SMKN 1 kota Mojokerto”

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah berikut:

1. Bagaimana peningkatan kegiatan mengajar guru di kelas dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada mata pelajaran Ilmu Bangunan di kelas X TGB?
2. Bagaimana peningkatan kegiatan belajar siswa di kelas dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada mata pelajaran Ilmu Bangunan di kelas X TGB?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada mata pelajaran ilmu bangunan di kelas X TGB?

Pembelajaran Kooperatif tipe TAI menurut Hosnan (2014:315) menyatakan bahwa, bentuk pembelajaran ini kombinasi antara pembelajaran kooperatif/ kolaboratif dengan pembelajaran individual. Secara bertahap, setiap anggota kelompok diberikan soal-soal yang harus mereka kerjakan sendiri terlebih dulu. Setelah itu dilaksanakan penilaian bersama-sama dalam kelompok. jika soal tahap pertama telah diselesaikan dengan benar setiap siswa mengerjakan soal-soal tahap berikutnya.

Meneurut Robert Slavin (1984) dalam Huda (2014:200-201) menyatakan bahwa, *Metode Team Assisted Individualization* (TAI) Merupakan sebuah program pedagogik yang berusaha yang berusaha mengadaptasikan pembelajaran dengan perbedaan individual siswa secara akademik. Pengembangan TAI dapat mendukung praktik-praktik ruang kelas, seperti pengelompokan siswa, pengelompokan kemampuan di dalam kelas, pengajaran terprogram, dan pembelajaran berbasis computer. Tujuan TAI untuk meminimalisasi pengajaran individual yang terbukti kurang efektif, selain ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan serta motivasi siswa dengan belajar kelompok.

Kelemahan dan Kelebihan dari *Metode Team Assisted Individualization* (TAI) dalam Slavin

- a. Kelebihan
  - 1) Meningkatkan hasil belajar siswa
  - 2) Meningkatkan motivasi belajar pada diri siswa
  - 3) Mengurangi perlakuan yang mengganggu
  - 4) Program atau Model ini bisa dapat membantu siswa yang lemah.
- b. Kelemahan
  - 1) Dibutuhkan waktu yang lama untuk membuat dan mengembangkan perangkat pembelajaran
  - 2) Dengan jumlah siswa yang besar dalam kelas maka guru akan mengalami kesulitan dalam memberikan bimbingan kepada siswa
  - 3) Tidak semua materi dapat diterapkan menggunakan TAI
  - 4) Menimbulkan ketergantungan siswa dimana siswa yang kurang pandai secara tidak langsung akan tergantung pada siswa yang pandai.

Menurut Purwanto (2014 : 38,43) Menyatakan bahwa, Hasil belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapat perubahan dalam perilakunya. Belajar adalah aktifitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relative lama dan merupakan hasil pengalaman.

Proses belajar merupakan proses yang unik dan kompleks. Keunikan itu disebabkan karena hasil belajar hanya terjadi pada individu yang belajar, tidak pada orang lain dan setiap individu menampilkan perilaku yang berbeda. Perbedaan penampilan itu disebabkan karena setiap individu mempunyai karakteristik individualnya yang khas, seperti minat intelegensi, perhatian bakat dan sebagainya.

Berdasarkan teori belajar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah proses untuk membuat perubahan dalam diri siswa dengan cara interaksi dengan lingkungan untuk mendapat perubahan dalam aspek kognitif, Afektif.

Menurut Hamalik, (2001) dalam JKPTB/14 (2014:74). menyatakan bahwa, Hasil belajar adalah perubahan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan.” Hasil belajar bukan hanya suatu penguasaan hasil latihan saja, melainkan mengubah Pengetahuan dan sikap. Hasil belajar dapat disimpulkan sebagai perubahan pengetahuan, sikap siswa di kelas yang memahami pelajaran dengan baik.

Berdasarkan defenisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar adalah suatu proses membuat perubahan dalam diri seorang peserta didik untuk mengubah pola pikir dalam aspek pengetahuan dan sikap siswa.

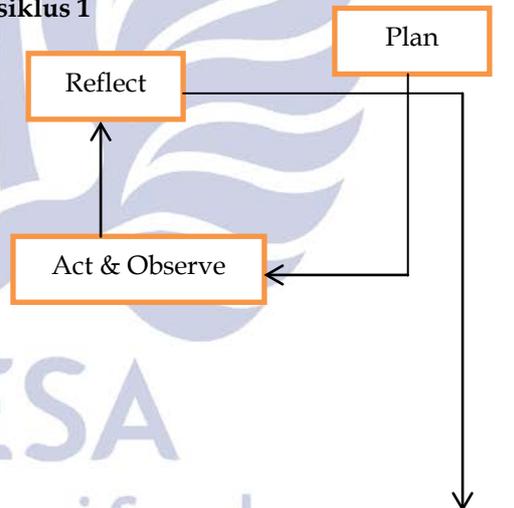
**METODE**

sesuai dengan permasalahan yang akan digali untuk menemukan jawaban dari penelitian, maka jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian yang berjudul “penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (tai) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ilmu bangunan di kelas x tgb smkn 1 mojokerto ” adalah penelitian tindakan kelas (*classroom Action Research*), dengan menggunakan dua siklus dalam proses pembelajaran setiap satu siklus membutuhkan satu kali pertemuan.

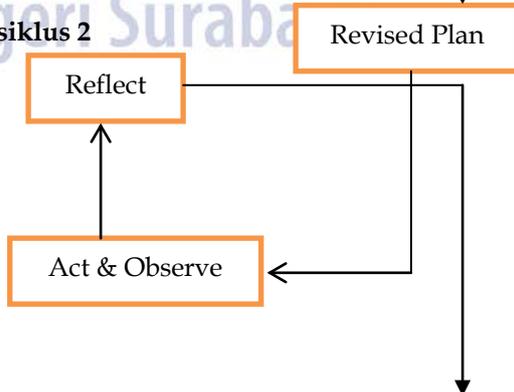
Desain PTK mengacu pada model *Kemmis* dan *McTaggart*, yang terdiri dari empat komponen yaitu Perencanaan, Pelaksanaan Tindakan, observasi dan Refleksi.

*model Kemmis dan McTaggart :*

**siklus 1**



**siklus 2**



**Gambar 3.1** Rencana Penelitian Tindakan kelas Tukiran (2011 : 24)

## 1. Perencanaan (*Planning*)

Rencana tindakan mencakup semua langkah tindakan secara rinci. Segala keperluan pelaksanaan tindakan mulai dari materi/bahan ajar, rencana pembelajaran yang mencakup strategi/teknik mengajar, serta teknik dan instrument observasi/evaluasi disiapkan dengan matang pada tahap perencanaan.

Tahap perencanaan juga perlu diperhitungkan segala kendala yang mungkin terjadi pada saat tahap implementasi berlangsung. Dengan melakukan antisipasi lebih dini, diharapkan pelaksanaan PTK dapat berlangsung dengan baik sesuai dengan tujuan yang ditentukan.

## 2. Tindakan (*Akting*)

Tahap tindakan merupakan implementasi (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat. Tahapan yang berlangsung dikelas, merupakan realisasi dari segala teori pendidikan dan teknik mengajar yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Langkah-langkah yang dilakukan oleh guru tentu saja mengacu pada kurikulum yang berlaku, dan hasilnya berupa peningkatan keefektifan proses pembelajaran yang bermuara pada peningkatan mutu hasil belajar peserta didik.

## 3. Pengamatan (*Observing*)

Kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahapan ini, data-data tentang pelaksanaan tindakan dari rencana yang sudah dibuat serta dampaknya terhadap proses dan hasil pembelajaran dikumpulkan dengan alat bantu instrument pengamatan yang telah dikembangkan.

## 4. Refleksi (*Reflektion*)

Refleksi merupakan tahapan untuk memproses data/ masukan yang diperoleh pada saat melakukan pengamatan (observasi). data yang diperoleh kemudian diinterpretasi (penafsiran), dicari keterangan dan dianalisis.

Segala pengalaman, pengetahuan dan teori pembelajaran yang dikuasai dan relevan dengan PTK yang dilaksanakan, menjadi pertimbangan sekaligus pembanding, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan yang mantap dan sah.

### a) Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMKN 1 Kota Mojokerto yang beralamat di jl. Raya Kedungsari Magersari

### b) Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei semester genap 2014/2015.

### c) Subjek Penelitian

Siswa- siswi kelas X TGB 3 berjumlah 33 orang di SMK Negeri 1 Kota Mojokerto.

## Siklus I

1. Tahap perencanaan, meliputi membuat RPP dan Perangkat ajar, Evaluasi/ Tes evaluasi dan Instrumen yang digunakan.
2. Tahap pelaksanaan tindakan, meliputi menyiapkan media yang akan diajarkan, melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP.
3. Tahap observasi dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan meliputi aktivitas guru dan aktivitas afektif siswa dan jika belum tercapai KKM maka melanjutkan ke siklus berikut.
4. Tahap refleksi, mengkaji secara menyeluruh tindakan yang dilakukan berdasarkan dari hasil pelaksanaan pembelajaran.

## Siklus 2

1. Tahap Perencanaan, merevisi tindakan-tindakan yang kurang atau tidak relevan pada siklus.
2. Tahap pelaksanaan tindakan meliputi menyiapkan media OHP/ alat peraga yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar dan melaksanakan proses mengajar sesuai dengan RPP yang telah disusun.
3. Tahap observasi meliputi observasi aktivitas guru dan aktivitas afektif siswa.
4. Tahap refleksi ini mengkaji secara menyeluruh tindakan yang dilakukan berdasarkan dari hasil pelaksanaan pembelajaran.

Analisa hasil observasi kegiatan guru mengajar

1.00 – 1.50	= Tidak Baik
1.60 – 2.50	= Kurang Baik
2.60 – 3.50	= Baik
3.60 – 4.00	= Baik Sekali

(Kunandar, 2010:235)

$$\text{Skor rata-rata tiap aspek} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah pengamat}}$$

Analisa hasil observasi kegiatan siswa belajar

1.00 – 1.50	= Tidak Baik
1.60 – 2.50	= Kurang Baik
2.60 – 3.50	= Baik
3.60 – 4.00	= Baik Sekali

(Kunandar, 2010:235)

$$\text{Skor rata-rata tiap aspek} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah pengamat}}$$

Analisis data hasil tes hasil belajar

data hasil tes siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

ketuntasan belajar klasikal

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Hasil Tes Awal**

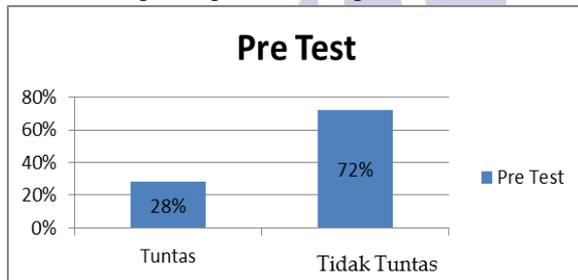
Hasil tes awal adalah sebagai acuan untuk mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok model pembelajaran Kooperatif tipe TAI. Pelaksanaan hasil tes awal dilakukan sebelum menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe TAI

Tabel 4.2. Rekapitulasi ketuntasan belajar peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran TAI.

No	Kriteria hasil belajar	Skor hasil belajar	N	Presentase (%)
1	Tuntas	75 - 100	9	28 %
2	Tidak Tuntas	0 - 74	23	72 %

Hasil Tes awal sebelum pembelajaran TAI siklus 1, dapat dilihat melalui diagram berikut ini.

Gambar 4.1 Diagram ketuntasan hasil belajar sebelum penerapan model Tipe TAI.



Pada Tabel 4.2 dan gambar 4.1 dapat diketahui bahwa sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, nilai rata-rata hasil belajar ilmu bangunan pada kelas X TGB 3 yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal 28%. Berdasarkan hasil tes awal tersebut, maka diperlukan adanya suatu pendekatan pembelajaran kepada peserta didik supaya hasil belajar menjadi meningkat.

**2. Hasil Siklus I**

**a. Kegiatan guru belajar mengajar dengan penerapan model pembelajaran tipe TAI siklus 1 meliputi beberapa tahap yaitu:**

1) Perencanaan

Kegiatan belajar mengajar pada siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2015 dengan alokasi waktu 6 x 45 menit. Sebelum kegiatan belajar dimulai, peneliti mempersiapkan rencana pembelajaran, lembar pengamatan guru dan siswa dan soal tes siklus 1.

2) Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dalam proses belajar mengajar. Proses perlakuan tindakan dilakukan sesuai dengan proses pembelajaran penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization*.

3) Pengamatan

Tahap pengamatan ini siklus I melibatkan pengamat sebanyak 2 orang yang membantu peneliti dalam pengambilan data ketika proses pembelajaran berlangsung. Dan untuk mengetahui kegiatan guru didalam kelas maka dapat dilihat lembar pengamatan guru di kelas. Secara lengkap hasil pengamatan guru dapat dilihat pada Tabel 4.3. berikut.

Tabel 4.3. Hasil penilaian kegiatan guru siklus 1

No Aspek	Siklus 1			Hasil Rata-rata
	P1	P2	Rata-Rata	
1	3	3	3	2.71
2	3	3	3	
3	3	2	2.5	
4	3	2	2.5	
5	3	3	3	
6	3	2	2.5	
7	2	2	2	
8	3	2	2.5	
9	4	2	3	
10	3	2	2.5	
11	3	2	2.5	
12	2	2	2	
13	3	1	2	
14	3	1	2	
15	3	2	2.5	
16	2	2	2	
17	3	2	2.5	
18	3	2	2.5	
19	3	3	3	
20	4	4	4	
21	3	3	3	
22	3	3	3	
23	3	3	3	
24	3	4	3.5	
25	2	4	3	
26	3	4	3.5	
27	3	3	3	
28	3	2	2.5	
29	3	2	2.5	
30	2	2	2	
31	3	3	3	
32	3	4	3.5	
Jumlah	93	81	87	

Ket: P1 = Pengamat 1, P2 = Pengamat 2

Skor rata-rata tiap aspek =  $\frac{87}{32} = 2.71$

$$= \frac{87}{32} = 2.71$$

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas hasil lembar pengamatan kegiatan guru dalam proses belajar mengajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI maka dapat diperoleh dari penilaian pengamatan nilai rata-rata kemampuan guru dalam menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI pada siklus 1 yaitu 2.71 tergolong kategori baik.

**b. Pengamatan kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar**

Untuk mengetahui kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh 2 orang pengamat. Dan pengamat ini menggunakan instrument yang sudah disiapkan oleh peneliti. Secara lengkap hasil pengamatan dapat di lihat pada Tabel 4.4 berikut.

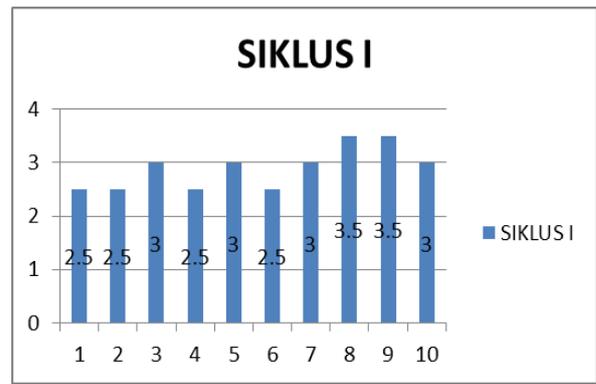
Tabel 4.4 Hasil penilaian kegiatan siswa siklus 1

No Aspek	Siklus 1			Hasil Rata-rata
	P1	P2	Rata-Rata	
1	2	3	2.5	2.90
2	2	3	2.5	
3	4	2	3	
4	3	2	2.5	
5	3	3	3	
6	3	2	2.5	
7	3	3	3	
8	3	4	3.5	
9	3	4	3.5	
10	3	3	3	
Jumlah	29	29	29	

$$\begin{aligned} \text{Skor rata-rata tiap aspek} &= \frac{5}{2} = 2.5 \\ &= \frac{29}{10} = 2.90 \end{aligned}$$

Dari Tabel 4.4 di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengamatan kegiatan siswa di kelas pada saat proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI pada siklus I yaitu 2,90 tergolong kategori baik. Hasil skor rata-rata pengamatan kegiatan peserta didik pada saat proses pembelajaran kooperatif tipe TAI siklus 1, dapat dilihat melalui diagram berikut ini.

Gambar 4.2 Diagram pengamatan kegiatan peserta didik pada siklus 1.



**c. Hasil belajar**

Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa dinyatakan tuntas dalam belajar apabila mendapat nilai mencapai 75 sesuai dengan KKM yang terapkan di SMK Negeri 1 Kota Mojokerto khusus mata pelajaran ilmu bangunan. secara lengkap hasil *post-test* siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Rekapitulasi hasil belajar pada siklus 1

No	Kriteria hasil belajar	Skor hasil belajar	N	Presentase (%)
1	Tuntas	75 – 100	15	45 %
2	Tidak Tuntas	0 – 74	18	55 %

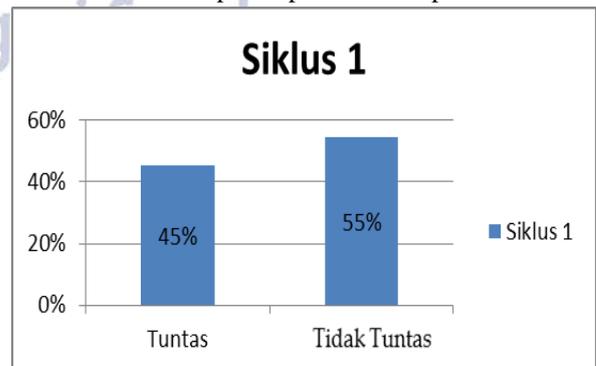
Presentase siswa yang tuntas ketuntasan belajar klasikal

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan klasikal} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{15}{33} \times 100\% = 45\% \end{aligned}$$

Sedangkan presentase siswa yang belum tuntas

$$\begin{aligned} \text{Ketidak tuntas} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{18}{33} \times 100\% = 55\% \end{aligned}$$

Gambar 4.3 Diagram ketuntasan hasil belajar siklus 1 dalam penerapan model Tipe TAI.



Dari Tabel 4.6 dan Diagram 4.3 di atas menunjukkan bahwa pada siklus 1 dari 33 peserta didik, 15 peserta didik telah mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu

75 dan 18 yang belum mencapai KKM. Sehingga diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 45%.

4) Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus 1 selama kegiatan pembelajaran berlangsung diperoleh hasil sebagai berikut:

- a) Pengelolaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI masih perlu ditingkatkan karena soal tes hasil belajar yang dikerjakan oleh siswa jawabannya yang didapat masih rendah untuk kategori baik. Pembentukan anggota kelompok belajar sudah sesuai dengan kemampuan, hanya dalam penyampaian materi kepada siswa siswa perlu mendapat perhatian karena sebagian siswa kurang biasa bekerja sama.
- b) Perlu adanya pendekatan pembelajaran kepada peserta didik agar peserta didik sungguh-sungguh mendengarkan apa yang telah disampaikan oleh guru.

3. Siklus II

a. Kegiatan guru belajar mengajar dengan penerapan model pembelajaran tipe TAI siklus II meliputi beberapa tahap yaitu:

1) Perencanaan

Kegiatan belajar mengajar pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2015 dengan alokasi waktu 6 x 45 menit. Sebelum kegiatan belajar dimulai, peneliti mempersiapkan rencana pembelajaran, lembar pengamatan guru dan siswa dan soal tes siklus II.

2) Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dalam proses belajar mengajar. Proses perlakuan tindakan dilakukan sesuai dengan proses pembelajaran penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization*.

3) Pengamatan

Tahap pengamatan siklus II ini melibatkan pengamat sebanyak 2 orang yang membantu peneliti dalam pengambilan data ketika proses pembelajaran berlangsung. Dan untuk mengetahui kegiatan guru didalam kelas maka dapat dilihat lembar pengamatan guru di kelas. Secara lengkap hasil pengamatan kegiatan guru dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil pengamatan kegiatan guru siklus II

No Aspek	Siklus 2			Hasil Rata-rata
	P1	P2	Rata-Rata	
1	3	3	3	3.18
2	3	3	3	
3	3	3	3	
4	3	3	3	
5	3	3	3	
6	4	3	3.5	
7	3	3	3	
8	4	3	3.5	
9	3	3	3	
10	3	3	3	
11	3	3	3	
12	3	3	3	
13	3	3	3	
14	3	3	3	
15	3	4	3.5	
16	3	4	3.5	
17	3	3	3	
18	3	3	3	
19	3	3	3	
20	3	4	3.5	
21	3	3	3	
22	3	3	3	
23	3	3	3	
24	3	4	3.5	
25	3	4	3.5	
26	3	4	3.5	
27	3	3	3	
28	3	3	3	
29	3	3	3	
30	3	4	3.5	
31	4	4	4	
32	3	4	3.5	
Jumlah	99	105	102	

$$\text{Skor rata-rata tiap aspek} = \frac{6}{2} = 3$$

$$= \frac{102}{32} = 3.18$$

Dari Tabel 4.7 di atas dapat disimpulkan bahwa pengamatan untuk kegiatan guru mengajar di kelas pada saat menerapkan proses pembelajaran kooperatif tipe TAI terjadi meningkat pada siklus II yaitu 3.18 tergolong kategori baik.

b. Pengamatan kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar

Untuk mengetahui kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh 2 orang pengamat. Dan pengamat ini menggunakan instrument

yang sudah disiapkan oleh peneliti. Secara lengkap hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Pengamatan kegiatan siswa siklus II

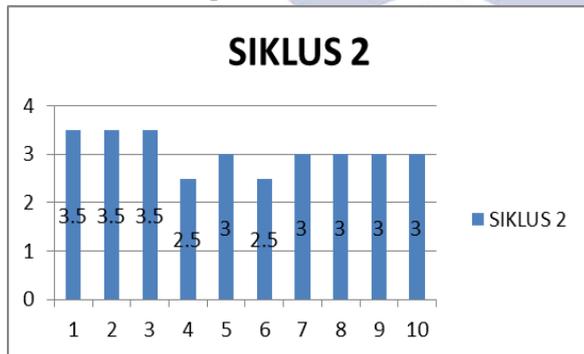
No Aspek	Siklus 2			Hasil Rata-rata
	P1	P2	Rata-Rata	
1	3	4	3.5	3.05
2	3	4	3.5	
3	4	3	3.5	
4	3	2	2.5	
5	3	3	3	
6	3	2	2.5	
7	3	3	3	
8	3	3	3	
9	3	3	3	
10	3	3	3	
Jumlah	31	30	30.5	

$$\begin{aligned} \text{Skor rata-rata tiap aspek} &= \frac{7}{2} = 3.5 \\ &= \frac{30.5}{10} = 3.05 \end{aligned}$$

Dari Tabel 4.8 di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengamatan kegiatan siswa di kelas pada siklus II saat proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI pada siklus II terjadi peningkatan yaitu 3.05 tergolong kategori baik.

Hasil skor rata-rata pengamatan kegiatan peserta didik pada saat proses pembelajaran kooperatif tipe TAI siklus II, dapat dilihat melalui diagram berikut ini.

Gambar 4.4 Diagram pengamatan kegiatan peserta didik pada siklus II.



c. Hasil belajar

Untuk mengetahui hasil belajar siswa, siswa dinyatakan tuntas dalam belajar apabila mendapat nilai mencapai 75 sesuai dengan KKM yang diterapkan di SMK Negeri 1 Kota Mojokerto khusus mata pelajaran ilmu bangunan. secara lengkap hasil *post-test* siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Rekapitulasi hasil belajar siswa

No	Kriteria hasil belajar	Skor hasil belajar	N	Presentase (%)
1	Tuntas	75 - 100	25	76%
2	Tidak Tuntas	0 - 74	8	24%

Presentase siswa yang tuntas

ketuntasan belajar klasikal

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan klasikal} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{25}{33} \times 100\% = 76\% \end{aligned}$$

Sedangkan presentase siswa yang belum tuntas

$$\begin{aligned} \text{Ketidak tuntas} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{33} \times 100\% = 24\% \end{aligned}$$

Gambar 4.5 Diagram ketuntasan hasil belajar siklus II dalam penerapan model Tipe TAI.



Berdasarkan Tabel 4.10 dan Gambar 4.5 di atas menunjukkan bahwa pada siklus II dari 33 peserta didik, 25 peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan KKM yang ditentukan oleh SMK Negeri 1 Kota Mojokerto dan 8 peserta didik belum mencapai KKM sehingga ketuntasan klasikal sebesar 76%.

4) Refleksi

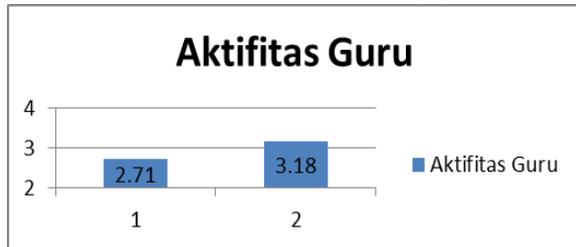
Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran yang berlangsung pada siklus II diperoleh gambaran sebagai berikut:

- Pengelolaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berlangsung dengan baik karena hasil belajar siswa yang didapatkan pada siklus II hasilnya mampu meningkatkan ketuntasan klasikal mencapai 76% dari hasil belajar siklus I yang mencapai ketuntasan klasikal 45%.
- Adanya interaksi lebih dekat dengan proses pembelajaran antara guru yang dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

**B. Pembahasan**

1. Berdasarkan hasil kegiatan guru mengajar dikelas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kegiatan guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dari siklus I yaitu hasil rata-rata 2.71 meningkat pada siklus II menjadi 3.18.

Gambar 4.6. Hasil aktivitas Guru mengajar di kelas



Keterangan:

- 1 = siklus I
- 2 = siklus II

2. Berdasarkan Hasil kegiatan siswa di kelas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kegiatan siswa di kelas dari siklus I yaitu hasil rata-rata 2.90 meningkat pada siklus II menjadi 3.05.

Gambar 4.7. Diagram hasil kegiatan siswa di kelas



Keterangan:

- 1 = siklus I
- 2 = siklus II

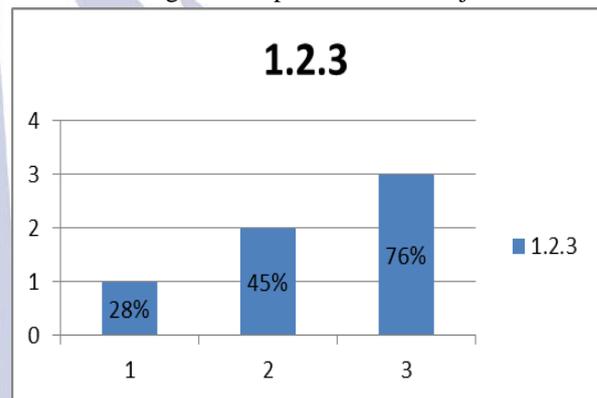
3. Hasil belajar siswa diperoleh dari hasil guru mengajar dikelas dengan materi pembelajaran sebelumnya, karena hal ini dijadikan pedoman untuk hasil belajar pada penelitian di kelas. Adapun data hasil belajar siswa sebelum dilakukan penelitian dan sesudah penerapan siklus I dan siklus II dapat disajikan pada Tabel dibawah ini:

Tabel 4.11 Rekapitulasi hasil belajar siswa

Karakteristik	Sebelum penerapan	Sesudah Penerapan	
		Siklus I	Siklus II
Jumlah siswa	33 peserta	33 peserta	33 peserta
Tuntas	9 peserta	15 peserta	25 peserta
Belum tuntas	24 peserta	18 peserta	8 peserta
ketuntasan Klasikal %	28%	45 %	76%

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas sebelum penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI dari 33 peserta didik, peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 9 peserta didik dan siswa yang belum tuntas sebanyak 24 peserta didik, setelah penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe TAI pada siklus 1 dari jumlah 33 peserta didik, siswa yang tuntas belajar 15 peserta didik dan belum tuntas sebanyak 18 peserta didik, pada siklus II dari jumlah 33 peserta didik, siswa yang tuntas belajar 25 peserta didik dan belum tuntas sebanyak 8 peserta didik. Dari data tabel di atas maka dapat diketahui ketuntasan klasikal sebelum penerapan metode kooperatif tipe TAI sebesar 28%, siklus I sebesar 45%, dan siklus II 76% sehingga bila digambarkan dalam grafik presentase sebagai berikut:

Gambar 4.8 Diagram rekapitulasi hasil belajar siswa



Keterangan:

- 1 = Sebelum penerapan metode pembelajaran
- 2 = Sesudah penerapan siklus I
- 3 = Sesudah penerapan siklus II

Dari gambar di atas menunjukkan ada peningkatan klasikal sebelum penerapan metode dan sesudah penerapan metode pada siklus I yaitu sebesar 17% dan dari siklus I pada Siklus II sebesar 31%. Dari hasil belajar pada penerapan metode TAI pada siklus II ketuntasan belajar klasikal yang dicapai sebesar 76% sehingga ketuntasan hasil belajar peserta didik telah terjadi peningkatan.

**PENUTUP**

**Simpulan**

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan hasil penelitian tindakan sebagai berikut :

1. Terdapat peningkatan kegiatan mengajar guru pada mata pelajaran ilmu bangunan dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) di kelas X TGB SMK Negeri 1 Mojokerto. Dimana hasil siklus I mencapai 2.71 dan meningkat pada siklus II mencapai 3.18.

2. Terdapat peningkatan kegiatan siswa pada mata pelajaran ilmu bangunan dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) di kelas X TGB SMK Negeri 1 Mojokerto. Dimana hasil siklus I mencapai 2.90 dan meningkat pada siklus II mencapai 3.05.
  3. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif Terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu bangunan dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) di kelas X TGB SMK Negeri 1 Mojokerto. Peningkatan hasil belajar dari 33 orang peserta didik dalam mencapai ketuntasan sangat baik; sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang mencapai KKM 9 peserta didik dan 24 peserta didik belum mencapai KKM sehingga presentase 28%, pada Siklus 1 peserta didik yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal adalah 15 peserta didik atau 45 % yang tidak tuntas 18 orang atau 55% dan siklus ke II peserta didik yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal adalah 25 peserta didik atau 76% sedangkan yang tidak tuntas 8 orang atau 24%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik antara siklus I dan siklus II.
- c. Guru hendaklah selalu meningkatkan kualitas pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
  2. Bagi Siswa
    - a. Dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) sebaiknya dimanfaatkan dengan baik oleh para siswa untuk bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah dan saling mengajari satu sama yang lain.
    - b. Siswa lebih meningkatkan kemampuan berdiskusi serta bersosialisasi dengan siswa lain dan saling membantu kepada siswa lain.
  3. Bagi Peneliti
    - a. Bagi penelitian lain dapat menerapkan penelitian sejenis penelitian ini dengan penyempurnaan dari berbagai hal untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan optimal.
    - b. Peneliti sebagai calon guru harus dapat menerapkan metode pembelajaran tepat untuk menyampaikan bahan ajar sesuai dengan kondisi yang diinginkan siswa dalam proses pembelajaran yang akan dilakukan.
  4. Bagi sekolah
    - a. Sekolah perlu meningkatkan pembinaan dan bimbingan kepada guru agar keberhasilan dalam proses pembelajaran di kelas tercapai.
    - b. Sekolah perlu menjalin hubungan kerjasama dengan lembaga pendidikan diluar sekolah untuk lebih meningkatkan kualitas pembelajarn di kelas.

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian pra tindakan pelaksanaan tindakan dan analisis data penelitian terkait dengan peningkatan hasil belajar siswa, perlu adanya perbaikan dan saran yang dapat meningkatkan pembelajaran Ilmu bangunan. Adapun saran-saran tersebut antara lain:

1. Kepada Guru
  - a. Guru hendaklah senantiasa menerapkan strategi yang bervariasi dalam pelaksanaan pembelajaran Ilmu Bangunan sehingga dapat memunculkan semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Guru juga dapat menggunakan berbagai metode pembelajaran dalam menyampaikan pelajaran kepada siswa, sehingga siswa tidak merasa bosan terhadap pembelajaran, belajar dengan metode *Team Assited Individualization* juga dapat menjadi salah satu metode alternatif dalam menyampaikan pelajaran Ilmu Bangunan kepada siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang tinggi.
  - b. Guru hendaklah kreatif berinovasi terhadap metode-metode modern yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Sukamto. 2008. Penerapan model pembelajaran kooperatif TAI untuk meningkatkan kompetensi belajar mata pelajaran Akuntansi siswa kelas XI IPS SMA Negeri 4 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Fakultas Sebelas Maret Surakarta*. No. 729808072009 10431.
- Bagus setyo Wiwoho. 2012. *Skripsi*. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam meningkatkan hasil belajar pada mata diklat ilmu bangunan gedung di kelas x TGB SMK Negeri 5 Surabaya. UNESA.
- Bungah, Justin, Efrata. 2014. "Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran terbalik (reciprocal teaching) pada siswa kelas x teknik gambar bangunan untuk mata diklat ilmu bangunan gedung di smk negeri 5 surabaya". *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan Vol 3 Nomor 1*.

- Huda. 2014. *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Celaben timur UH III/548 Yogyakarta 55167 : Pustaka pelajar.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Komalasari. 2013. *Pembelajaran konseptual, konsep dan aplikasi*. Bandung : Refika Aditama.
- Kunandar. 2013. *Langkah mudah penelitian tindakan kelas sebagai pengembangan profesi guru*. Jakarta : Raja grafindo persada.
- Kunandar. 2010. *Langkah mudah penelitian tindakan kelas*. Jakarta. Jagagrafindo persada.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi hasil belajar*. Celaben timur UH III/548 Yogyakarta 55167 : Pustaka pelajar.
- Rusman. 2013. *model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Tim. 2014. *Pedoman penulisan skripsi program sarjana starata (S1)*. Universitas Negeri Surabaya. University Press.
- Tukiran, dkk. 2011. *Penelitian Tindakan kelas untuk pengembangan profesi guru*. Alfabeta : Bandung.
- UU RI nomor 20. 2003. *Sistem pendidikan nasional*. Jakarta.

