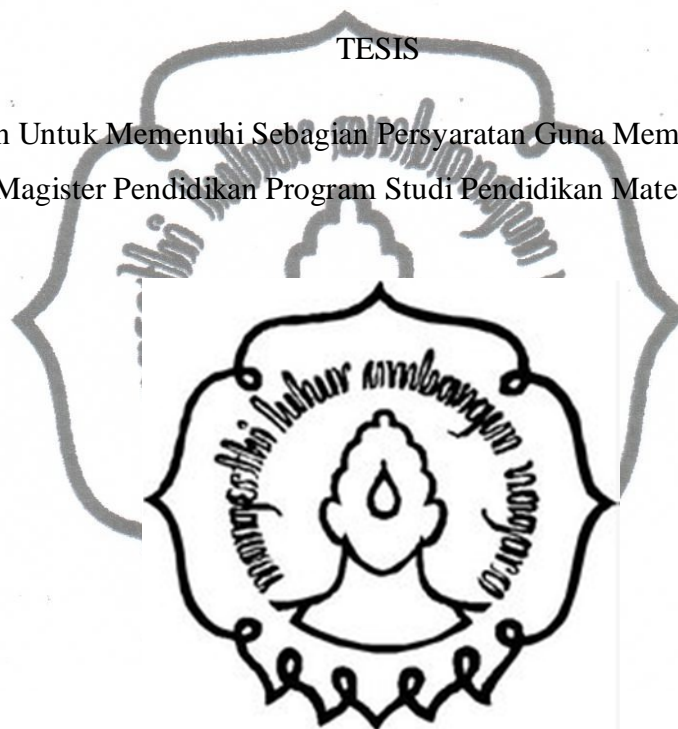


**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION*
(TAI) DAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) PADA POKOK BAHASAN
KUBUS DAN BALOK DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI SE-KABUPATEN KLATEN**

TESIS

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

Rahayu Sri Waskitoningtyas

S851202042

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

comm 2013 *user*

HALAMAN PERSETUJUAN

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION*
(TAI) DAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) PADA POKOK BAHASAN
KUBUS DAN BALOK DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI SE-KABUPATEN KLATEN**

TESIS

Disusun oleh:

Rahayu Sri Waskitoningtyas

S851202042

Komisi	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing			
Pembimbing I	: Drs. Tri Atmojo K., M.Sc., Ph.D NIP 19630826 198803 1 002	.....	..... 2013
Pembimbing II	: Dr. Mardiyana, M.Si NIP 19660225 199302 1 002	.....	..... 2013

Telah dinyatakan memenuhi syarat

Pada tanggal : 2013

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Program Pascasarjana

Prof. Dr. Budiyono, M.Sc.

NIP 19530915 197903 1 003

commit to user

HALAMAN PENGESAHAN

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SE-KABUPATEN KLATEN

TESIS

Disusun oleh:
Rahayu Sri Waskitoningtyas
S851202042

Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Prof. Dr. Budiyono, M.Sc NIP 19530915 197903 1 003	.....	..... 2013
Sekretaris	Dr. Imam Sujadi, M.Si NIP 19670915 200604 1 001	.....	..... 2013
Anggota Penguji	Drs. Tri Atmojo K., M.Sc., Ph.D NIP 19630826 198803 1 002	.....	..... 2013
	Dr. Mardiyana, M.Si NIP 19660225 199302 1 002	.....	..... 2013

Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal : 2013

Direktur Program
Pascasarjana UNS

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S.
NIP 19610717 198601 1 001

commit to user

Prof. Dr. Budiyono, M.Sc.
NIP 19530915 197903 1 003

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

1. Tesis yang berjudul : **“EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SE-KABUPATEN KLATEN”** ini adalah karya saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. (Permendiknas No 17, tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Program Studi Pendidikan Matematika PPs UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Matematika PPs UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, Juli 2013

Mahasiswa

Rahayu Sri Waskitoningtyas

S851202042

commit to user

MOTTO

*Bila kesulitan menghadang, hadapi dengan senyuman, tidak pantang menyerah
dan keluh kesah, bulatkan tekad untuk berjuang.*

*Bila sukses telah diraih, jaga diri tetap rendah hati, sujudlah untuk mensyukuri,
karena semua nikmat Illahi*

(Aa' Gym)

*Jadilah seperti pohon kayu yang lebat buahnya, tumbuh di tepi jalan. Dilempar
buahnya dengan batu, tetapi tetap dibalas dengan buah.*

(Abu Bakar As-Siddiq Radhiyallahu'anhu)

*Orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan
berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya
berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia;
Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka". (Q.S. Ali Imron:191)*

*Apa pun (kenikmatan) yang diberikan kepadamu, maka itu adalah kesenangan
hidup di dunia. Sedangkan apa (kenikmatan) yang ada di sisi Allah lebih baik dan
lebih kekal bagi orang-orang yang beriman, dan hanya kepada Tuhan mereka
bertawakal. (Q.S. Asy-syura:36)*

PERSEMBAHAN

Karya ini dipersembahkan kepada:

1. Ibu dan Bapak tercinta, terimakasih atas doa-doanya
2. Kakakku Anggit Rohmaningtyas beserta suaminya, semoga menjadi keluarga sakinah, mawaddah, warahmah.
3. Adik-adikku Rohmah Ageng Mursita dan Nastiti Setia Mukti terimakasih atas dukungan dan doanya.
4. Dedy Eko Setyadi beserta keluarganya terimakasih atas doanya sampai tesis ini selesai.
5. Rachmawati Hidayah dan Dinka Ulfa Khairunisa yang telah membantu dalam menyempurnakan tesis ini.
6. Sahabat-sahabatku tercinta, Keluarga Kost Mbah Wongso dan Keluarga Kios Berkat Abadi yang sudah memotivasi dalam pembuatan tesis ini.
7. Rekan-rekanku mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana UNS.
8. Almamaterku.

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT dan rasa syukur yang besar penulis panjatkan atas rahmat, taufik dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) dan *Group Investigation* (GI) Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Klaten” dengan baik.

Dalam penyusunan tesis ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S., Direktur Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
2. Prof. Dr. Budiyono, M.Sc, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana yang selalu memberikan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
3. Drs. Tri Atmojo K, M.Sc, Ph.D, Dosen Pembimbing I yang penuh kearifan telah bersedia memberikan bimbingan, arahan dan masukan kepada penulis demi kesempurnaan dan terselesaikannya tesis ini.
4. Dr. Mardiyana, M.Si, Dosen Pembimbing II yang penuh keikhlasan memberi bimbingan dan masukan kepada penulis sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis.
6. Dr.Th. Kriswianti N, M.Si, validator instrumen tes prestasi belajar matematika, sekaligus validator instrumen angket aktivitas belajar siswa.
7. Suraji, S.Pd dan Yuliana Tin Budiati, S.Pd, validator instrumen tes prestasi belajar matematika.
8. Heru Sutarto, S.Pd dan Niken Kristiani K., S.Pd, validator instrumen angket aktivitas belajar siswa. *commit to user*

9. Sunarto, S.Pd, M.Pd, Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Klaten yang telah memberikan ijin untuk uji coba instrumen penelitian.
10. M. Suryoto, S.Pd, M.Pd, Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Prambanan Klaten yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
11. Zaipudin Arahim, S.Pd, M.Pd, Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Jogonalan Klaten yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
12. Wiyarto, S.Pd, Kepala Sekolah SMP Negeri 6 Klaten yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
13. Rekan-rekan guru SD Negeri 2 Joho atas dukungan dan pengertiannya.
14. Keluarga tercinta yang sudah memberikan doa agar tesis ini selesai.
15. Rekan-rekan Mahasiswa Angkatan 2012 Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana UNS Surakarta yang telah memberikan bantuan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
16. Semua pihak yang telah mendukung penulis dalam menyusun tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan dari semua pihak tersebut mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis berharap semoga tesis ini bisa bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan matematika khususnya dan pendidikan di Indonesia pada umumnya.

Surakarta
Penulis

Rahayu Sri Waskitoningtyas

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI TESIS	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II. LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Hakekat Belajar	8
2. Hakekat Matematika	11
3. Belajar Matematika	12
4. Prestasi Belajar	14
5. Prestasi Belajar Matematika	15
6. Model Pembelajaran Kooperatif	15
7. <i>Teams Assisted Individualization (TAI)</i>	19
8. <i>Group Investigation (GI)</i>	21
9. Pembelajaran Konvensional	25
10. Aktivitas Belajar <i>commit to user</i>	26

B. Hasil Penelitian yang Relevan	28
C. Kerangka Berpikir	32
D. Hipotesis	40
BAB III. METODE PENELITIAN	42
A. Tempat, Subyek dan Waktu Penelitian	42
B. Jenis Penelitian	42
C. Rancangan Penelitian	43
D. Teknik Pengambilan Sampel	44
1. Populasi	44
2. Sampel	44
E. Variabel Penelitian	45
F. Metode Pengumpulan Data	47
1. Metode Dokumentasi	47
2. Metode Tes	47
G. Instrumen dan Uji Coba Instrumen	48
1. Tes Prestasi Belajar	48
2. Angket Aktivitas Belajar	51
H. Teknik Analisis Data	53
1. Uji Prasyarat	53
2. Uji Keseimbangan	55
3. Uji Hipotesis	57
4. Uji Komparasi Ganda	60
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian Instrumen	63
1. Hasil Uji Coba Instrumen.....	63
a. Tes Prestasi Belajar Matematika	63
b. Angket Aktivitas Belajar Siswa	65
B. Deskripsi Data	66
1. Data Skor Angket Aktivitas Belajar Siswa	66
2. Data Skor Prestasi Belajar Siswa	66
C. Hasil Uji Prasyarat	67

1. Uji Normalitas	67
2. Uji Homogenitas	68
3. Uji Keseimbangan	68
D. Hasil Uji Prasyarat untuk Tes Prestasi Belajar Siswa	69
1. Uji Normalitas	69
2. Uji Homogenitas	70
E. Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian	70
1. Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	70
2. Hasil Uji Komparai Ganda	71
F. Pembahasan Hipotesis Penelitian	75
1. Hipotesis Pertama	75
2. Hipotesis Kedua	77
3. Hipotesis Ketiga	79
4. Hipotesis Keempat	80
G. Keterbatasan Penelitian	82
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	83
A. Kesimpulan	83
B. Implikasi	85
C. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rancangan Penelitian	43
Tabel 3.2	Kriteria Pengelompokan Sekolah Berdasarkan Nilai UN Matematika	45
Tabel 3.3	Pengelompokan Aktivitas Belajar Matematika	46
Tabel 3.4	Penafsiran terhadap indeks kesukaran	50
Tabel 3.5	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama	60
Tabel 4.1	Jumlah Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran dan Aktivitas Belajar Matematika	66
Tabel 4.2	Data Skor Model Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Matematika	67
Tabel 4.3	Data Skor Aktivitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika	67
Tabel 4.4	Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Awal	68
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas	69
Tabel 4.6	Hasil Uji Homogenitas Variansi Data	70
Tabel 4.7	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan	71
Tabel 4.8	Rerata Masing-masing Sel.....	72
Tabel 4.9	Rangkuman Komparasi Ganda Antar Baris	72
Tabel 4.10	Rangkuman Komparasi Ganda Antar Kolom	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus	93
Lampiran 2	RPP	94
Lampiran 3	Lembar Validasi Instrumen Tes Prestasi Belajar	136
Lampiran 4	Kisi-kisi Tes Prestasi Belajar Matematika	139
Lampiran 5	Lembar Soal Tes Prestasi	140
Lampiran 6	Kisi-kisi Uji Coba Instrumen Angket Aktivitas Belajar	146
Lampiran 7	Angket Aktivitas Belajar Siswa	147
Lampiran 8	Lembar Uji Validasi Angket Aktivitas Belajar Siswa	151
Lampiran 9	Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Tes Prestasi Belajar Matematika	154
Lampiran 10	Uji Reabilitas Instrumen Prestasi Belajar Matematika	158
Lampiran 11	Konsistensi Internal Angket Aktivitas Belajar Siswa	160
Lampiran 12	Uji Reabilitas Angket Aktivitas Belajar Siswa	163
Lampiran 13	Angket Aktivitas Belajar Siswa	165
Lampiran 14	Rekapitulasi Hasil Kemampuan Awal	174
Lampiran 15	Data Induk Penelitian	181
Lampiran 16	Data Kemampuan Awal	184
Lampiran 17	Uji Normalitas Sampel	187
Lampiran 18	Uji Homogenitas Kemampuan Awal	199
Lampiran 19	Uji Keseimbangan Kemampuan Awal	200
Lampiran 20	Rekapitulasi Hasil Prestasi Belajar Matematika	204
Lampiran 21	Data Prestasi Belajar Siswa	210
Lampiran 22	Uji Normalitas Sampel	212
Lampiran 23	Uji Homogenitas Prestasi Belajar	232
Lampiran 24	Uji Hipotesis	234
Lampiran 25	Daya Serap UAN 2010/ 2011	244
Lampiran 26	Daya Serap UAN 2011/ 2012	246
Lampiran 27	Daftar Sekolah SMP Negeri Kabupaten Klaten	248

commit to user

Rahayu Sri Waskitoningtyas. S851202042. **Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) dan *Group Investigation* (GI) pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Klaten.** Pembimbing I : Drs. Tri Atmojo K., M.Sc., Ph.D dan Pembimbing II : Dr. Mardiyana, M.Si. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta. 2013.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui: (1) siswa mana yang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik, siswa yang dikenakan model pembelajaran konvensional, kooperatif tipe TAI atau GI, (2) siswa mana yang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik, siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi, sedang atau rendah, (3) untuk masing-masing kategori aktivitas belajar, manakah yang memberikan prestasi belajar yang lebih baik, model pembelajaran konvensional, TAI atau GI, dan (4) untuk masing-masing jenis model pembelajaran, manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik, siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi, sedang atau rendah.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu dengan desain penelitian 3 x 3. Populasinya adalah siswa kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Klaten semester II tahun pelajaran 2012/2013. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified cluster random sampling*. Kemudian, sampelnya dibagi dalam 3 kelompok, yaitu 2 kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Dari 65 SMP Negeri dipilih secara acak 3 SMP Negeri yang akan dijadikan tempat penelitian yaitu SMP Negeri 1 Prambanan Klaten, SMP Negeri 1 Jogonalan, dan SMP Negeri 6 Klaten. Banyak anggota sampel seluruhnya adalah 282 siswa. Instrumen penelitian berupa tes prestasi belajar matematika dan aktivitas belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Dari hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa: (1) siswa yang dikenakan model pembelajaran TAI dan GI menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional, sedangkan model pembelajaran TAI menghasilkan prestasi belajar matematika sama baiknya dengan model pembelajaran GI, (2) siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang atau rendah, sedangkan siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang lebih baik daripada aktivitas belajar rendah, (3) pada masing-masing kategori aktivitas belajar, baik aktivitas belajar tinggi, sedang maupun rendah, model pembelajaran TAI dan GI menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional, sedangkan model pembelajaran TAI menghasilkan prestasi belajar matematika sama baiknya dengan model pembelajaran GI, dan (4) pada masing-masing model pembelajaran, baik model pembelajaran TAI, GI maupun konvensional, prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan kubus dan balok, siswa yang

mempunyai aktivitas belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang atau rendah, sedangkan siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar rendah.

Kata kunci: TAI, GI, Konvensional, Aktivitas Belajar.



Rahayu Sri Waskitoningtyas. S851202042. **The Experimentation of Teams Assisted Individualization (TAI) and Group Investigation (GI) Types of Cooperative Learning Models on the Cube and Block Subject Matter Observed from the Learning Activities of the Grade VIII Students of Public Junior High Schools in Klaten Regency.** First Counselor: Drs. Tri Atmojo K.,M.Sc.,Ph.D and Second Counselor: Dr. Mardiyana, M.Si. Thesis. Study Program of Mathematics Education, Postgraduate Program of Sebelas Maret University Surakarta. 2013.

ABSTRACT

The research aims to find out: (1) which students have the better learning achievement, the students who apply conventional learning model, TAI type of cooperative learning model, or GI type, (2) which students have the better learning achievement, the students who have high, medium, or low learning activities, (3) for each learning activities category, which of conventional learning model, TAI type of cooperative learning model, or GI type gives the better learning achievement, (4) for each type of learning model, which of the students with high, medium, or low learning activities gives the better learning achievement.

This research was a quasi-experimental research with 3×3 factorial design. The population was the grade VIII students of Public Junior High Schools in Klaten Regency in the second semester of grade year 2012/2013. Sampling technique was done by stratified cluster random sampling. Then, the samples were divided into three groups of two experimental groups and one control group. Three of sixty five Public Junior High School were chosen randomly as the research locations. They were SMPN 1 Prambanan Klaten, SMPN 1 Jogonalan, dan SMPN 6 Klaten. The numbers of the samples were 282 students. The research instrument used was mathematics learning achievement test and student learning activities. Technique of analyzing data used was an unbalanced two way analysis of variance.

Based on the results of the analysis, it can be concluded that: (1) the students who apply TAI type of cooperative learning model and GI type have mathematics learning achievement better than conventional learning model, while TAI type of cooperative learning model gives mathematics learning achievement as good as GI type, (2) the students with high learning activities has the best mathematics learning achievement compared to the students with medium or low learning activities, while the students with medium learning activities are better than the students with low learning activities, (3) for each learning activities categories of high, medium, and low, TAI type of cooperative learning model and GI type give mathematics learning achievement better than conventional learning model, while TAI type of cooperative learning model gives mathematics learning achievement as good as GI type, (4) for each learning models of conventional, TAI type, and GI type, the students with high learning activities has the best mathematics learning achievement compared to the students with medium or low

learning activities, while the students with medium learning activities are better than the low one in the subject matter of the cube and block.

Keywords: TAI, GI, Conventional, The Learning Activities.

