

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAME TOURNAMENT* (TGT)
DAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN
PENDEKATAN SAINTIFIK DITINJAU DARI KECERDASAN
LOGIS MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP
NEGERI SE-KABUPATEN KARANGANYAR
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Musmiratul Uyun¹, Mardiyana², Dewi Retno Sari Saputro³

^{1,2,3} **Prodi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta**

Abstract: This research aimed to know: (1) which one of the learning models with scientific approach gave a better mathematics achievement, TGT, TAI, or classical; (2) which one has a better mathematics achievement, the students with high logical mathematical intelligence(LMI), the students with the medium LMI, and the students with the low LMI; (3) in each learning models with scientific approach, which one has a better mathematics achievement, the students with high LMI, the students with the medium LMI, and the students with the low LMI; (4) in each category LMI, which one gave a better mathematics achievement, TGT, TAI, or classical. This research used the quasi experimental research method with the factorial design of 3 x 3. This population was all of the students in Grade VII of State Junior Secondary Schools of Karanganyar. The samples of the research were taken by using the stratified cluster random sampling technique. The instruments used to gather the data were test of learning achievement in mathematics and test of LMI. The proposed hypotheses of the research were tested by using the two-way analysis of variance with unbalanced cells. The results of the research were as follows. 1) The students instructed TGT had a better learning achievement in mathematics than those instructed TAI and those instructed with the classical learning model. Furthermore, the students instructed with TAI had a better learning achievement in mathematics than those instructed with the classical learning models. 2) The learning achievement in mathematics of the students with the high LMI was better than that of the students with the medium LMI and the students with the low LMI. In addition, the learning achievement in mathematics of the students with the medium LMI was better than that of the students with the low LMI. 3) In each learning model of the TGT, TAI, and the classical learning models, the students with the high LMI had a better learning achievement in mathematics than that of those with the medium LMI and those with the low LMI. Moreover, the students with the medium LMI had a better learning achievement in mathematics than that of those with the low LMI. 4) In each of the students with the high, medium, and low LMI, TGT gave better learning achievement in mathematics than TAI and the classical learning models. Furthermore, TAI gave better learning achievement in mathematics than the classical learning models.

Keywords: Teams Game Tournament (TGT) Team Assisted Individualization (TAI), learning achievement, mathematical intelligence

PENDAHULUAN

Dewasa ini dunia pendidikan dihadapkan pada tantangan yang mengharuskan mampu melahirkan sumber daya manusia (SDM) yang dapat memenuhi tuntutan global, sebab pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Berawal dari kesuksesan di bidang pendidikan suatu bangsa menjadi maju. Melalui pendidikan sumber daya manusia yang berkualitas dicetak untuk menjadi motor

penggerak kemajuan dan kemakmuran bangsa.

Indonesia sebagai negara yang berkembang terus berupaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional adalah meningkatkan kualitas manusia Indonesia yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, jujur, berkepribadian mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, produktif serta sehat jasmani dan rohani sesuai dengan tujuan pendidikan nasional tersebut dan selaras dengan tuntutan zaman maka peningkatan kualitas pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting. Seiring dengan perkembangan zaman, pemerintah telah melahirkan berbagai program kurikulum, kurikulum yang terbaru adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan suatu kurikulum yang dirancang sebagai penyempurna kurikulum sebelumnya.

Menurut Masykur dan Fathani (2007: 42) berpendapat matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang dibanding dengan negara lain yang memprioritaskan matematika sebagai subjek yang sangat penting. Selanjutnya Mahanta (2012) berpendapat *“The study of mathematics is considered to be very important in each and every country of the world. Students are required to learn mathematics which is considered as a basic education, since the skill of mathematics computation is essential in every walk of life”*. Pendidikan matematika dianggap sangat penting dalam setiap negara di dunia. Siswa diminta untuk belajar matematika yang dianggap sebagai pendidikan dasar karena keterampilan perhitungan matematika sangat penting dalam setiap perjalanan kehidupan. Amirali (2010) menambahkan *“Mathematics is at the heart of many successful careers and successful lives for societal development, particularly in the extraordinary and accelerating change circumstances. However, in reality, most people in general and students in particular dislike mathematic’s”*. Matematika adalah jantung dari banyak karir yang sukses dan kehidupan yang sukses untuk pembangunan masyarakat, khususnya dalam situasi perubahan yang luar biasa dan percepatan keadaan. Selanjutnya Kogce *et al.* (2009) mengatakan *“Learning mathematics has become a necessity for an individual’s full development in today’s complex society”*, pembelajaran matematika telah menjadi kebutuhan bagi pengembangan penuh seorang individu dalam masyarakat yang kompleks saat ini. Namun perkembangan pembelajaran matematika masih jauh dari harapan. Daya serap pelajaran matematika pada ujian nasional sebesar 59,18% namun di Provinsi Jawa Tengah hanya mencaapai 51,97%. Salah satu wilayah yang perlu mendapat perhatian di Provinsi Jawa Tengah adalah Kabupaten Karanganyar. Dilihat dari daya serap pokok

bahasan yang diujikan pada ujian nasional Tahun 2013, materi yang mempunyai daya serap rendah adalah himpunan. Pada pokok bahasan himpunan di Kabupaten Karanganyar mempunyai daya serap sebesar 45,66% sedangkan daya serap nasional pada materi ini sebesar 59,50 %. Hal ini dapat dikatakan bahwa siswa di SMP Kabupaten Karanganyar masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal yang berkaitan dengan materi himpunan.

Model pembelajaran matematika yang kurang tepat juga akan berpengaruh pada rendahnya prestasi belajar siswa, salah satunya disebabkan siswa hanya terbiasa menghafal definisi, teorema, serta rumus-rumus tanpa adanya pengembangan kemampuan lainnya. Sehingga dalam diri siswa merasa adanya kejenuhan dan berpikir bahwa pembelajaran matematika tidak menarik serta tidak bermanfaat, akibatnya siswa sulit menerima dan memahami materi yang diajarkan yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, serta motivasi siswa dengan belajar kelompok adalah model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan TAI. Dengan menggunakan model pembelajaran yang baik dan menyenangkan diharapkan dapat memepermudah siswa untuk menerima dan memahami pelajaran matematika. Salah satu cara yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Akhtar *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa “*Cooperative learning is a teaching approach in which students work cooperatively in small teams with individuals of different talents, abilities and background to complete a common goal. The results of this study suggest that students could be developing different attitudes toward teamwork from their educational experiences*”. Dengan kata lain pembelajaran kooperatif merupakan pendekatan pengajaran di mana siswa bekerja sama dalam tim kecil dengan individu-individu dari bakat yang berbeda, kemampuan dan latar belakang untuk menyelesaikan tujuan bersama. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dapat mengembangkan sikap yang berbeda terhadap kerja sama tim dari pengalaman pendidikan mereka.

Selain itu Linda dalam Renganathan (2013: 127), menyatakan bahwa:

Cooperative Learning, an innovative methodology, occurs when students work together in groups to achieve shared learning goals. The learning environment in cooperative learning encourages all the students to work together on academic tasks “It is all for one & one for all” method which contributes to individual and the group’s success for learning.

Sesuai dengan pernyataan Renganathan, model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang inovatif dengan siswa belajar dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Lingkungan belajar pada pembelajaran kooperatif mendorong semua siswa untuk bekerja sama. Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Morgan dan Wells (2010) menyatakan bahwa “...*cooperative learning results in greater effort to achieve, more positive relationships, and greater psychological health than competitive or individualistic learning efforts...*”, dengan kata lain, bahwa pada penelitian yang dilakukan oleh Morgan dan Wells memperkuat bahwa pembelajaran kooperatif adalah upaya yang menghasilkan hal positif jika dibandingkan dengan model pembelajaran individual. Begitu juga dengan penelitian Ajaja & Eravwoke (2010) yang menyatakan bahwa “*The students in the cooperative learning classroom were found to exhibit better attitude towards the learning of science, as measured by their attitude scores, using an attitude scale*”, dengan garis besar menyatakan bahwa siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif memperlihatkan sikap yang lebih baik terhadap ilmu pengetahuan yang diukur dari skor sikap siswa dengan skala sikap serta siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif ini terdapat interaksi antar siswa dengan baik yang berkelanjutan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournamen* (TGT) adalah model pembelajaran dimana para siswa ditempatkan dalam tim dengan kemampuan yang heterogen untuk berkompetisi dalam sebuah permainan. Menurut Slavin dalam O’Mahony, M (2006), TGT dapat meningkatkan kemampuan dasar, prestasi belajar siswa, interaksi positif antar siswa, penerimaan keragaman teman sekelas, dan kepercayaan diri. Pada model pembelajaran ini siswa menjadi siap dan berusaha untuk memahami dan menguasai materi dalam proses pembelajaran dan melatih siswa bekerjasama dengan baik dengan anggota kelompoknya dalam menjawab tugas yang diberikan oleh guru. Dengan TGT diharapkan siswa lebih tertarik dengan materi pelajaran karena pelajaran disampaikan dengan lebih menarik dan menyenangkan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan salah satu model pembelajaran yang menerapkan bimbingan antar teman, yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab kepada siswa yang lemah dengan membentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berpikir yang berbeda untuk saling membantu. Pada pembelajaran ini guru hanya mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri serta menumbuhkan rasa tanggung jawab sehingga siswa mampu aktif dalam memahami suatu persoalan dan menyelesaikannya secara kelompok. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Tarim dan Akdenis (2007) yang menyatakan bahwa model pembelajaran

TAI memberikan efek yang lebih signifikan daripada model pembelajaran STAD. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Awofala *et al.* (2013) yang menyatakan “*Team assisted individualized instruction was found to be more effective than the traditional method in this study because students had the opportunity to work together in teams, share views and opinions, and engage in brainstorming on problems which aided their attitudes toward mathematics*”. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sartono (2011), yang menyatakan bahwa model pembelajaran TAI memberikan prestasi belajar yang lebih baik dari pada model STAD.

Tujuan TAI adalah untuk meminimalisasi pengajaran individual yang terbukti kurang efektif; selain juga ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, serta motivasi siswa dengan belajar kelompok. Model pembelajaran TAI adalah model yang efektif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Nneji (2011), “..... *the findings of the study revealed that the strategies of framing and team assisted individualized instruction were effective methods of learning science*”.

Selain model pembelajaran yang dapat memperbaiki proses belajar di kelas sebagai faktor eksternal, faktor internal dalam diri siswa pun dapat mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar. Salah satu faktor internal yaitu kecerdasan. Tingkat kecerdasan siswa dapat dikategorikan kedalam tingkat kecerdasan tinggi, sedang dan rendah. Menurut Gardener (dalam Suyanto dan Jihad, 2013: 70) jenis kecerdasan seseorang dapat digolongkan menjadi 8 jenis kecerdasan yaitu kecerdasan linguistik, kecerdasan matematika logis, kecerdasan spasial, kecerdasan kinestetik, kecerdasan musikal, kecerdasan antarpersonal, kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan naturalis. Faktor internal yang dimaksud adalah kecerdasan logika matematika siswa. Kecerdasan logika matematika berpengaruh pada proses pembelajaran matematika. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2013), siswa dengan kecerdasan logika matematika tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kecerdasan logika sedang dan rendah. Hal ini dikarenakan dalam kecerdasan logika matematika mencerminkan adanya kemampuan numerik yang membantu siswa dalam proses menghitung angka, menemukan pola, dan menyelesaikan soal matematika dan mempunyai kemampuan nalar yang baik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) manakah model pembelajaran yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan pendekatan saintifik, model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan saintifik atau model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik pada materi himpunan, (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, atau

rendah pada materi himpunan, (3) manakah yang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik pada masing-masing model pembelajaran TGT, model pembelajaran TAI, dan model pembelajaran klasikal, siswa-siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, atau rendah pada materi himpunan, (4) manakah yang memberikan prestasi belajar yang lebih baik pada masing-masing tingkatan kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah, model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan pendekatan saintifik, model pembelajaran TAI dengan pendekatan saintifik atau model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik pada materi himpunan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah dengan subjek penelitian siswa kelas VII semester 1 tahun pelajaran 2014/2015. Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, maka jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental semu, karena peneliti tidak mungkin mengontrol semua variabel bebas yang ikut mempengaruhi variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar pada tahun pelajaran 2014/2015. Teknik sampling dalam penelitian yaitu teknik *stratified cluster random sampling* sehingga terpilih sampel sebagai kelompok tinggi yaitu siswa SMP Negeri 1 Jaten, kelompok sedang yaitu siswa SMP Negeri 3 Tasikmadu, dan kelompok rendah yaitu siswa SMP Negeri 3 Kebakkramat.

Metode pengumpulan data penelitian meliputi metode dokumentasi dan tes. Sebelum melakukan eksperimen, dilakukan uji normalitas, homogenitas dan uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal matematika menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama. Sedangkan untuk data prestasi belajar matematika dianalisis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Uji normalitas untuk data kemampuan awal dan data prestasi belajar dilakukan menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas variansi populasi menggunakan uji Bartlett, dan untuk uji keseimbangan digunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama terhadap nilai matematika ulangan tengah semester 1. Uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Apabila hasil analisis variansi menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak, dilakukan uji lanjut pasca anava menggunakan metode Scheffe'. (Budyono, 2013: 170-217).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji prasyarat menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi-populasi mempunyai variansi yang sama.

Sedangkan uji keseimbangan menggunakan uji Anava satu jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 0.09$ dengan $F_{(0,05;2;311)} = 3,00$. Karena F_{obs} kurang dari $F_{(0,05;2;311)}$ dan tidak terletak di daerah kritik maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan rerata antara ketiga kelompok tersebut. Jadi antara siswa yang dikenai model pembelajaran TGT, siswa yang dikenai model pembelajaran TAI dan siswa yang dikenai model Pembelajaran klasikal mempunyai kemampuan awal yang sama (seimbang). Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama. Rangkuman anava dua jalan dengan sel tak sama dinyatakan pada Tabel 1

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

	JK	Dk	RK	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
Model Pembelajaran(A)	9517.713	2	4758.8567	22.49	3.0256	H_{0A} ditolak
Tingkat Kecerdasan Logis Matematis(B)	13603.708	2	6801.8544	32.14	3.0256	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	1047.013	4	261.7533	1.23	2.4015	H_{0AB} diterima
Galat (G)	63898.208	275	211.5835			
Total	88066.644	310				

Berdasarkan Tabel 1. H_{0A} ditolak, hal ini berarti model pembelajaran TGT, TAI, dan Klasikal memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa. H_{0B} ditolak, hal ini berarti kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa. H_{0AB} diterima, hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan logis matematis siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Rerata prestasi belajar matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Tiap Sel dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran	Tingkat kecerdasan Logis Matematis			Rerata Marginal.
	Tinggi	Sedang	Rendah	
TGT	76.80	62.00	55.40	67.6731
TAI	66.92	57.92	50.47	57.0625
Klasikal	57.86	47.69	46.75	50.0639
Rerata Marginal	69.2306	55.7282	50.0319	

Berdasarkan anava dua jalan diperoleh bahwa H_{0A} ditolak, sehingga perlu dilakukan uji lanjut pasca analisis variansi dengan metode Scheffe' untuk uji komparasi antar baris.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris

H_0	H_1	F_{obs}	F_α	Keputusan
$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$	27,520	6,057	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$	76,934	6,057	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$	11,862	6,057	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji komparasi ganda antar baris menyatakan bahwa

siswa yang dikenai model pembelajaran TGT memiliki prestasi belajar yang berbeda dengan siswa yang dikenai model pembelajaran TAI dan model pembelajaran klasikal. Sedangkan siswa yang dikenai model pembelajaran TAI memiliki prestasi belajar yang berbeda dengan siswa yang dikenai model pembelajaran klasikal. Sehingga untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik adalah dengan melihat hasil dari rataan marginal yang dapat dilihat pada Tabel 2. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan pembelajaran klasikal, sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran klasikal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wyk (2010), yang mengatakan model pembelajaran TGT menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran individual. Disisi lain, prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran klasikal, siswa hanya menjadi pendengar dan guru yang cenderung aktif menjelaskan sehingga siswa hanya pasif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, dalam model pembelajaran klasikal, siswa masih canggung mengkomunikasikan kesulitan-kesulitannya dengan siswa yang lain, sehingga pemahaman materi himpunan yang dikenai model pembelajaran klasikal lebih rendah dari pada siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran klasikal, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh dilakukan Sartono (2011), yang menyatakan bahwa model pembelajaran TAI memberikan hasil belajar yang lebih baik dari pada model STAD dan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2010) menyebutkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan Anava dua jalan diperoleh bahwa H_{0B} ditolak, sehingga perlu dilakukan uji lanjut pasca analisis variansi dengan metode Scheffe' untuk uji komparasi antar kolom.

Tabel 4.Rangkuman Hasil Komparasi Ganda Antar Kolom

H_0	H_1	F_{obs}	F_α	Keputusan
$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$	44,59	6,057	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$	91,43	6,057	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$	7,93	6,057	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji komparasi ganda antar kolom menyatakan bahwa siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis tinggi, sedang dan rendah memiliki prestasi belajar yang berbeda. Sehingga untuk mengetahui kategori kecerdasan logis

matematis mana yang lebih baik adalah dengan melihat hasil dari rata-rata marginal yang dapat dilihat pada Tabel 2. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang dan rendah, dan siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah. Hasil ini sesuai dengan hipotesis kedua. Hal ini terjadi dimungkinkan karena siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis tinggi akan lebih mudah belajar materi himpunan daripada siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis sedang dan rendah, selain itu siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis sedang akan lebih mudah belajar materi himpunan daripada siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih, (2013), menyimpulkan bahwa siswa yang mempunyai tingkat kecerdasan logis matematis tinggi lebih baik prestasi belajarnya daripada siswa yang mempunyai tingkat kecerdasan logis matematis sedang dan rendah, dan siswa yang mempunyai tingkat kecerdasan logis matematis sedang lebih baik prestasi belajarnya daripada siswa yang tingkat kecerdasan logis matematisnya rendah pada model pembelajaran GI dan NHT.

Karena H_{0AB} diterima artinya menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan logis matematis siswa terhadap prestasi belajar matematika pada materi himpunan. Dengan demikian, pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT, TAI, dan model pembelajaran klasikal, siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi lebih baik prestasi belajarnya daripada siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang dan rendah. Sedangkan siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang lebih baik prestasi belajarnya daripada siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah. Selain itu, pada siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi, sedang dan rendah, model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik prestasi belajarnya dari pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan model pembelajaran klasikal. Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik prestasi belajarnya dari pada model pembelajaran klasikal.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) model TGT mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan model TAI maupun model pembelajaran klasikal, dan model TAI mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan model klasikal, 2) siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan kecerdasan logis

matematis sedang maupun siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah, dan siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah, 3) pada model pembelajaran TGT, TAI, dan pembelajaran klasikal siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis tinggi memperoleh prestasi belajar lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang dan rendah, siswa yang mempunyai kecerdasan logis matematis sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah, 4) pada siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi, sedang dan rendah model pembelajaran TGT mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran TAI dan pembelajaran klasikal, model pembelajaran TAI mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran klasikal.

Dari simpulan di atas, disarankan dalam proses pembelajaran matematika supaya dapat menghasilkan prestasi belajar yang optimal, guru sebaiknya pandai memilih model pembelajaran yang sesuai. Dengan adanya model pembelajaran TGT dapat digunakan guru sebagai salah satu pilihan model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Selain itu, guru hendaknya memperhatikan faktor lain dari dalam diri siswa yaitu kecerdasan logis matematis siswa, karena dalam penelitian kecerdasan logis matematis siswa memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajaja, O.P. and Eravwoke. O.U. 2010. Effects Of Cooperative Learning Strategy On Junior Secondary School Students Achievement In Integrated Science. *Electronic Journal of Science Education*. Vol. 14, No. 1.
- Akhtar, K., Qaisara, P., Kiran, S, Rashid, M., &Satti, A. K. 2012. "A Study of Student's Attitudes to Words Cooperative Learning". *International Journal of Humanities and Social Science*. 2(11): 141-147.
- Amirali, M. 2010. Students' Conceptions Of The Nature Of Mathematics And Attitudes Towards Mathematics Learning. *Journal of Research and Reflections in Education June 2010, Vol.4, No.1, pp 27 -41*.
- Awofala, A.O.A, Arigbabu, A.A, &Awofala, A.A. 2013. "Effect of Framing and Team Assisted Individualized Instructional Strategies on Senior Secondary School Student's Attitudes Toward Mathematics". *ActaDidacticaNapocensia*. 6(1): 1-21.
- Budiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Dwi Rahmawati. 2010. *Eksperimentsi Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VI SD Negeri di Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2009/2010*. Tesis: UNS

- Kögce, D. Yıldız, C. Mehmet Aydın, M. Altındag, R. 2009. Examining elementary school students attitudes towards mathematics in terms of some variables. *Procedia Social and behavioral Sciences* 1 (1): 291-295.
- Mahanta, D. 2012. Achievement In Mathematics: Effect Of Gender And Positive/Negative Attitude Of Students. *International Journal of Theoretical & Applied Sciences*, 4(2): 157-163 (2012) ISSN No. (Print): 0975-1718. ISSN No. (Online): 2249-3247.
- Masykur, M dan Fathani, A.H 2008. *Mathematical Intelligence*. Yogyakarta: Ar-ruzz.
- Morgan, B.M., G.P., & Wells, L. 2010. Undergraduate Hispanic Student Response To Cooperative Learning. *College Teaching Methods & Styles Journal*. Volume 6, number 1: 7-12.
- Ningsih, S.H. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Dan Think Pair Share (TPS) Pada Materi Trigonometri ditinjau dari Kecerdasan Logika Matematika*. Tesis: UNS.
- Nneji, L. 2011. "Impact of Framing and Team Assisted Individualized Instructional Strategies Students' Achievement in Basic Science in The North Central Zone of Nigeria". *Knowledge Review*. 23(4): 1-8.
- O'Mahony, Meg. 2006. *Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning and Review*. NABT Conference 14 October.
- Rahmawati, D 2010. *Eksperimentsi Pemebelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VI SD Negeri di Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2009/2010*. Tesis: UNS.
- Renganathan, L. 2013. "Partners: Effectiveness of Cooperative Teaching Learning On The Nursing Care of Patients with Gout among General Nursing Diploma Students". *International Journal OF Scientific Research*. 2(9): 127-129.
- Sartono, T. 2011. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Model Student Teams Achievement Divisions (STAD) dan Team Assisted Individualization (TAI) Pada Materi Turunan Fungsi Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Peserta Didik SMA Negeri Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011*. Tesis. Tidakditerbitkan. Surakarta: UNS.
- Suyanto dan Jihad, Asep. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Airlangga.
- Tarim, K. and Akdeniz, A. 2007. The Effects Of Cooperative Learning On Turkish Elementary Students' Mathematics Achievement And Attitude Towards Mathematics Using TAI And STAD Methods. *Educational Studies in mathematics*. Vol. 67. pp 77-91.
- Wyk, M.M.V. 2011. The Effect of Teams-Games Tournament on Achievement, Retention, and Attitudes of Economics Education Students. *J Soc Sci*, 26(3): 183-193 (2011)