

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT  
DIVISION (STAD) DAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)  
PADA MATERI POKOK DIMENSI TIGA DITINJAU DARI  
AKTIVITAS BELAJAR  
SISWA SMA KELAS X DI KABUPATEN MAGETAN  
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

**Estu Hari Prabawanti<sup>1</sup>, Imam Sujadi<sup>2</sup>, Suyono<sup>3</sup>**

Email : estuharip @ yahoo.co.id

<sup>1</sup> SMA Negeri 2 Magetan

<sup>2</sup> Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

<sup>3</sup> Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

**Abstract :** The aims of this research were to know: (1) which one has a better learning achievement between cooperative learning STAD, TGT, and conventional learning, (2) which one has a better learning achievement; the students having high, medium, or low learning activity, (3) which one gives a better learning achievement based on their high, medium, and low learning activity between cooperative learning STAD, TGT and conventional learning. The population of the research was the whole students of tenth grade of senior high school in Magetan. The sampling technique was done withstratified cluster random sampling. Based on the result of data analysis, it can be concluded: (1) The cooperative learning STAD gave a better learning achievement than TGT, TGT gave a better achievement than conventional learning, and STAD gave a better learning than conventional learning. (2) The students with higher learning activity had a better learning achievement than the students with lower learning activity. (3) For studentshaving high learning activity, cooperative learning STAD had a better learning achievement than TGT and conventional learning, and cooperative learning TGT and conventional learning had the same learning achievement. For students having medium learning activity, cooperative learning STAD and TGT had the samelearning achievement and so didTGTand conventional learning, however, cooperative learning STAD had a better learning achievement than conventional learning. For students havinglow learning activity, cooperative learning STAD, TGT, and conventional learning had the same learning achievement.

**Keywords:** Student Teams Achievement Division, Team Games Tournament,conventional , activity.

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Untuk itu matematika diberikan mulai sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerja sama (KTSP 2006). Namun, memasuki abad ke-21 kemampuan matematika siswa di Indonesia belum memuaskan.

Kesulitan siswa dalam belajar matematika bukan merupakan masalah yang baru. Masalah klasik dalam pembelajaran matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi belajar siswa. Keadaan prestasi belajar matematika yang masih rendah tersebut, juga ditemukan di SMA Kabupaten Magetan. Pada Ujian Nasional tahun pelajaran 2009/2010 nilai rata-rata matematika pada materi pokok dimensi tiga adalah 28,38 dan pada Ujian Nasional tahun pelajaran 2010/ 2011 yaitu 65,45.

Salah satu penyebab kesulitan belajar siswa dalam belajar matematika adalah karena belum semua guru mampu memilih pendekatan atau model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk suatu kompetensi tertentu. Kadang guru sendiri belum menguasai berbagai jenis model pembelajaran yang tepat untuk masing-masing kompetensi. Akibatnya, terdapat kecenderungan penggunaan model pembelajaran yang bersifat monoton, yaitu guru menggunakan model yang sama hampir pada setiap kompetensi yang diajarkan.

Salah satu model pembelajaran dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif *STAD* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan berusaha menyelesaiannya sehingga mendapatkan pengalaman yang baru dan dapat mengembangkan kemampuannya. Menurut Isjoni (2009: 20) pembelajaran kooperatif mengkondisikan siswa untuk aktif dan saling memberi dukungan dalam kerja kelompok untuk menuntaskan materi masalah dalam belajar. Lingkup penyelesaian tugas bukan saja dalam hal menjawab pertanyaan-pertanyaan, tetapi lebih dari itu siswa bernalar berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya dalam pemahaman atas materi yang dipelajarinya. Berarti pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang didasarkan pada paham konstruktivisme.

Model lain yang dikenakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran *TGT*. Model pembelajaran *TGT* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dengan pemberian *game* yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa dan siswa dapat mengerjakan soal-soal dalam turnamen dengan baik. Gillies (2002) menyatakan *“the assumption of behavioral learning theory is that students will work hard on tasks that provide a reward and that students will fail to work on tasks that provide no reward or punishment. Cooperative learning is one strategy that rewards individuals for participation in the group’s effort”* yang artinya menurut teori pembelajaran behavior (tingkah laku) bahwa siswa akan mengerjakan dengan sungguh-sungguh tugas yang ada

hadiah atau penghargaannya, dan siswa akan gagal dalam mengerjakan tugas yang tidak ada hadiah atau penghargaan. Pembelajaran kooperatif adalah salah satu strategi dengan memberikan hadiah atau penghargaan pada individu atas partisipasinya dalam kelompok.

Disisi lain, pada penelitian ini digunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang digunakan saat proses pembelajaran pada dasarnya menitikberatkan pada keaktifan guru, sedang siswa cenderung pasif sehingga metode konvensional dianggap efektif jika ditinjau dari sisi guru. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang masih menggunakan sistem yang biasa dilakukan oleh guru yaitu ceramah atau ekspositori.

Salah satu faktor yang mungkin mempengaruhi pada prestasi belajar adalah aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa adalah kegiatan siswa dalam belajar matematika , baik di sekolah maupun di rumah. Rousseau dalam Sardiman A.M (2004:96) memberikan penjelasan bahwa dalam kegiatan belajar segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Prestasi belajar matematika yang lebih baik antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *STAD*, model pembelajaran kooperatif *TGT*, dan pembelajaran konvensional pada materi pokok dimensi tiga, (2) Prestasi belajar matematika yang lebih baik siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi, aktivitas belajar sedang dan aktivitas belajar rendah, (3) di antara model pembelajaran kooperatif *STAD*, *TGT* atau pembelajaran konvensional yang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika ditinjau dari tingkat aktivitas belajar tinggi, sedang, maupun rendah.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah : (1) Prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *STAD* lebih baik daripada siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *TGT* atau pembelajaran konvensional, (2) Siswa yang mempunyai aktivitas belajar lebih tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas lebih rendah. (3) Pada masing-masing tingkat aktivitas belajar, prestasi belajar dengan model pembelajaran kooperatif *STAD* lebih baik daripada prestasi belajar dengan model pembelajaran kooperatif *TGT* atau pembelajaran konvensional dan *TGT* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dengan desain factorial 3x3. Variabel terikat adalah prestasi belajar matematika dan variabel bebas adalah model pembelajaran dan aktivitas belajar siswa.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri/ Swasta Se-Kabupaten Magetan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 279 siswa terdiri dari 92 siswa pada kelas eksperimen satu, 94 siswa pada kelas eksperimen dua dan 93 siswa pada kelas kontrol. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Magetan, SMA Negeri 1 Sukomoro dan SMA Negeri 1 Parang. Dari tiap-tiap sekolah, terdapat dua kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Siswa kelas X.5 SMA Negeri 2 Magetan, kelas X.3 SMA Negeri 1 Sukomoro dan kelas X.1 SMA Negeri 1 Parang sebagai kelas eksperimen 1; kelas X.6 SMA Negeri 2 Magetan, kelas X.4 SMA Negeri 1 Sukomoro dan kelas X.2 SMA Negeri 1 Parang sebagai kelas eksperimen 2; kelas X.7 SMA Negeri 2 Magetan, kelas X.5 SMA Negeri 1 Sukomoro dan kelas X.3 SMA Negeri 1 Parang sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik tes, teknik angket, dan teknik dokumentasi. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar. Teknik angket digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas belajar siswa, dan teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif bentuk pilihan ganda pada materi pokok dimensi tiga dan angket aktivitas belajar untuk memperoleh data kategori aktivitas belajar siswa.

Sebelum eksperimen dilakukan uji keseimbangan kemampuan awal menggunakan uji F. Supaya bisa menggunakan uji F maka perlu diuji normalitas dan uji homogenitas. Setelah eksperimen untuk menguji hipotesis satu, hipotesis dua, dan hipotesis tiga menggunakan anava dua jalan dengan sel tidak sama. Bila diperlukan digunakan uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe'*. Sebelum anava dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors*, uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rerata antar sel dan rerata marginal dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan rangkuman hasil uji anava dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Rerata Antar Sel dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran	Aktivitas Belajar Siswa			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
STAD	83,5152	73,9355	67	74,8169
TGT	73,6	68,9333	65,2414	69,2582
Konvensional	64,8235	63,7241	62,4	63,6492
Rerata Marginal	73,9796	68,8643	64,8805	

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dK	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>α</sub>	Keputusan Uji
Model Pembelajaran (A)	5768,2541	2	2884,1271	32,2080	3	H <sub>0A</sub> ditolak
Aktivitas Belajar (B)	3863,0768	2	1931,5384	21,5702	3	H <sub>0B</sub> ditolak
Interaksi (AB)	1550,6013	4	387,6503	4,3290	2,37	H <sub>0AB</sub> ditolak
Galat (G)	24177,6247	270	89,5468	-	-	-
Total	35359,5569	278	-	-	-	-

Berdasarkan hasil uji anava dua jalan 3x3 dengan sel tak sama, dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh bahwa :

- Pada efek utama baris, yaitu model pembelajaran (A) nilai statistik uji  $F_{obs} = 32,2080$  dan  $F_{kritik} = 3,00$ , maka  $F_{obs} > F_{kritik}$  sehingga disimpulkan  $H_{0A}$  ditolak. Hal ini berarti pada model pembelajaran *STAD*, *TGT* dan pembelajaran konvensional menghasilkan prestasi belajar yang berbeda.
- Pada efek utama kolom, yaitu aktivitas belajar siswa (B) nilai statistik uji  $F_{obs} = 21,5702$  dan  $F_{kritik} = 3,00$ , maka  $F_{obs} > F_{kritik}$  sehingga disimpulkan  $H_{0B}$  ditolak. Hal ini berarti pada tingkatan aktivitas menghasilkan prestasi belajar yang berbeda.
- Pada efek interaksi, yaitu interaksi antara model pembelajaran dengan aktivitas belajar matematika siswa (AB) nilai statistik uji  $F_{obs} = 4,3290$  dan  $F_{kritik} = 2,37$ , maka  $F_{obs} > F_{kritik}$  sehingga disimpulkan  $H_{0AB}$  ditolak. Hal ini berarti ada interaksi antara model pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar. Berdasarkan

hasil perhitungan anava dua jalan  $3 \times 3$  dengan sel tak sama, semua hipotesis nol ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi ganda untuk melakukan pelacakan terhadap perbedaan rerata dari setiap baris, kolom dan antar sel.

Dari komparasi ganda antar baris diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Untuk komparasi *STAD* dan *TGT* diperoleh  $F_{obs} = 15,98$  dan  $(2.F_{0,005;2,270}) = 6$  dengan  $DK = \{F/F > 6\}$ . Dengan demikian  $F_{obs} \in DK$  dan keputusan ujinya adalah  $H_0$  ditolak. Berdasarkan keputusan uji tersebut, *STAD* berbeda prestasi belajarnya dengan *TGT*. Rerata *STAD* sebesar 74,8169 lebih tinggi daripada rerata *TGT* sebesar 69,2582. Maka diperoleh kesimpulan bahwa *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada *TGT*.
- b. Untuk komparasi *TGT* dan pembelajaran konvensional diperoleh  $F_{obs} = 16,42$  dan  $(2.F_{0,005;2,270}) = 6$  dengan  $DK = \{F/F > 6\}$ . Dengan demikian  $F_{obs} \in DK$  dan keputusan ujinya adalah  $H_0$  ditolak. Berdasarkan keputusan uji tersebut, *TGT* berbeda prestasi belajarnya dengan pembelajaran konvensional. Rerata *TGT* sebesar 69,2582 lebih tinggi daripada rerata pembelajaran konvensional sebesar 63,6492. Maka diperoleh kesimpulan bahwa *TGT* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional.
- c. Untuk komparasi *STAD* dan pembelajaran konvensional diperoleh  $F_{obs} = 64,18$  dan  $(2.F_{0,005;2,270}) = 6$  dengan  $DK = \{F/F > 6\}$ . Dengan demikian  $F_{obs} \in DK$  dan keputusan ujinya adalah  $H_0$  ditolak. Berdasarkan keputusan uji tersebut, *STAD* berbeda prestasi belajarnya dengan pembelajaran konvensional. Rerata *STAD* sebesar 74,8169 lebih tinggi daripada rerata pembelajaran konvensional sebesar 63,6492. Maka diperoleh kesimpulan bahwa *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Dari uji komparasi ganda antar baris diperoleh bahwa *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada *TGT*, *TGT* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional, dan *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis pertama.

Dari komparasi ganda antar kolom diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Untuk aktivitas belajar tinggi dan sedang diperoleh  $F_{obs} = 13,98$  dan  $(2.F_{0,005;2,270}) = 6$  dengan  $DK = \{F/F > 6\}$ . Dengan demikian  $F_{obs} \in DK$  dan keputusan ujinya adalah  $H_0$  ditolak. Berdasarkan keputusan uji tersebut, siswa dengan aktivitas belajar tinggi

berbeda prestasi belajarnya dengan siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang. Rerata aktivitas tinggi sebesar 73,9796 lebih tinggi daripada rerata aktivitas sedang sebesar 68,8643. Maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar sedang.

- b. Untuk aktivitas belajar sedang dan rendah diperoleh  $F_{obs} = 7,84$  dan  $(2 \cdot F_{0,005;2,270}) = 6$  dengan  $DK = \{F/F > 6\}$ . Dengan demikian  $F_{obs} \in DK$  dan keputusan ujinya adalah  $H_0$  ditolak. Berdasarkan keputusan uji tersebut, siswa dengan aktivitas belajar sedang berbeda prestasi belajarnya dengan siswa yang mempunyai aktivitas belajar rendah. Rerata aktivitas sedang sebesar 68,8643 lebih tinggi daripada rerata aktivitas rendah sebesar 64,8805. Maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan aktivitas belajar sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar rendah.
- c. Untuk aktivitas belajar tinggi dan rendah diperoleh  $F_{obs} = 43,41$  dan  $(2 \cdot F_{0,005;2,270}) = 6$  dengan  $DK = \{F/F > 6\}$ . Dengan demikian  $F_{obs} \in DK$  dan keputusan ujinya adalah  $H_0$  ditolak. Berdasarkan keputusan uji tersebut, siswa dengan aktivitas belajar tinggi berbeda prestasi belajarnya dengan siswa yang mempunyai aktivitas belajar rendah. Rerata aktivitas tinggi sebesar 73,9796 lebih tinggi daripada rerata aktivitas rendah sebesar 64,8805. Maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan aktivitas belajar lebih tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar lebih rendah. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis kedua.

Berdasarkan hasil uji anava, keputusan uji  $H_{0AB}$  ditolak sehingga dilakukan komparasi ganda antar sel. Dari rangkuman komparasi ganda antar sel pada kolom yang sama diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Untuk aktivitas belajar tinggi pada *STAD* dan *TGT* diperoleh  $F_{obs} = 18,64$ , pada *STAD* dan konvensional diperoleh  $F_{obs} = 65,36$  dan  $8 \cdot F_{(0,05;8;270)} = 15,52$  dengan  $DK = \{F \mid F > 15,52\}$ . Dengan demikian  $F_{obs} \in DK$  dan keputusan ujinya adalah  $H_0$  ditolak. Pada *TGT* dan konvensional diperoleh  $F_{obs} = 14,83$  sehingga  $F_{obs} \notin DK$ , maka  $H_0$  diterima. Sehingga model pembelajaran *STAD* dan *TGT*, *STAD* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang berbeda. Rerata *STAD* sebesar 83,5152; rerata *TGT* sebesar 73,6 dan rerata konvensional sebesar 64,8235. Maka diperoleh kesimpulan bahwa pada siswa dengan aktivitas belajar tinggi pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada *TGT* dan

*STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada konvensional, sedangkan *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama.

- b. Untuk aktivitas belajar sedang pada *STAD* dan *TGT* diperoleh  $F_{obs} = 4,46$ , pada *TGT* dan konvensional diperoleh  $F_{obs} = 4,47$  dan  $8 F_{(0,05;8;270)} = 15,52$  dengan  $DK = \{F \mid F > 15,52\}$ . Sehingga  $F_{obs} \notin DK$ , maka  $H_0$  diterima. Pada *STAD* dan konvensional diperoleh  $F_{obs} = 14,83$  sehingga  $F_{obs} \in DK$  dan maka  $H_0$  ditolak. Sehingga model pembelajaran *STAD* dan *TGT*, *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama. Pada *STAD* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang berbeda. Rerata *STAD* sebesar 83,5152 dan rerata konvensional sebesar 64,8235. Maka diperoleh kesimpulan bahwa pada siswa dengan aktivitas belajar sedang pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD* dan *TGT*, *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama, sedangkan *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada konvensional.
- c. Untuk aktivitas belajar rendah pada *STAD* dan *TGT* diperoleh  $F_{obs} = 0,49$ ; pada *TGT* dan konvensional diperoleh  $F_{obs} = 1,33$ ; pada *STAD* dan konvensional diperoleh  $F_{obs} = 3,42$  dan  $8 F_{(0,05;8;270)} = 15,52$  dengan  $DK = \{F \mid F > 15,52\}$ . Sehingga  $F_{obs} \notin DK$ , maka  $H_0$  diterima. Maka diperoleh kesimpulan bahwa pada siswa dengan aktivitas belajar rendah pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD*, *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama.

Hipotesis yang pertama mengatakan bahwa: prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan *STAD* lebih baik daripada siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan *TGT* atau pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada *TGT* maupun pembelajaran konvensional dan pembelajaran dengan *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Slavin (2009:143) mengemukakan bahwa *STAD* terdiri dari suatu komponen yang tetap dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: mengajar, kegiatan kelompok, tes/kuis dan penghargaan kelompok. Pada saat kegiatan kelompok melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan berusaha menyelesaikannya sehingga mendapatkan pengalaman yang baru dan dapat mengembangkan kemampuannya.

Hipotesis yang kedua mengatakan bahwa: siswa yang mempunyai aktivitas belajar lebih tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas lebih rendah. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa siswa dengan aktivitas

belajar lebih tinggi mempunyai prestasi belajar lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar lebih rendah. Pendapat yang dikemukakan oleh Montessori dalam Sardiman A.M (2001:96) menegaskan bahwa anak-anak memiliki tenaga untuk berkembang sendiri, membentuk sendiri. Pendidik akan berperan sebagai pembimbing dan mengamati bagaimana perkembangan anak didiknya. Pernyataan Montessori tersebut memberikan petunjuk bahwa dalam proses pembelajaran yang lebih banyak melakukan aktivitas proses pembentukan diri siswa adalah siswa sendiri, sedangkan guru hanya memberikan bimbingan, merencanakan kegiatan, dan menyiapkan fasilitas yang berhubungan dengan proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan ketrampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi. Siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi berarti mempunyai keinginan yang tinggi dalam belajar. Siswa akan terlihat lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Sebaliknya, siswa yang memiliki aktivitas rendah akan terlihat pasif dalam mengikuti pelajaran.

Hipotesis yang ketiga mengatakan bahwa: pada masing-masing tingkat aktivitas belajar, prestasi belajar matematika dengan *STAD* lebih baik daripada *TGT* atau pembelajaran konvensional dan *TGT* lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwapada siswa dengan aktivitas belajar tinggi pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada *TGT* dan *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada konvensional, sedangkan *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama; pada siswa dengan aktivitas belajar sedang pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD* dan *TGT*, *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama sedangkan *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada konvensional; pada siswa dengan aktivitas belajar rendah pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD*, *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama. Rousseau dalam Sardiman A.M (2001:96) mengemukakan bahwa dalam kegiatan belajar segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan tersebut adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengeluarkan pendapat, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab

pertanyaan guru, dapat bekerja sama dengan siswa lain dan tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi berarti mempunyai keinginan yang tinggi untuk belajar sehingga membuat siswa akan menjadi mandiri dalam belajar. Berkenaan dengan keinginan belajar yang tinggi pembelajaran dengan *STAD* dan *TGT* siswa akan bersemangat dan menaruh minat. Adapun faktor yang menyebabkan pada *STAD* dan *TGT* memberikan prestasi belajar yang sama pada siswa dengan aktivitas belajar sedang adalah karakteristik dari kedua model pembelajaran tersebut yang hampir sama. Adapun faktor yang menyebabkan pada *TGT* dan pembelajaran konvensional memberikan prestasi belajar yang sama pada siswa dengan aktivitas belajar sedang adalah pada presentasi kelas *TGT* yang disampaikan hanya pokok-pokok materi. Siswa dengan aktivitas belajar sedang masih bergantung pada guru dan siswa yang lain untuk membantu dalam belajar. Sedangkan dalam pembelajaran konvensional yang cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, siswa dengan aktivitas belajar sedang tidak akan berkembang karena tidak ada kegiatan-kegiatan yang mampu merangsang siswa untuk menunjukkan kemampuannya. Adapun faktor yang menyebabkan pada *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional adalah pada *STAD* siswa dituntut untuk saling bekerja sama dan berani mengemukakan pendapat. Siswa dengan aktivitas sedang akan lebih termotivasi dan bersemangat dalam diskusi, sehingga dapat membantu memahami materi pelajaran. Sedangkan dalam pembelajaran konvensional yang cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, siswa dengan aktivitas belajar sedang tidak akan berkembang karena tidak ada kegiatan-kegiatan yang mampu merangsang siswa untuk menunjukkan kemampuannya. Faktor yang menyebabkan *STAD*, *TGT* dan pembelajaran konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama dikarenakan siswa belum terbiasa menggunakan berbagai model pembelajaran. Pada saat pembelajaran dengan *STAD* dan *TGT* siswa yang mempunyai aktivitas rendah tidak berdiskusi dengan baik. Mereka hanya menyerahkan semuanya kepada teman kelompoknya yang lebih pandai. Karena itulah, siswa yang mempunyai aktivitas belajar rendah jika diberikan *STAD* dan *TGT* akan memberikan hasil yang sama dengan siswa yang diberikan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Adi Waluyo (2010) yaitu pembelajaran kooperatif tipe *STAD* memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model konvensional. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Tri Sartono (2011) yaitu siswa dengan aktivitas belajar lebih tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas lebih rendah.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa pada siswa kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri/Swasta di Kabupaten Magetan pada materi pokok dimensi tiga sebagai berikut :

1. Pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD* memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada *TGT* maupun pembelajaran konvensional dan pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD* memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional.
2. Siswa dengan aktivitas belajar lebih tinggi mempunyai prestasi belajar lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar lebih rendah.
3. Pada siswa dengan aktivitas belajar tinggi, pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada *TGT* dan *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada konvensional, sedangkan *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama. Pada siswa dengan aktivitas belajar sedang, pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD* dan *TGT*, *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama, sedangkan *STAD* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada konvensional. Pada siswa dengan aktivitas belajar rendah, pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD*, *TGT* dan konvensional menghasilkan prestasi belajar yang sama.

Hendaknya guru lebih memahami karakteristik siswa sebelum menerapkan suatu model pembelajaran. Dalam hal ini guru harus dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Tidak selamanya pembelajaran konvensional memberikan hasil yang jelek dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain. Pada tingkat aktivitas rendah siswa cenderung lebih menyukai pembelajaran konvensional. Sehingga untuk siswa dengan aktivitas rendah guru dapat menerapkan pembelajaran konvensional.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Adi Waluyo. 2010. *Eksperimentasi model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Pokok Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Tulungagung*. Tesis S2. Tidak dipublikasikan. Program Pasca Sarjana UNS. Surakarta.

Budiyono.2009 *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.

Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Gillies, R. 2002. The residual effects of cooperative learning experiences a two year follow-up. *The Journal of Educational Research*, 96,1,15-20.

Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif. Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antara Peserta Didik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Sardiman A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Slavin, R. 2009. *Cooperative Learning. Teori, Riset dan Praktek*. Bandung: Nusa Media.

Tri Sartono. 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 S2. Tidak dipublikasikan. Program Pasca Sarjana UNS. Surakarta.