

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE JIGSAW DAN STAD (STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS)
PADA MATERI POKOK PERBANDINGAN DAN FUNGSI TRIGONOMETRI
DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI
SE-KOTA MADIUN**

Wahyu Astuti Budi¹, Tri Atmojo Kusmayadi², dan Mardiyana³

¹ Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Madiun

² Prodi Magister pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

³ Prodi Magister pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract: The aim of this research was to find out the effect of learning models (STAD, Jigsaw, and conventional) on mathematics achievement viewed from learning motivation. The type of research was a quasi experimental research with the factorial design of 3x3. The population was the students in grade X Senior High School in Madiun City. The samples of the research were taken by using the stratified cluster random sampling technique. The samples of the research consist of 257 students. Instruments used to collect data were prior knowledge test, mathematics achievement test, and motivation questioner. The trial of instrument test includes content validity, difficulty level, discrimination power, and reliability. Test requirements included normality test used Lilliefors method and the homogeneity test used the Bartlett test. The Balance test used unbalance one way analysis of variance. The hypothesis test used unbalanced two ways analysis of variance. The conclusions of the research were as follows: (1) the STAD and Jigsaw learning models result in the same good learning achievement in mathematics and both result in a better learning achievement in mathematics than the conventional learning model. (2) the learning achievement in mathematics toward high motivation and low one were equally well, high achievement motivation learning was better than low motivation. (3) for students who taught by cooperative learning model of STAD, Jigsaw and conventional, the learning achievement in mathematics toward high motivation and low one were equally well, high achievement motivation learning was better than low motivation. (4) in the each motivation learning the students with high, medium, and low, the STAD and Jigsaw learning models result in the same good learning achievement in mathematics and both result in a better learning achievement in mathematics than the conventional learning model.

Keywords: STAD, Jigsaw, Conventional, learning motivation

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil Laporan Hasil Sekolah Ujian Nasional tahun pelajaran 2011/2012 Kota Madiun rata-rata Ujian Nasional menduduki peringkat 14 dari 38 kota/kabupaten se Jawa Timur. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi siswa di Kota Madiun masih jauh dari harapan untuk menduduki peringkat lima besar. Hal ini terlihat pada Laporan Hasil Sekolah Ujian Nasional SMA/MA tahun pelajaran 2011/2012 pada mata pelajaran matematika memperoleh rerata nilai 8,92 berada di bawah rerata Nilai Ujian Nasional provinsi Jawa Timur sebesar 9,13 untuk jurusan IPA, demikian juga untuk jurusan IPS rerata nilai Ujian Nasional mata pelajaran matematika sebesar 8,59 sedangkan tingkat Provinsi Jawa Timur 8,90. Prestasi belajar matematika siswa SMA Negeri di Kota Madiun rendah tentu dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar adalah model pembelajaran yang diterapkan

oleh guru. Faktor intelegensi siswa yang rendah, minat dan motivasi siswa yang rendah, kinerja guru yang kurang baik dapat juga sebagai penyebab kurang berhasilnya proses pembelajaran. Faktor siswa didik menjadi unsur yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran dikelas oleh seorang guru. Kegiatan belajar siswa akan berhasil dengan baik, apabila didasarkan pada motivasi yang ada pada diri siswa (Oemar Hamalik, 2012: 157). Pembelajaran matematika di sekolah sejauh ini masih didominasi oleh pembelajaran konvensional dengan paradigma mengajar. Fakta di lapangan guru matematika kebanyakan mengajar dengan cara tradisional dengan pola informasi-contoh soal-latihan sesuai contoh.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan inovasi pada pembelajaran matematika. Inovasi tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan *STAD* (*Student Teams Achievement Divisions*). Penelitian yang dilakukan oleh Zakaria, Chin, dan Daud (2010) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* memberikan pengaruh positif sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Sedangkan hasil penelitian Mujafar (2006) menyimpulkan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih baik dibanding dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui model pembelajaran mana dari dua model pembelajaran kooperatif *STAD* dan *Jigsaw* yang mudah diterapkan. Berpijak dari itulah yang melatar belakangi peneliti melakukan eksperimen terhadap kedua model pembelajaran tersebut untuk melihat apakah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *Jigsaw* tersebut sesuai untuk berbagai karakteristik siswa dilihat dari motivasi belajar. Selain itu peneliti juga ingin meneliti permasalahan pengaruh prestasi belajar siswa yang motivasi belajarnya tinggi, sedang, dan rendah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik siswa yang diberi pembelajaran kooperatif model *STAD*, *Jigsaw* atau model pembelajaran konvensional. (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik siswa dengan motivasi belajar tinggi, sedang atau rendah. (3) pada masing-masing model pembelajaran *STAD*, *Jigsaw*, dan Konvensional, manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik siswa dengan motivasi tinggi, sedang, atau rendah. (4) pada masing-masing motivasi belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik model pembelajaran kooperatif *STAD*, *Jigsaw*, atau model pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan rancangan faktorial 3x3 dan dilaksanakan di enam SMA Negeri Se-Kota Madiun, dengan subyek 257 siswa kelas X semester genap tahun pelajaran 2012/2013. Populasi diambil dengan menggunakan teknik *stratified cluster random sampling* dan dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelas eksperimen satu sebanyak 86 siswa, kelas eksperimen dua sebanyak 85 siswa, dan kelas kontrol sebanyak 86 siswa.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas. Variabel bebas pertama model pembelajaran, skala pengukuran skala nominal yang terdiri dari 3 kategori yaitu model pembelajaran kooperatif *STAD*, *Jigsaw* dan model pembelajaran konvensional, dengan indikator model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *Jigsaw* untuk kelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelompok kontrol. Variabel bebas kedua adalah motivasi belajar dengan skala pengukuran skala interval diubah ke dalam skala ordinal yang terdiri dari 3 kategori yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan variabel terikat adalah prestasi belajar matematika, skala pengukuran skala interval, dengan indikator nilai tes prestasi belajar matematika pada materi pokok Perbandingan dan Fungsi Trigonometri.

Metode yang digunakan dalam pengambilan data adalah metode tes dan angket. Instrumen penelitian ini menggunakan tes kemampuan awal dan tes prestasi dengan tahapan penyusunan tes dilanjutkan uji coba instrumen meliputi uji validitas isi dan reliabilitas untuk mengetahui kualitas butir soal. Uji reliabilitas tes kemampuan awal menggunakan rumus Kuder-Richardson dengan KR-20. Uji konsistensi internal angket menggunakan rumus dari Karl Pearson, dan angket motivasi belajar siswa menggunakan skala Likert. Menurut Budiyono (2009:65) validitas dari suatu instrumen dinilai oleh pakar, sehingga dalam penelitian ini validitas isi dilakukan oleh tiga pakar yaitu Drs. Dimiyati, M.Pd pengawas SMA kota Madiun, 2 guru senior Drs. Suhardi guru matematika SMA negeri 2 dan Sri Roemastoeti, S.Pd guru matematika SMA Negeri 4 Madiun.

Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat. Uji normalitas menggunakan metode Lilliefors, sedang Uji homogenitas menggunakan metode Bartlett dengan statistik uji *Chi* Kuadrat. Uji keseimbangan dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen) mempunyai kemampuan awal yang sama. Uji prasyarat untuk analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama meliputi uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Hipotesis penelitian diuji dengan teknik analisis variansi dua jalan 3 x 3 dengan

sel tak sama. Pada analisis variansi, jika H_0 (hipotesis nolnya) ditolak, maka dilakukan uji komparasi ganda atau uji lanjut pasca anava. Metode yang digunakan untuk uji lanjut pasca anava dua jalan adalah metode *Scheffe*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji instrumen terhadap tes kemampuan awal dan prestasi meliputi validitas isi, tingkat kesukaran, daya pembeda dan uji reliabilitas. Penilaian Validitas isi meliputi aspek materi, konstruksi dan bahasa. Penilaian validitas isi dilakukan menggunakan daftar check list (\surd) dilakukan oleh tiga validator. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran, daya pembeda, dan koefisien reliabilitas terhadap tes kemampuan awal diperoleh kesimpulan sebagai berikut butir soal yang digunakan sebanyak 25 butir. Sedangkan hasil perhitungan tingkat kesukaran, daya pembeda, dan koefisien reliabilitas terhadap tes prestasi disimpulkan bahwa butir soal yang digunakan sebanyak 25 butir soal. Untuk mengukur motivasi belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah, digunakan instrumen angket. Jenis dan bentuk angket yang digunakan adalah jenis angket langsung tertutup dalam bentuk pilihan ganda Ketiga validator menyatakan bahwa instrumen angket telah valid ditinjau dari validitas aspek bahasa. Sedangkan hasil perhitungan uji reliabilitas dan konsistensi internal disimpulkan bahwa butir soal yang digunakan sebanyak 30 butir .

Hasil uji data kemampuan awal dengan uji keseimbangan menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Uji Keseimbangan

| Sumber | JK | dK | Rk | F_{obs} | F_{Tabel} | Keputusan |
|---------------|------------|-----------|-----------|------------------------|--------------------------|------------------|
| Model | 1387,751 | 2 | 693,875 | 11,874 | 3,000 | H_0 ditolak |
| Galat | 59496,0460 | 248 | 234,2364 | - | - | - |
| Total | 60883,7977 | 256 | - | - | - | - |

Dari Tabel 1 diperoleh hasil bahwa kelompok *STAD*, *Jigsaw*, dan konvensional dalam keadaan seimbang.

Data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah data prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok Fungsi dan Perbandingan Nilai Trigonometri. Berdasarkan skor hasil angket, pada kelas eksperimen I terdapat 32 siswa yang termasuk kategori motivasi tinggi, 29 siswa kategori motivasi sedang, dan 25 siswa kategori rendah. Pada kelas eksperimen II terdapat 34 siswa yang termasuk kategori

motivasi tinggi, 48 siswa kategori motivasi sedang, dan 31 siswa kategori rendah. Pada kelas konvensional terdapat 27 siswa yang termasuk kategori motivasi tinggi, 36 siswa kategori motivasi sedang, dan 22 siswa kategori rendah. Berdasarkan uji normalitas terhadap tes prestasi yang telah dilakukan, dengan nilai statistik uji untuk taraf signifikansi 0,05 diperoleh H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas variansi terhadap data prestasi belajar matematika pada model pembelajaran dan motivasi belajar dilakukan menggunakan uji *Bartlett* dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh bahwa untuk populasi model pembelajaran dan motivasi belajar keduanya H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi yang homogen. Selanjutnya, perhitungan uji hipotesis analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

| Sumber | JK | dK | Rk | F_{obs} | F_{Tabel} | Keputusan |
|--------|------------|-----|----------|-----------|-------------|--------------------|
| A | 7.428,052 | 2 | 3714,026 | 11,874 | 3,000 | H_{0A} ditolak |
| B | 3.119,065 | 2 | 1559,533 | 4,986 | 3,000 | H_{0B} ditolak |
| AB | 503,804 | 4 | 125,951 | 0,403 | 2,370 | H_{0AB} diterima |
| Galat | 77.569,298 | 248 | 312,779 | - | - | - |
| Total | 88.620,219 | 256 | - | - | - | - |

Dari Tabel 2 diperoleh hasil bahwa F_{obs} pada model pembelajaran dan motivasi belajar lebih dari F_{Tabel} dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05, diperoleh keputusan uji sebagai berikut: (1) H_{0A} ditolak, hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, *Jigsaw*, dan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika. (2) H_{0B} ditolak, sehingga terdapat perbedaan pengaruh antara motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap prestasi belajar matematika. (3) H_{0AB} diterima sehingga tidak terdapat disimpulkan terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Model pembelajaran dan motivasi belajar masing-masing mempunyai tiga kategori maka dilakukan uji komparasi pasca anava antar baris dan kolom. Rerata masing-masing sel dan marginal serta hasil uji komparasi ganda dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Rata-rata Skor Prestasi Belajar Matematika

| Model Pembelajaran (A) | Motivasi belajar (B) | | | Rata-rata Marginal |
|---------------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| | Tinggi (b_1) | Sedang (b_2) | Rendah (b_3) | |
| STAD (a_1) | 73,125 | 73,931 | 62,560 | 70,326 |
| JIGSAW (a_2) | 70,118 | 68,571 | 62,581 | 67,023 |
| Konvensional (a_3) | 57,333 | 60,111 | 54,000 | 57,647 |
| Rata-rata Marginal | 67,441 | 66,837 | 60,154 | |

Tabel 4. Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Baris

| H_0 | F_{obs} | $2 F_{(0,05;2;248)}$ | Keputusan |
|-----------------|-----------|----------------------|----------------|
| $\mu_1 = \mu_2$ | 1,449 | 6,00 | H_0 diterima |
| $\mu_1 = \mu_3$ | 21,970 | 6,00 | H_0 ditolak |
| $\mu_2 = \mu_3$ | 12,015 | 6,00 | H_0 ditolak |

Dari Tabel 4 diperoleh hasil bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD sama baiknya dengan model pembelajaran tipe Jigsaw terhadap prestasi belajar matematika. Sedangkan menurut hipotesis awal menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Hal ini terjadi karena kedua metode merupakan model pembelajaran kooperatif yang menurut Slavin (2010:10), bahwa semua metode pembelajaran kooperatif menyumbangkan ide bahwa semua siswa yang bekerja sama dalam belajar dan bertanggungjawab terhadap teman satu timnya mampu membuat diri mereka belajar sama baiknya. Demikian juga, menurut Eggen dan Kauchak (2012: 136), pembelajaran kooperatif adalah sekelompok strategi mengajar yang memberikan peran terstruktur bagi siswa seraya menekankan interaksi siswa-siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Konvensional memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika. Berdasarkan uji komparasi rata-rata antar baris, dengan membandingkan rata-rata marginal model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan prestasi belajar lebih baik dibanding dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian Henny Ekana Chrisnawati (2005), Ika Krisdiana (2003), dan Adesoji (2009) juga menyatakan hasil yang sama dengan kesimpulan di atas. Hal ini disebabkan karena dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam berdiskusi kelompok. Dalam melakukan diskusi, siswa dapat mengkomunikasikan kesulitan yang dialami dengan anggota kelompoknya dan kelompok lain. Dengan demikian, melalui

model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pemahaman siswa lebih optimal dibandingkan model pembelajaran konvensional dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru siswa cenderung pasif. Dalam model pembelajaran konvensional, siswa jarang mengkomunikasikan kesulitannya dengan siswa lain.

Selanjutnya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan Konvensional memberikan pengaruh yang berbeda. Berdasarkan uji komparasi rata-rata antar baris, dengan membandingkan rata-rata marginal model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memberikan prestasi belajar lebih baik dibanding dengan model pembelajaran konvensional. Demikian juga hasil penelitian Ahmad dan Akhmad Jazuli (2009) menyatakan kesimpulan yang sama. Hal ini disebabkan karena dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam berdiskusi kelompok baik dalam kelompok tim atau kelompok ahli. Dalam melakukan diskusi, siswa dapat mengkomunikasikan kesulitan yang dialaminya dan hasil diskusi dari kelompok ahli dengan anggota kelompoknya dan kelompok lain. Dengan demikian, melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pemahaman siswa lebih optimal dibandingkan model pembelajaran konvensional dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru siswa cenderung pasif.

Rangkuman hasil perhitungan komparasi rerata antar kolom disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom

| H_0 | F_{obs} | $2 F_{(0,05;2;248)}$ | Keputusan |
|-----------------------|-----------|----------------------|----------------|
| $\mu_{.1} = \mu_{.2}$ | 0,052 | 6,00 | H_0 diterima |
| $\mu_{.1} = \mu_{.3}$ | 7,202 | 6,00 | H_0 ditolak |
| $\mu_{.2} = \mu_{.3}$ | 5,841 | 6,00 | H_0 diterima |

Berdasarkan hasil uji variansi disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Dari Tabel 5 diperoleh hasil bahwa prestasi belajar siswa yang mempunyai motivasi tinggi sama baiknya dengan siswa motivasi sedang terhadap prestasi belajar matematika. Sedangkan menurut hipotesis awal motivasi belajar tinggi lebih baik dibanding dengan motivasi sedang. Hal ini terjadi karena menurut teori Hamzah (2011) bahwa motivasi dipengaruhi oleh emosi seseorang dan ini merupakan keterbatasan peneliti, sehingga hasil penelitian tidak sesuai dengan

hipotesa awal. Sedangkan motivasi tinggi dan motivasi rendah memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika. Berdasarkan uji komparasi rata-rata antar kolom, dengan membandingkan rata-rata marginal motivasi tinggi diperoleh kesimpulan bahwa siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi memberikan prestasi belajar lebih baik dibanding siswa dengan motivasi belajar rendah. Disamping itu sesuai dengan hipotesa awal yang menyatakan bahwa prestasi belajar siswa dengan motivasi tinggi memiliki motivasi belajar lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Hal ini disebabkan siswa yang memiliki motivasi tinggi lebih aktif dalam mengikuti diskusi kelompok maupun dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan siswa dengan motivasi belajar rendah. Dimungkinkan juga disebabkan oleh motivasi yang berasal dari dalam diri siswa yaitu keinginan untuk menggapai sesuatu lebih kuat.

Selanjutnya siswa yang mempunyai motivasi sedang dan rendah memberikan efek yang sama baiknya terhadap prestasi belajar matematika. Sedangkan menurut hipotesis awal motivasi belajar sedang lebih baik dibanding dengan motivasi rendah. Ketidaksesuaian dengan hipotesa awal dimungkinkan keterbatasan peneliti karena kurang cermat dalam mengelola emosi seseorang. Selain itu menurut Hamzah (2011) bahwa motivasi dipengaruhi oleh emosi seseorang dan Hamalik (2012) menyatakan antara lain bahwa kadar emosi juga merupakan salah satu prinsip untuk mendorong motivasi seseorang.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika pada materi pokok fungsi dan nilai perbandingan trigonometri. Dengan demikian, pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, Jigsaw dan model pembelajaran konvensional, prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi tinggi sama baiknya dengan siswa yang memiliki motivasi sedang, dan rendah. Sedangkan motivasi tinggi lebih baik prestasi belajarnya dibanding dengan siswa yang memiliki motivasi rendah. Selain itu, pada siswa dengan motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah, model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sama baiknya dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap prestasi belajar matematika dan keduanya lebih baik prestasi belajarnya dibanding dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian kesatu, dan kedua, namun tidak sesuai dengan hipotesis penelitian ketiga dan keempat.

Ketidaksesuaian hipotesis penelitian ketiga dan keempat dengan hasil penelitian ini dimungkinkan karena keterbatasan peneliti dalam melaksanakan kegiatan tatap muka, hanya melaksanakan sebanyak enam kali pertemuan dan tiga pertemuan terakhir dilaksanakan oleh guru dari sekolah asal karena jadwal yang berubah-ubah dari sekolah yang diteliti sehingga peneliti mengalami kesulitan dalam melaksanakan proses pembelajaran. Disamping itu dimungkinkan dalam pelaksanaan penelitian pada model pembelajaran konvensional masih menekankan pada hasil daripada proses dalam kegiatan pembelajarannya, hal ini sesuai dengan pendapat Amirrudin Kamsin (2005) pembelajaran konvensional memberikan kesempatan lebih kepada siswa untuk bertemu guru dan mereka saling bertemu secara langsung. Selain itu kerja keras siswa dalam memperoleh hasil belajar memotivasi siswa dalam kompetisi di kelas lebih dominan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pada siswa kelas X SMA Negeri se-kota Madiun, khususnya pada materi pokok fungsi dan nilai perbandingan trigonometri berlaku sebagai berikut: (1) Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *Jigsaw* memberikan prestasi belajar matematika siswa yang sama baiknya dan keduanya lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. (2) Siswa yang mempunyai motivasi tinggi dan sedang mempunyai prestasi belajar sama baiknya, siswa yang mempunyai motivasi tinggi prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa motivasi rendah, siswa yang mempunyai motivasi sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar sama baiknya. (3) Pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, *Jigsaw* dan model pembelajaran konvensional siswa yang mempunyai motivasi tinggi dan sedang mempunyai prestasi belajar sama baiknya, siswa yang mempunyai motivasi tinggi prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa motivasi rendah, siswa yang mempunyai motivasi sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar sama baiknya. (4) Pada siswa dengan motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *Jigsaw* memberikan prestasi belajar matematika siswa yang sama baiknya dan keduanya lebih baik daripada model pembelajaran konvensional

Berdasarkan simpulan dapat dikemukakan saran bahwa sebaiknya kepala sekolah memberikan dorongan dan motivasi kepada guru khususnya guru matematika untuk melakukan inovasi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang variatif dan guru hendaknya memperhatikan perbedaan motivasi belajar siswa karena motivasi belajar siswa mempengaruhi prestasi belajarnya. Bagi para peneliti lain diharapkan dapat

melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan model pembelajaran dan motivasi belajar siswa sehingga diperoleh model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Selain itu, peneliti lain juga diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan memperhatikan variabel bebas yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adesoji, F.A dan Ibraheem, T.A. 2009. Effects of Student Teams Achievement Divisions Strategy and Mathematics Knowledge on Learning Outcomes in Chemical Kinetics. *The Journal of International Social Research*. Vol.2/6 Winter.pp.15-25
- Amirrudin Kamsin . 2005. Is E-Learning the Solution and Substitute for Conventional Learning? *International Journal of The Computer, the Internet and Management* Vol. 13.No.3 (September-December, 2005) pp 79-89
- Ahmad, dan Jazuli. A. 2009. Jigsaw Type of Cooperative Learning As A Means of Improving High School Students' Mathematical Communication Ability.*International Journal for Educational Studies*, 1(2).pp.12-14
- Budiyono. 2009. *Statistik Untuk Penelitian*.Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Eggen, P., and Kauchak, D. 2012. *Strategic and Models for Teacher: Teaching Content and Thinking Skills, Sixth Edition (Edisi Terjemahan oleh Satrio Wahono. 2012)* Jakarta: PT Indeks.
- Hamzah B. Uno. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*.Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Henny Ekana Chrisnawati. 2005. *Perbandingan Model Pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Metode Konvensional ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa di SMK(Teknik) Swasta di Surakarta*. Tesis. Surakarta. UNS..
- Ika Krisdiana. 2006. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Aktivitas Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Persamaan dan Fungsi Kuadrat kelas X SMA di Kota Madiun*.Tesis. Surakarta: UNS
- Mujafar. 2006. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Jigsaw Pada Pokok Bahasan Peluang Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Ilmu Alam MA Negeri 3 Surakarta*. Tesis. Surakarta. UNS.
- Oemar Hamalik. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Slavin, R. E. 2010. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik. Terjemahan Narulita Yusron*. Bandung : Nusa Media.
- Zakaria, E., Chin, L C., and Daud, M. Y. 2010. The effects of Cooperative learning on Students Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics.*Journal of Social Science*. Vol. 6(2). pp.272-275

