

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TAI* (*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*) DAN *GI* (*GROUP INVESTIGATION*) PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI KONSEP DIRI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SE-KOTA MADIUN**

**Reza Kusuma Setyansah<sup>1)</sup>**

**Budiyono<sup>2)</sup>**

**Sutrima<sup>3)</sup>**

Dosen Prodi Matematika IKIP PGRI Madiun<sup>1)</sup>,  
Dosen Pascasarjana UNS<sup>2)</sup>, Dosen Pascasarjana UNS<sup>3)</sup>  
E-mail: rezaworkaholic@gmail.com

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh masing-masing kategori model pembelajaran, konsep diri dan interaksinya terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok persamaan garis lurus.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial  $3 \times 3$ . Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri se-Kota Madiun semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 274 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan awal, tes prestasi belajar matematika, dan tes konsep diri siswa. Uji coba instrumen meliputi validitas isi, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan Lilliefors dan uji homogenitas variansi menggunakan metode Bartlett. Uji keseimbangan menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama. Uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Berdasarkan pengujian hipotesis, diperoleh kesimpulan bahwa: (1) model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* dan model pembelajaran konvensional, serta model pembelajaran kooperatif tipe *GI* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional. (2) prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri sedang lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri kuat, prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri lemah lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri kuat dan prestasi belajar matematika siswa sedang samabainya dengan prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri lemah. (3) pada model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, *GI* dan konvensional prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri sedang lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri kuat, prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri lemah lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri kuat dan prestasi belajar matematika siswa sedang samabainya dengan prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri lemah. (4) pada siswa dengan konsep diri kuat, sedang dan lemah model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* dan model pembelajaran konvensional, serta model pembelajaran kooperatif tipe *GI* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: *TAI*, *GI*, Konvensional, Konsep Diri dan Prestasi Belajar.

**THE EFFECTIVENESS OF COOPERATIVE LEARNING OF *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)* AND *GROUP INVESTIGATION (GI)* TYPES ON EQUATION OF STRAIGHT LINE VIEWED FROM THE STUDENT SELF-CONCEPTS ON GRADE VIII OF THE STATE JUNIOR HIGH SCHOOL IN MADIUN CITY**

**Reza Kusuma Setyansah  
Budiyono  
Sutrima**

**ABSTRACT**

The aims of this research are to find out the different effect of each categories of learning model, self-concepts and their interaction towards students mathematics learning achievement on equation of straight line.

The research is quasi experimental with  $3 \times 3$  factorial design. The population is all students of grade VIII State Junior High School in Madiun City on the odd semester of 2011/2012 academic years. Sampling was done by stratified cluster random sampling technique. The total of sample is 274 students. Instruments used to collect data are prior knowledge test, mathematics achievement test and self-concepts test. The trial of instrument test include of content validity, difficult level, discrimination power and reliability. Precondition test includes normality test uses Lilliefors method and homogeneity of variance test uses Bartlett method. Balance test uses one way analysis of variance with unequal cells. The hypothesis test uses two ways analysis of variance with unequal cells.

Based on hypothesis test, it can be concluded that: (1) the cooperative learning model of TAI type gives a better mathematics achievement than cooperative learning model of GI type and conventional learning model, and the cooperative learning model of GI type gives a better mathematics achievement than conventional learning model. (2) the students mathematics learning achievement of the medium learning self-concepts is better than the students mathematics learning achievement of the strong learning self-concepts, the mathematics learning achievement of the weak learning self-concepts is better than the mathematics learning achievement of the medium learning self-concepts, the mathematics learning achievement of the medium learning self-concepts is as good as the mathematics learning achievement of the weak learning self-concepts.(3) on the cooperative learning model of TAI type, GI type and conventional learning model, the mathematics learning achievement of the medium learning self-concepts is better than the mathematics learning achievement of the strong learning self-concepts, the mathematics learning achievement of the weak learning self-concepts is better than the mathematics learning achievement of the medium learning self-concepts, the mathematics learning achievement of the medium learning self-concepts is as good as the mathematics learning achievement of the weak learning self-concepts. (4) on self-concepts students strong, medium and weak the cooperative learning model of TAI type gives a better mathematics achievement than cooperative learning model of GI type and conventional learning model, and the cooperative learning model of GI type gives a better mathematics achievement than conventional learning model.

Key words: TAI, GI, Conventional, Self-concepts and Learning Achievement.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan keutamaan dalam mencapai kesuksesan dalam persaingan SDM dalam persaingan era globalisasi. Peningkatan mutu pendidikan salah satunya didukung oleh sarana dan prasarana serta penetapan pengembangan kurikulum. Pendidikan formal merupakan jalur pendidikan dominan yang berpengaruh langsung dalam peningkatan SDM yang tanggap terhadap perkembangan-kembangan yang terjadi dalam masyarakat.

Kualitas pembelajaran matematika selalu dikaitkan dengan pencapaian prestasi belajar matematika siswa yang diidentifikasi dengan skor hasil tes. Dengan demikian, kualitas proses pembelajaran yang dilakukan guru menjadi penentu keberhasilan siswa dalam menguasai konsep.

Guru seharusnya: 1) Dapat menguasai dan menerapkan berbagai model dan strategi pembelajaran, karena penggunaan model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran. 2) Mempunyai kemampuan dan ketrampilan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa. 3) Mampu mengubah dari paradigma mengajar ke pembelajaran, dari paradigma penilaian ke perbaikan terus-menerus.

Kenyataan yang ada sekarang adalah: 1) Kebanyakan guru belum menguasai Model pembelajaran terutama pembelajaran kooperatif. 2) Kebanyakan guru enggan menerapkan sistem kerjasama di dalam kelas. 3) Banyak usaha dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah, namun belum menunjukkan hasil yang memuaskan. 4) Kualitas pendidikan matematika di Indonesia masih rendah yakni urutan ke-52 dari 93 peserta IMO pada tahun 2007, ranking 82 dari 92 peserta TIMMS tahun 2007. 5) Jumlah siswa yang tidak lulus mengikuti Ujian Nasional (UN), mata pelajaran matematika lebih banyak. Hal ini dapat dilihat dari data Ujian Nasional tahun pelajaran 2009/2010 di 14 SMP Negeri yang ada di Kota Madiun. Berdasarkan data Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri se-Kota Madiun pada Ujian Nasional tahun pelajaran 2009/2010 memperoleh klasifikasi A, dengan nilai rata-rata 7,90 nilai tertinggi 10,00 dan nilai terendah 3,50 dengan standar deviasi 1,43. Berdasarkan distribusi nilai matematika siswa SMP Negeri se-Kota Madiun pada Ujian Nasional tahun pelajaran 2009/2010, dari 3708 siswa yang mengikuti Ujian Nasional 2009/2010 terdapat 922 siswa (sekitar 24,87%) yang memperoleh hasil nilai di bawah rata-rata. Nilai matematika siswa SMP Negeri se-Kota Madiun merupakan mata pelajaran penyumbang angka ketidاكلulusan terbesar ke tiga setelah bahasa Inggris dan IPA pada interval nilai 3,00-4,24 dengan jumlah 23 siswa. Persentase penguasaan materi soal matematika pada ujian nasional tahun pelajaran 2009/2010 banyak siswa mengalami kesulitan materi persamaan garis lurus pada nomor 12 menentukan persamaan garis pada sebuah grafik dengan daya serap rayon diperoleh 58,06 dan pada nomor 17 menentukan grafik dari persamaan suatu garis dengan daya serap rayon diperoleh 56,42.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis akan membandingkan antara model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dan tipe *GI*, dengan alasan: 1) Dapat meningkatkan siswa dalam belajar kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan belajarnya. 2) Cocok untuk menyajikan materi pembelajaran terstruktur. 3) Memberi peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung atas tugas-tugas bersama. 4) Dapat memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain. 5) Dapat diaplikasikan pada hampir semua mata pelajaran dan tingkat kelas. 6) Dapat membuat siswa mengolah semua informasi yang ada dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya. 7) Mempunyai banyak persamaan dalam hal belajar bersama, penghargaan kelompok, dan dalam mencapai sukses bersama.

### Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang timbul dalam penelitian, meliputi: 1) Masih rendahnya prestasi belajar matematika siswa, disebabkan oleh model pembelajaran yang kurang tepat. Terkait dengan hal ini muncul permasalahan yang menarik untuk diteliti, yaitu apakah pemilihan model pembelajaran yang sesuai dan tepat dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa? 2) Terkait dengan hal ini muncul permasalahan untuk diteliti, yaitu ada kemungkinan rendahnya prestasi siswa SMP Kelas VIII pada materi pokok persamaan garis lurus disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran konvensional Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada *GI*, khususnya pada materi pokok persamaan garis lurus siswa? 3) Ada kemungkinan penyebab lain rendahnya prestasi belajar matematika siswa adalah rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, terkait dengan hal ini muncul permasalahan untuk diteliti, yaitu apakah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa? 4) kemungkinan rendahnya prestasi belajar matematika siswa adalah karakteristik yang dimiliki siswa. Salah satu karakteristik yang dimiliki adalah konsep diri siswa. Terkait dengan hal ini muncul permasalahan untuk diteliti, yaitu apakah konsep diri berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa? 5) Ada kemungkinan bahwa suatu model pembelajaran matematika mungkin cocok bagi siswa tertentu saja, tetapi tidak cocok bagi siswa lain, terkait dengan hal ini muncul permasalahan untuk diteliti, apakah efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dan *GI* di SMP Negeri se-Kota Madiun bergantung pada konsep diri siswa? 6) Masih rendahnya prestasi belajar matematika siswa, disebabkan oleh ketersediaan sarana dan prasarana belajar sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Terkait dengan hal ini muncul permasalahan yang menarik untuk diteliti, yaitu apakah dengan adanya sarana dan prasarana belajar yang lengkap akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa?

### Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut: 1) Manakah yang memberikan prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, *GI* atau pembelajaran konvensional? 2) Manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan konsep diri kuat, sedang atau lemah? 3) Pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan konsep diri kuat, sedang atau lemah? 4) Pada masing-masing klasifikasi konsep diri siswa, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, *GI* atau pembelajaran konvensional?

### Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui manakah yang memberikan prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, *GI* atau model pembelajaran konvensional. 2) Untuk mengetahui manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan konsep diri kuat, sedang atau lemah. 3) Untuk mengetahui pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan konsep diri kuat, sedang atau lemah. 4) Untuk mengetahui pada masing-masing klasifikasi konsep diri siswa, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, *GI* atau pembelajaran konvensional.

### **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi khasanah teori pembelajaran matematika terkait dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, model pembelajaran kooperatif tipe *GI*, model pembelajaran konvensional, konsep diri siswa serta pengaruhnya terhadap prestasi belajar matematika siswa. Untuk mengetahui seberapa besar kekuatan pengaruh tersebut diharapkan dapat menunjukkan seberapa penting variabel tersebut dalam mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. 2) Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi kepala sekolah, guru, siswa dan peneliti yang lain untuk menjadi informasi yang meningkatkan kualitas prestasi belajar matematika siswa.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Tempat , Subyek dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada SMP Negeri se-Kota Madiun, dan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012.

#### **Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini, responden dikelompokkan menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen satu, yaitu siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Kelompok kedua adalah kelompok eksperimen dua, yaitu siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika dengan model *GI*. Kelompok tiga adalah kelompok kontrol, yaitu siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika dengan model konvensional. Desain faktorial yang digunakan dalam penelitian ini adalah  $3 \times 3$ .

#### **Populasi, Sampel dan Sampling**

Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri di Kota Madiun tahun pelajaran 2011/2012. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Madiun, SMP Negeri 5 Madiun dan SMP Negeri 11 Madiun. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Stratified Cluster Random Sampling*, yaitu dengan cara pengelompokan sekolah berdasarkan peringkat nilai ujian nasional matematika tingkat kota madiun menjadi tiga kelompok.

#### **Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data penelitian meliputi metode dokumentasi, tes, dan angket. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai jumlah dan daftar nama siswa yang menjadi sampel penelitian di SMP yang telah terpilih, baik untuk kelompok kuat, sedang, maupun lemah. Metode tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan awal prestasi belajar matematika. Metode angket digunakan untuk memperoleh data konsep diri siswa.

#### **Teknik Analisis Data**

Setelah data diperoleh dari pelaksanaan penelitian, yang dilaksanakan selanjutnya adalah pengujian terhadap data tersebut, adapun pengujian data adalah sebagai berikut:

1) Uji keseimbangan ini digunakan untuk menguji dua rataan kelas eksperimen dan kelas kontrol. 2) Uji Normalitas digunakan untuk menguji apakah data yang diperoleh berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak maka digunakan uji normalitas. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode Lilliefors. 3) Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah sampel – sampel tersebut berasal dari populasi yang homogen (mempunyai variansi yang sama) atau tidak. 4) Uji Hipotesis data dalam penelitian ini menggunakan

Analisis variansi dua jalan 3 x 3 dengan sel tak sama. Tujuan dari analisis variansi dua jalan ini adalah untuk menguji signifikansi faktor baris, faktor kolom dan kombinasi faktor baris dan kolom terhadap prestasi belajar. 5) Uji komparasi ganda. Jika hasil dari analisis variansi dua jalan sel tidak sama tersebut menunjukkan  $H_0$ -nya ditolak, maka dilakukan uji komparasi ganda pasca anava dengan menggunakan metode Scheffe'.

## HASIL PENELITIAN

### Data Kemampuan Awal dan Uji Keseimbangan

Berikut disajikan deskripsi data kemampuan awal matematika siswa kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua dan kelas kontrol.

**Tabel Komputasi Analisis Variansi Antara Kelompok Eksperimen TAI, GI dan Kelompok Kontrol Konvensional**

Statistik Deskriptif	TAI	GI	KONVENSIONAL	TOTAL	
$n_j =$ Banyak Data	85	96	93	$N =$	274
$T_j =$ Jumlah Data	6130	6892	6586	$G =$	19608
$\bar{X}_j =$ rerata	72,1176	71,7917	70,8172	$\bar{X} =$	71,5755
$\sum X_j^2 =$ Jumlah Kuadrat	443496	496464	467458	$\sum X_j^2 =$	1407418
$T_j^2 / n_j$	442081,1765	494788,1667	466402,1075	$\sum (T_j^2/n_j)$	1403271
$SS_j$	1414,8235	1675,8333	1055,8925	$\sum SS_j$	4146,5491

**Tabel Hasil Rangkuman Analisis Variansi Uji Keseimbangan Antara Kelompok Eksperimen TAI, GI dan Kelompok Kontrol Konvensional**

Sumber	JK	Dk	Rk	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan uji	Kesimpulan
Perlakuan	82,8959	2	41,4480	2,7088	3,0299	$H_0$ diterima	Seimbang
Galat	4146,5493	271	15,3009				
Total	4229,4453	273					

Hasil uji prasyarat diperoleh disimpulkan bahwa kelompok eksperimen TAI, kelompok eksperimen GI dan kelompok kontrol konvensional mempunyai kemampuan awal matematika kelas VIII yang sama atau seimbang berdasarkan nilai matematika siswa kelas VII semester genap.

### Data Penelitian dan Analisis Variansi Tiga Jalan dengan Sel Tak Sama

Data yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah data prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok persamaan garis lurus.

**Tabel Rata-rata Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa di dalam Pembelajaran dan Konsep Diri Siswa**

Pembelajaran	Rata-rata tes prestasi belajar matematika berdasarkan Konsep Diri Siswa			Rata-rata tes
	Kuat	Sedang	Lemah	
TAI	72,9032	75,2593	72,5926	73,5850
GI	62,8966	65,0286	69,7500	65,8917
Konvensional	51,6923	63,5349	62,1667	59,1313
Rata-rata tes	62,4974	67,9409	68,1698	198,6080

Hasil uji prasyarat diperoleh simpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Berikut disajikan hasil analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama.

**Tabel Rangkuman Hasil Uji Normalitas**

Populasi Siswa	L observasi	L Kritik	Keputusan uji	Data berdistribusi
<i>TAI</i>	0,0845	0,0961	H <sub>0</sub> diterima	Normal
<i>GI</i>	0,0668	0,0904	H <sub>0</sub> diterima	Normal
Konvensional	0,0754	0,0919	H <sub>0</sub> diterima	Normal
Konsep diri siswa kuat	0,0889	0,0955	H <sub>0</sub> diterima	Normal
Konsep diri siswa sedang	0,0533	0,0865	H <sub>0</sub> diterima	Normal
Konsep diri siswa lemah	0,0737	0,0973	H <sub>0</sub> diterima	Normal

**Tabel Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Variansi**

Populasi Siswa Antar	$\chi^2$ observasi	$\chi^2$ Kritik	Keputusan uji	Kesimpulan
Pembelajaran	2,9606	5,991	H <sub>0</sub> diterima	Variansi ketiga populasi homogen
Konsep Diri Siswa	2,0949	5,991	H <sub>0</sub> diterima	Variansi ketiga populasi homogen

**Tabel Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan sel tak sama**

Sumber	<i>JK</i>	<i>dk</i>	<i>RK</i>	<i>F<sub>obs</sub></i>	<i>F</i> tabel	Keputusan Uji
Pembelajaran ( <i>A</i> )	9289,5407	2	4644,7704	21,3131	3,0299	H <sub>0</sub> ditolak
Konsep Diri ( <i>B</i> )	1831,2755	2	915,6377	4,2015	3,0299	H <sub>0</sub> ditolak
Interaksi ( <i>AB</i> )	1507,9399	4	376,9850	1,7298	2,4057	H <sub>0</sub> diterima
Galat	57751,6439	265	217,9307			
Total	70380,4000	273				

### Deskripsi Hasil Analisis Variansi Tiga Jalan dengan Sel Tak Sama

Kesimpulan analisis variansi dua arah dengan sel tak sama berdasarkan Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama adalah :

- Pada efek utama (*A*), siswa-siswa dengan Pembelajaran *TAI*, siswa-siswa dengan Pembelajaran *GI* dan siswa-siswa dengan Pembelajaran Konvensional mempunyai prestasi belajar matematika yang berbeda.
- Pada efek utama (*B*), ketiga kategori konsep diri memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika.
- Pada efek interaksi (*AB*), tidak ada interaksi antara pembelajaran yang digunakan dan konsep diri terhadap prestasi belajar matematika.

### UJI KOMPARASI GANDA

**Tabel Komparasi ganda Prestasi Belajar Matematika Antar Pembelajaran.**

Komparasi	$(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2$	$\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)$	<i>RKG</i>	<i>F</i>	Kritik	Keputusan
$\mu_1$ vs $\mu_2$	59,1871	0,0222	217,9307	12,2439	6,0597	H <sub>0</sub> ditolak
$\mu_1$ vs $\mu_3$	208,9106	0,0225	217,9307	42,5720	6,0597	H <sub>0</sub> ditolak
$\mu_2$ vs $\mu_3$	45,7033	0,0212	217,9307	9,9065	6,0597	H <sub>0</sub> ditolak

- Karena  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  ditolak, maka terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI*. Dari rerata marginal diperoleh bahwa prestasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* (73,5850) lebih baik daripada yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *GI* (65,8917) pada materi pokok bahasan persamaan garis lurus.
- Karena  $H_0 : \mu_1 = \mu_3$  ditolak, maka terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan model pembelajaran konvensional. Dari rerata marginal diperoleh bahwa prestasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* (73,5850) lebih baik daripada yang mengikuti model pembelajaran konvensional (59,1313) pada materi pokok bahasan persamaan garis lurus.
- Karena  $H_0 : \mu_2 = \mu_3$  ditolak, maka terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* dengan model pembelajaran konvensional. Dari rerata marginal diperoleh bahwa prestasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *GI* (65,8917) lebih baik daripada yang mengikuti model pembelajaran konvensional (59,1313) pada materi pokok bahasan persamaan garis lurus.

**Tabel Komparasi ganda Prestasi Belajar Matematika Antar Konsep Diri Siswa.**

Komparasi	$(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2$	$\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)$	RKG	F	Kritik	Keputusan
$\mu_1$ vs $\mu_2$	29,6322	0,0212	217,9307	6,4283	6,0597	$H_0$ ditolak
$\mu_1$ vs $\mu_3$	32,1760	0,0237	217,9307	6,2360	6,0597	$H_0$ ditolak
$\mu_2$ vs $\mu_3$	0,0524	0,0216	217,9307	0,0111	6,0597	$H_0$ diterima

- Karena  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  ditolak, maka terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang mempunyai konsep diri kuat dengan yang mempunyai konsep diri sedang. Dari rerata marginal prestasi belajar siswa dengan konsep diri sedang (67,9409) lebih baik daripada siswa kategori konsep diri kuat (62,4974) pada pokok bahasan persamaan garis lurus. Dengan demikian bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri siswa kategori sedang lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri siswa dengan kategori kuat.
- Karena  $H_0 : \mu_1 = \mu_3$  ditolak, maka terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang mempunyai konsep diri kuat dengan yang mempunyai konsep diri lemah. Dari rerata marginal prestasi belajar siswa dengan konsep diri lemah (68,1698) lebih baik daripada siswa kategori konsep diri lemah (62,4974) pada pokok bahasan persamaan garis lurus. Dengan demikian bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri siswa kategori lemah lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan konsep diri siswa dengan kategori kuat.
- Karena  $H_0 : \mu_2 = \mu_3$  diterima, Dengan demikian maka prestasi belajar siswa yang mempunyai konsep diri sedang sama baiknya dibandingkan dengan yang mempunyai konsep diri lemah pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

Dari anava dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_{obs} < F_{0,05;4,274}$  atau  $F_{ab} = 1,7298 < 2,4057$ . Nilai  $F_{ab}$  tidak terletak di daerah kritik,  $H_{0AB}$  diterima artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan konsep diri siswa terhadap prestasi belajar pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

- a. Berdasarkan hipotesis pertama bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* memberikan prestasi lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe *GI* maupun model pembelajaran konvensional tetapi pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* memberikan prestasi lebih baik model pembelajaran konvensional. Karena tidak ada interaksi maka hal tersebut juga berlaku pada tiap-tiap kategori konsep diri kuat, sedang maupun lemah pada pokok bahasan persamaan garis lurus.
- b. Berdasarkan hipotesis kedua diperoleh bahwa siswa yang mempunyai konsep diri sedang memberikan prestasi lebih baik daripada yang mempunyai konsep diri kuat. Siswa yang mempunyai konsep diri lemah memberikan prestasi lebih baik daripada yang mempunyai konsep diri kuat. Siswa yang mempunyai kategori konsep diri sedang memberikan prestasi yang sama dengan kategori konsep diri lemah. Karena tidak ada interaksi maka hal tersebut juga berlaku pada tiap-tiap model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, tipe *GI* maupun model pembelajaran konvensional.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, diperoleh simpulan bahwa:

- a. Pada pokok bahasan persamaan garis lurus, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibanding dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* maupun model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran kooperatif tipe *GI* menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibanding dengan penggunaan model pembelajaran konvensional.
- b. Pada pokok bahasan persamaan garis lurus, siswa yang mempunyai konsep diri sedang memberikan prestasi lebih baik daripada yang mempunyai konsep diri kuat. Siswa yang mempunyai konsep diri lemah memberikan prestasi lebih baik daripada yang mempunyai konsep diri kuat. Siswa yang mempunyai kategori konsep diri sedang memberikan prestasi yang sama dengan kategori konsep diri lemah.
- c. Pada pokok bahasan persamaan garis lurus, siswa yang mempunyai konsep diri sedang memberikan prestasi lebih baik daripada yang mempunyai konsep diri kuat. Siswa yang mempunyai konsep diri lemah memberikan prestasi lebih baik daripada yang mempunyai konsep diri kuat. Siswa yang mempunyai kategori konsep diri sedang memberikan prestasi yang sama dengan kategori konsep diri lemah, pada tiap-tiap model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, tipe *GI* maupun model pembelajaran konvensional.
- d. Pada pokok bahasan persamaan garis lurus, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* memberikan prestasi lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe *GI* maupun model pembelajaran konvensional tetapi pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* memberikan prestasi lebih baik model pembelajaran konvensional, pada tiap-tiap kategori konsep diri kuat, sedang maupun lemah pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alex Sobur. 2003. Psikologi Umum. Bandung : Pustaka Setia
- Budiyono. 2011. Penilaian Hasil Belajar. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- \_\_\_\_\_. 2009. Statistik Untuk Penelitian. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- \_\_\_\_\_. 2003. Metodologi Penelitian Pendidikan. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Slavin, R. E. 2010. Kooperatif Learning: Teori, Riset dan Praktik. Bandung: Nusa Media.

- Trianto, M.Pd. 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yansen Marpaung. 2008. Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan. Diktat Kuliah.