

# EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI DI KOTA YOGYAKARTA

Annis Deshinta Ayuningtyas  
Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa  
Email: annis\_deshinta@yahoo.com

## Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik diantara model pembelajaran kooperatif tipe TPS atau pembelajaran langsung, (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik di antara siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, sedang, atau rendah, (3) pada masing-masing tingkatan kemandirian belajar (tinggi, sedang, dan rendah), manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS atau pembelajaran langsung. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu dengan desain factorial 2x3. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Se-Kota Yogyakarta Semester I tahun pelajaran 2011/2012. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified cluster random sampling*. Banyak sampel adalah 195 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket kemandirian belajar siswa dan tes prestasi belajar matematika. Uji coba angket meliputi validitas isi, konsistensi internal dan reliabilitas. Uji coba tes prestasi meliputi validitas isi, tingkat kesukaran, daya beda dan reliabilitas. Untuk uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas menggunakan uji barlett. Uji keseimbangan yang digunakan yaitu anava satu jalan dengan sel tak sama. Analisis tes prestasi matematika menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Dari hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, (2) Siswa yang kemandirian belajarnya tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar sedang dan rendah, sedangkan siswa yang kemandirian belajarnya sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa dengan kemandirian belajar rendah, (3) Pada siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Selain itu, pada siswa dengan kemandirian belajar sedang dan rendah model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar yang sama.

**Kata Kunci:** *Think Pair Share*, Pembelajaran Langsung, Kemandirian Belajar

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan. Pendidikan diperlukan manusia

sepanjang hayat. Selain itu, pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) baik fisik, mental, dan spiritual. Oleh

karena itu pendidikan harus ditumbuhkembangkan secara sistematis sehingga tercipta suatu sistem pendidikan yang dapat menghasilkan SDM yang berkualitas. Agar dapat menghasilkan SDM yang berkualitas diperlukan juga suatu sistem pendidikan yang berkualitas. Pemerintah selalu berusaha meningkatkan mutu pendidikan nasional melalui perubahan sistem pendidikan nasional dengan berbagai macam komponen yang terdapat di dalamnya. Salah satu bentuk perubahan tersebut adalah perbaikan kurikulum, antara lain diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Prinsip dasar kegiatan belajar mengajar dalam KTSP adalah memberdayakan semua potensi yang dimiliki siswa, mengembangkan inovasi dan kreativitas siswa, menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, mengembangkan beragam kemampuan yang bermuatan nilai, menyediakan pengalaman belajar yang beragam, dan belajar melalui berbuat.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh,

mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006:345). Jika siswa mempunyai kemampuan bernalar secara logis dan kritis maka siswa akan cenderung lebih mudah dalam memahami konsep matematika dan memecahkan masalah serta mengkomunikasikan gagasan. Hal ini berpengaruh pada prestasi belajar matematika siswa.

Namun harapan tersebut berbeda dengan yang terjadi di lapangan. Berdasarkan fakta yang ada di lapangan diketahui bahwa prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri di Kota Yogyakarta masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil Ujian Nasional Matematika SMP Tahun Ajaran 2009/2010 kota Yogyakarta masih rendah. Dari jumlah peserta yang mengikuti Ujian Nasional Tingkat SMP sebanyak 8182, siswa yang tidak lulus sebanyak 729 atau 8,91%. Nilai rata-rata ujian nasional matematika tingkat SMP untuk kota Yogyakarta adalah 6,93 dengan nilai terendah 2,20 dan nilai tertinggi 10 (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2010).

Berdasarkan daftar persentase daya serap matematika UN SMP tahun 2009/2010 menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan

soal-soal tentang menerapkan konsep persamaan garis lurus. Hal tersebut terlihat pada hasil UN SMP tahun 2009/2010 bahwa pada materi tersebut siswa yang menjawab benar hanya 39,62% (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2010). Berarti siswa kurang memahami materi persamaan garis lurus yang berakibat prestasi siswa mengenai materi tersebut tergolong rendah.

Rendahnya prestasi belajar matematika pada materi persamaan garis lurus disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi dari dalam diri siswa adalah kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar siswa adalah kemampuan siswa untuk mengatur kegiatannya sendiri dengan inisiatif dan mempunyai motivasi untuk mencapai tujuan belajar serta mempunyai rasa percaya diri dan tanggung jawab dalam mengerjakan sesuatu. Karakteristik siswa yang mempunyai kemandirian belajar adalah siswa yang mempunyai kemampuan untuk mengatur kegiatannya sendiri, inisiatif, motivasi, percaya diri, dan tanggung jawab. Adapun salah satu faktor yang berasal dari luar siswa adalah model pembelajaran yang digunakan guru. Pada umumnya guru masih menerapkan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang

digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa dengan memperhatikan penyusunan waktu yang digunakan. Dalam menyampaikan materi perhatian terpusat pada guru sedangkan siswa hanya mendengarkan saja. Untuk mengatasi kendala yang terjadi pada model pembelajaran langsung, guru perlu mencoba untuk menerapkan model pembelajaran yang baru.

Salah satu model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama dalam kelompok belajar adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Salah satu model pembelajaran yang dikembangkan untuk meningkatkan penguasaan akademis siswa terhadap materi yang diajarkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Model pembelajaran tersebut dikembangkan oleh Frank Lyman dan kawan-kawan dari Universitas Maryland. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan kesempatan pada siswa waktu untuk berpikir dan merespon serta saling membantu satu sama lain. Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok dengan anggota 2 orang tiap kelompok.

2. Guru menyampaikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan. Guru dapat memberikan pertanyaan dengan cara membagi Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisi pertanyaan atau masalah yang berhubungan dengan materi pelajaran.
3. Siswa berpikir secara individual dalam menjawab pertanyaan dari guru.
4. Siswa berpikir bersama-sama dalam kelompok untuk menentukan jawaban dari pertanyaan guru berdasarkan jawaban yang telah mereka peroleh secara mandiri.
5. Guru memanggil kelompok tertentu untuk memberikan jawaban dari kelompoknya pada seluruh anggota kelas dengan cara presentasi. Kemudian guru memberikan komentar terhadap presentasi yang telah dilakukan disertai dengan tanya jawab dengan siswa yang lain.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik diantara model pembelajaran kooperatif tipe TPS atau model pembelajaran langsung. (2) Untuk mengetahui manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik di antara siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, sedang, atau rendah. (3) Untuk

mengetahui pada masing-masing tingkatan kemandirian belajar (tinggi, sedang, dan rendah), manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS atau model pembelajaran langsung.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental semu (*quasi eksperimental research*). Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri di Kota Yogyakarta pada bulan Juli 2011 sampai Januari 2012. Populasi penelitian ini adalah siswa-siswa kelas VIII SMP Negeri di Kota Yogyakarta. Sampling dilakukan menggunakan teknik *stratified cluster random sampling* sedemikian sehingga terpilih sampel penelitian sebagai kelompok eksperimen, dan kelompok kontrol yaitu: (1) SMP Negeri 2 Yogyakarta terpilih kelas VIII C dan VIII B (2) SMP Negeri 9 Yogyakarta terpilih kelas VIII D dan VIII B dan (3) SMP Negeri 14 Yogyakarta terpilih kelas VIII A dan VIII B.

Teknik pengumpulan data penelitian meliputi teknik dokumentasi, tes, dan angket. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa yaitu nilai ujian tengahsemester matematika siswa kelas VIII semester I pada tahun ajaran

2011/2012. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar. Teknik angket dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai kemandirian belajar siswa.

Sebelum melakukan eksperimen, dilakukan uji keseimbangan terhadap kemampuan awal matematika menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama. Data prestasi belajar matematika dianalisis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Sebelumnya, terhadap data kemampuan awal maupun data prestasi belajar dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas populasi menggunakan metode Lilliefors dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode Bartlett. Apabila hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak, dilakukan uji lanjut pasca anava menggunakan metode Scheffe<sup>7</sup>.

### **3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Instrumen yang diujicobakan adalah tes prestasi belajar dan angket kemandirian belajar matematika siswa. Hasil uji coba instrumen tes prestasi belajar siswa adalah tes prestasi belajar terdiri dari 25 soal berbentuk pilihan ganda dengan 4 alternatif pilihan jawaban yaitu a, b, c, dan d. Soal tes tersebut

mewakili setiap indikator yang ada pada pokok bahasan persamaan garis lurus. Uji coba tes dilaksanakan di kelas VIII SMP N 10 Yogyakarta pada 94 responden. Soal tes diujicobakan untuk mengetahui validitas isi, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Hasil uji coba soal tes prestasi belajar diuraikan sebagai berikut:

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh tiga orang validator, diperoleh hasil bahwa dari 25 butir soal yang disediakan peneliti, semua butir soal valid sehingga dapat digunakan untuk mengambil data penelitian. Hasil perhitungan tingkat kesukaran dari 25 butir soal menunjukkan bahwa tingkat kesukaran sebagian besar butir soal tes tergolong memadai, yaitu sebanyak 23 butir soal berkisar antara 0,3723 sampai dengan 0,6809. Hasil perhitungan daya pembeda dari 25 butir soal menunjukkan bahwa daya pembeda sebagian besar butir soal tes tergolong baik, yaitu sebanyak 23 butir soal memiliki daya pembeda lebih dari 0,3. Hasil analisis perhitungan tingkat kesukaran dan daya pembeda dari 25 butir soal, sebanyak 2 butir soal tes yaitu butir 5 dan 10 dinyatakan gugur dan harus dibuang, sehingga tersisa 23 soal. Akhirnya ada 23 butir soal yang digunakan untuk mengambil data. Hasil uji reliabilitas dari 23 butir soal yang diujicobakan terhadap

94 responden menunjukkan bahwa koefisien reliabilitasnya sebesar 0,7835. Dengan batas minimal reliabilitas 0,7 maka soal tes layak dan dapat digunakan untuk mengambil data penelitian.

Angket kemandirian belajar siswa terdiri dari 40 butir pernyataan. Angket digunakan untuk mengetahui kemandirian belajar siswa diujicobakan pada kelas yang sama dengan kelas ujicoba tes prestasi belajar. Ujicoba angket kemandirian belajar siswa dilaksanakan di kelas VIII SMP N 10 Yogyakarta dengan 99 responden. Hasil uji coba angket kemandirian belajar siswa adalah berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh tiga validator, diperoleh hasil bahwa dari 40 butir pernyataan yang disediakan peneliti, semua butir pernyataan valid sehingga dapat digunakan untuk mengambil data penelitian.

Hasil perhitungan konsistensi internal pada angket kemandirian belajar matematika menunjukkan bahwa terdapat 5 butir pernyataan yang gugur karena indeks konsistensi internalnya kurang dari 0,3. Berdasarkan hasil uji validitas isi dan analisis dari perhitungan konsistensi internal kemandirian belajar matematika dari 40 butir pernyataan, sebanyak 5 butir pernyataan dinyatakan gugur dan harus dibuang, sehingga tersisa 35 butir pernyataan yang layak

digunakan untuk mengungkapkan kemandirian belajar matematika dan mengambil data penelitian.

Hasil uji reliabilitas angket kemandirian belajar matematika dari 35 butir pernyataan terhadap 99 responden menunjukkan bahwa koefisien reliabilitasnya sebesar 0,9172. Dengan batas minimal reliabilitas 0,7, maka angket kemandirian belajar matematika layak dan dapat digunakan untuk mengambil data penelitian.

Untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol seimbang atau mempunyai kemampuan awal yang sama sebelum eksperimen dilakukan perlu dilakukan uji keseimbangan. Data yang digunakan untuk uji keseimbangan adalah nilai ulangan matematika tengah semester 1 dari dua kelas pada masing-masing SMP Negeri yang terpilih pada setiap kategori peringkat Ujian Nasional Di Kota Yogyakarta. Sebelum dilakukan uji keseimbangan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat untuk analisis variansi satu jalan yaitu uji normalitas populasi dan uji homogenitas variansi.

Uji normalitas dilakukan pada masing-masing kelompok data yaitu kelompok eksperimen (TPS) dan kelompok kontrol (pembelajaran langsung). Rangkuman hasil uji

normalitas pada setiap kelompok eksperimen disajikan berikut ini:

Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Setiap Kelompok Penelitian

Kelompok	$L_{maks}$	$L_{(0,05; n)}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen (TPS)	0,0624	0,0886	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal
Kontrol (Langsung)	0,0659	0,0886	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal

Uji homogenitas variansi yang disajikan rangkuman hasil uji digunakan adalah uji Bartlett dengan homogenitas variansi pada kelompok statistik uji chi kuadrat. Berikut ini kelas penelitian:

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Variansi

Kelompok Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{(0,05;1)}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen (TPS) dan kontrol (langsung)	1,921	3,841	$H_0$ diterima	Variansi Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan uji keseimbangan diperoleh  $F_{hitung} = 0,41$  dan  $F_{0,05;1,199} = 3,84$  dengan daerah kritik  $DK = \{F \mid F > F_{0,05;1,199}\}$ . Dengan demikian  $F_{hitung} \notin DK$  dan keputusan ujinya adalah  $H_0$  diterima. Berdasarkan keputusan uji tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga kelompok dalam keadaan

seimbang atau memiliki kemampuan awal sama.

Data skor kemampuan menyelesaikan tes prestasi belajar pada kelompok eksperimen (TPS) dan kelompok kontrol (pembelajaran langsung) disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Deskriptif Data Prestasi Belajar siswa

Model Pembelajaran	Kemandirian Belajar	N	Skor Terendah	Skor Tertinggi
TPS	Tinggi	31	10	23
	Sedang	41	7	21
	Rendah	26	5	19
	Total	98	5	23
Langsung	Tinggi	33	4	20
	Sedang	31	4	19
	Rendah	33	3	18
	Total	97	3	20

Keterangan:

Skor total tes prestasi belajar dalam skala 23. Skor terendah 0 dan skor tertinggi 23.

Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas populasi dan uji dengan menggunakan Anava perlu homogenitas variansi terlebih dahulu. Uji

normalitas dilakukan pada masing-masing kelompok data yaitu kelompok eksperimen (TPS), kelompok kontrol (pembelajaran langsung), kelompok kemandirian belajar tinggi, kelompok

kemandirian belajar sedang, dan kelompok kemandirian belajar rendah. Rangkuman hasil uji normalitas pada setiap kelompok disajikan berikut ini:

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Setiap Kelompok Penelitian

Kelompok	$L_{maks}$	$L_{(0,05; n)}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen (TPS)	0,0806	0,0895	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal
Kontrol (Langsung)	0,0833	0,0900	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal
Kemandirian Belajar Tinggi	0,0537	0,0909	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal
Kemandirian Belajar Sedang	0,0811	0,0877	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal
Kemandirian Belajar Rendah	0,0793	0,0895	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal

Uji homogenitas variansi yang digunakan adalah uji Bartlett dengan statistik uji chi kuadrat. Uji homogenitas variansi dilakukan pada kedua kelompok

kelas penelitian dan kemandirian belajar. Berikut ini disajikan rangkuman hasil uji homogenitas variansi pada setiap pasangan kelompok:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Variansi Pada Setiap Kelompok

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{(0,05; k-1)}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen (TPS) dan kontrol (langsung)	0,004	3,841	$H_0$ diterima	Variansi Homogen
Kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah	1,1017	5,9910	$H_0$ diterima	Variansi Homogen

Hasil uji prasyarat analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan

mempunyai variansi yang homogen. Berikut ini disajikan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama:



Tabel 6. Rangkuman 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)	171.19	1	171.19	8.83	3.84	H <sub>0A</sub> ditolak
Kemandirian Belajar (B)	548.53	2	274.26	14.15	3	H <sub>0B</sub> ditolak
Interaksi (AB)	217.13	2	108.57	5.60	3	H <sub>0AB</sub> ditolak
Galat	33843.26	189	19.39	-	-	-
Total	4601.22	194	-	-	-	-

Rerata prestasi belajar matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Rerata Prestasi Belajar Matematika Masing-Masing Sel

Model Pembelajaran (A)	Kemandirian Belajar (B)			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
TPS	16.84	11.95	10.77	12.82
Langsung	12.00	12.06	9.82	11.28
Rerata Marginal	14.34	11.50	10.24	

Berdasarkan hasil uji ANAVA, keputusan uji H<sub>0A</sub>, H<sub>0B</sub>, dan H<sub>0AB</sub> ditolak sehingga untuk mengetahui perbedaan efek setiap variabel bebas terhadap prestasi belajar perlu dilakukan uji lanjut pasca ANAVA. Metode yang digunakan pada uji lanjut pasca ANAVA adalah metode Scheffe'.

Berdasarkan hasil uji ANAVA, keputusan uji H<sub>0A</sub> ditolak. Hal ini berarti model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran langsung memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar siswa pada materi persamaan garis lurus. Apabila dilihat rerata marginal prestasi belajar matematika siswa dari masing-masing

model pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa rerata model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran langsung maka diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil uji ANAVA, keputusan uji H<sub>0B</sub> ditolak. Hal ini berarti siswa dengan kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah mempunyai prestasi belajar yang berbeda pada materi persamaan garis lurus. Untuk mengetahui perbedaannya dilakukan komparasi ganda antar kolom. Berikut ini disajikan

rangkuman komparasi ganda antar kolom:

Tabel 8. Rangkuman Komparasi Ganda Antar Kolom

$H_0$	$F_{obs}$	$F_{0,05;1;189}$	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	14.13	6.00	$H_0$ ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	2.67	6.00	$H_0$ diterima
$\mu_1 = \mu_3$	26.70	6.00	$H_0$ ditolak

Berdasarkan hasil uji komparasi ganda antar kolom, siswa dengan kemandirian belajar tinggi berbeda prestasi belajarnya dengan siswa yang mempunyai kemandirian sedang. Apabila dilihat rerata marginal prestasi belajar matematika siswa dari masing-masing kemandirian belajar tersebut menunjukkan bahwa rerata untuk kemandirian belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan kemandirian sedang maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemandirian belajar sedang.

Selain itu, siswa dengan kemandirian belajar tinggi berbeda prestasi belajarnya dengan siswa yang mempunyai kemandirian rendah. Apabila dilihat rerata marginal prestasi belajar matematika siswa dari masing-masing kemandirian belajar tersebut menunjukkan bahwa rerata untuk

kemandirian belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan kemandirian rendah maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan kemandirian belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemandirian belajar rendah. Sedangkan siswa dengan kemandirian belajar sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mempunyai kemandirian rendah.

Berdasarkan hasil uji ANAVA, keputusan uji  $H_{0AB}$  ditolak. Hal ini berarti ada interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar. Dengan kata lain, model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa pada materi persamaan garis lurus bergantung pada kemandirian belajar siswa. Untuk mengetahui perbedaannya dilakukan komparasi ganda antar sel pada kolom yang sama. Berikut ini disajikan rangkuman komparasi ganda antar sel pada kolom yang sama:

Tabel 9. Rangkuman Komparasi Ganda Antar Sel pada Kolom Yang Sama

$H_0$	$F_{obs}$	$5F_{0,05;5;189}$	Keputusan Uji
$\mu_{11} = \mu_{21}$	19.30	11.05	$H_0$ ditolak
$\mu_{12} = \mu_{22}$	0.01	11.05	$H_0$ diterima
$\mu_{13} = \mu_{23}$	0.68	11.05	$H_0$ diterima

Berdasarkan hasil uji komparasi ganda antar sel pada kolom yang sama, pada kemandirian belajar tinggi model pembelajaran kooperatif tipe TPS berbeda prestasi belajarnya dengan model pembelajaran langsung. Apabila dilihat rerata marginal prestasi belajar matematika siswa dari masing-masing model pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa rerata model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung maka diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Adapun faktor yang menyebabkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada pembelajaran langsung pada siswa dengan kemandirian belajar tinggi adalah pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa dituntut untuk berpikir sendiri terlebih dahulu sebelum berdiskusi dengan temannya dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini berpengaruh pada inisiatif siswa untuk menyelesaikan soal

sehingga siswa dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan soal. Siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi akan memiliki inisiatif tinggi dan dapat berpikir kritis. Sedangkan pada pembelajaran langsung, siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga kurang dapat mengembangkan inisiatifnya sehingga pada siswa dengan kemandirian belajar tinggi, model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

Pada siswa yang mempunyai kemandirian belajar sedang, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar yang sama. Adapun faktor yang menyebabkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran langsung tidak memberikan hasil prestasi yang berbeda mungkin dikarenakan siswa belum terbiasa menggunakan berbagai model pembelajaran pada pembelajaran matematika. Berdasarkan kejadian di lapangan, pada saat pembelajaran dengan menggunakan TPS siswa yang

mempunyai kemandirian belajar sedang kurang dapat berdiskusi dengan baik. Para siswa tersebut mempunyai inisiatif dan motivasi serta rasa percaya diri yang sedang, oleh karena itu mereka kadang ikut berdiskusi dengan teman yang mengerjakan namun mereka kadang juga ikut ramai mengobrol dengan teman yang hanya ramai saja. Karena hal itulah, siswa yang mempunyai kemandirian belajar sedang jika diberikan model pembelajaran kooperatif TPS akan memberikan hasil yang tidak begitu berbeda jauh dengan siswa yang diberikan model pembelajaran langsung.

Selain itu, pada siswa yang mempunyai kemandirian belajar rendah, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar yang sama. Faktor yang menyebabkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan langsung tidak memberikan hasil prestasi yang berbeda mungkin dikarenakan siswa belum terbiasa menggunakan berbagai model pembelajaran pada pembelajaran matematika. Berdasarkan kejadian di lapangan, pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa yang mempunyai kemandirian belajar rendah tidak berdiskusi dengan baik. Para siswa tersebut mempunyai inisiatif dan

motivasi serta rasa percaya diri yang rendah, mereka sibuk dengan kegiatannya sendiri. Mereka terlihat hanya menyerahkan semuanya kepada teman sekelompoknya yang lebih pintar. Mereka hanya ikut saja dengan hasil yang didapat kelompoknya. Karena hal itulah, siswa yang mempunyai kemandirian belajar rendah jika diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS akan memberikan hasil yang tidak begitu berbeda jauh dengan siswa yang diberikan model pembelajaran langsung.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung. (2) Siswa yang kemandirian belajarnya tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar sedang dan rendah, sedangkan siswa yang kemandirian belajarnya sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa dengan kemandirian belajar rendah. (3) Pada siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran

langsung. Selain itu, pada siswa dengan kemandirian belajar sedang dan rendah model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar yang sama.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut: bagi guru matematika: (1) Hendaknya melakukan inovasi pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam upaya meningkatkan prestasi belajar matematika siswa khususnya pada materi persamaan garis lurus. (2) Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif, pembentukan kelompok belajar hendaknya lebih memperhatikan heterogenitas siswa dalam suatu kelas, termasuk kemandirian belajar siswa. (3) Sebaiknya guru juga memperhatikan kemandirian belajar siswa. Dengan mengetahui kemandirian belajar siswa, guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai bagi siswanya. Dengan demikian, diharapkan perbedaan kemandirian belajar siswa mampu diakomodir dengan baik. Sedangkan bagi peneliti lain : (1) Dapat melakukan kajian yang lebih mendalam tentang pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika siswa. (2) Dapat melakukan penelitian lebih lanjut

dengan memperdalam dan memperluas lingkup penelitian ini, yaitu dengan mengembangkan model pembelajaran lain yang lebih inovatif dengan memperhatikan variabel-variabel bebas lainnya yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo
- Arends, R. I. 2004. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mc.Grow Hill Book Co.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika SMP*. Jakarta: Depdiknas
- 
2010. *Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2009/2010 SMP/MTS*. Jakarta: Depdiknas
- Bell, F. H. 1987. *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. Iowa: WM. C. Brown Company
- Bowering, M, Leggett, B. M, Harvey, M, and Hui, L. 2007. Opening up Thinking: Reflections on Group Work in a Bilingual Postgraduate Program. *International Journal of*

- Teaching and Learning in Higher Education*. 19 (2). 105-116.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press
- \_\_\_\_\_. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press
- Effandi Zakaria and Zanaton Iksan. 2007. Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1). 35-39.
- Guglielmino, L. M and Hillard, L. C. 2007. Self-Directed Learning of Exemplary Principals. *International Journal of Self-Directed Learning*. 4 (2). 19-37.
- Hamzah B Uno. 2007. *Model Pembelajaran: Menetapkan Proses Belajar Mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Herman Hudojo. 2001. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Nasional Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Joyce, B and Weil, M. 2004. *Models of Teaching (7<sup>th</sup> ed)*. Boston: Pearson Education, Inc
- Martinis Yamin. 2007. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Muhibbin Syah. 1995. *Psikologi Pendidikan: Suatu Model Baru*. Bandung: Remadja Karya
- Muslimin Ibrahim, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nana Sudjana. 2001. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- N. A Nik Azlina. 2010. CETLs : Supporting Collaborative Activities Among Students and Teachers Through the Use of Think-Pair-Share Techniques. *International Journal of Computer Science*. 7 (5). 18-29.
- Nur Asma. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Orlich, D. C, Harder, R. J, and Callahan, R. C. 2007. *Teaching Strategies: A Guide to Effective Instruction*. Boston: Houghton Mifflin Company.

- Sardiman A. M. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press
- Silberman, M. L. 2006. *Active Learning*. Bandung: Nusamedia
- Slavin, R. E. 1995. *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice Second Edition*. Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher.
- Suharismi Arikunto. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Walmsley, A. L. E and Muniz, J. 2003. Cooperative Learning and Its Effects in a High School Geometry Classroom. *The Mathematics Teacher*. 96 (2). 112-116.
- Zainal Arifin. 1991. *Evaluasi Instruksional Prinsip Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.