

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)  
DAN TWO STAY TWO STRAY (TSTS) PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DITINJAU  
DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII  
SMP SE-KABUPATEN REMBANG  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Ellen Proborini<sup>1</sup>, Mardiyana<sup>2</sup>, Sri Subanti<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Prodi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

**Abstract:** The objective of this research was to investigate the effect of the learning model on learning achievement viewed from students' learning style. The learning models compared were TGT, TSTS and direct learning. The population of this research was the students in grade VIII of state junior high schools in Rembang year 2015/2016. The hypothesis test used unbalanced two way analysis of variance. The results of the research were as follow. 1) TGT and TSTS learning model gave equal students achievement, the students achievement that given TGT was better than direct learning, and the students achievement that given TSTS was better than direct learning. 2) The auditory students achievement was better than visual, but the auditory and kinesthetic have equal students achievement, and visual and kinesthetic have equal students achievement, 3) In TGT, auditory and kinesthetic have equal students achievement, auditory and visual have equal students achievement, and kinesthetic students achievement was better than visual. In TSTS, the auditory and visual have equal students achievement, auditory and kinesthetic have equal students achievement, and visual students achievement was better than kinesthetic. In direct learning, the auditory and visual have equal students achievement, the auditory and kinesthetic have equal students achievement, and kinesthetic and visual have equal students achievement, 4) In auditory, TGT and TSTS learning model gave equal students achievement, whether TSTS and direct learning gave equal students achievement, and TGT and direct learning gave equal students achievement. In visual, students achievement that given TSTS was better than TGT, whether TGT and direct learning gave equal students achievement, and TSTS was better than direct learning. In kinesthetic, students achievement that given TGT was better than TSTS, whether direct learning and TGT gave equal students achievement, and direct learning and TSTS gave equal students achievement.

**Key words:** *TGT, TSTS, Direct Learning, Learning Style.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor yang memegang peranan penting dalam menentukan bangsa yang berkualitas. Hal ini diharapkan dapat mencetak generasi yang mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta mampu bekerja sama. Salah satu mata pelajaran yang membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama adalah Matematika. Pada pembelajaran di sekolah dari tingkat SMP sampai dengan Perguruan Tinggi, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sukar. Anggapan ini dapat dikarenakan matematika bersifat abstrak, sehingga siswa mengambil langkah dengan menghafal materi pelajaran matematika hanya untuk memenuhi syarat ujian saja. Hal ini menyebabkan sering terjadi kekeliruan dalam pemahaman konsep.

Berdasarkan hasil Ujian Nasional Tahun 2011-2012 hasil persentase penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel pada tingkat Nasional sebesar 73,91% pada tingkat Provinsi Jawa Tengah sebesar 57,93% dan pada tingkat Kabupaten Rembang sebesar 53,64% (Pusat Penilaian Pendidikan, 2012). Pada tahun 2012-2013 hasil persentase penguasaan pada materi yang sama menurun dibandingkan tahun sebelumnya yaitu pada tingkat Nasional sebesar 59,18% pada tingkat Provinsi Jawa Tengah sebesar 51,97% dan pada tingkat Kabupaten Rembang sebesar 47,46% (Pusat Penilaian Pendidikan, 2013). Di tahun 2013-2014 hasil persentase penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel pada tingkat Nasional sebesar 58,95% pada tingkat Provinsi Jawa Tengah sebesar 50,26% dan pada tingkat Kabupaten Rembang sebesar 45,10% (Pusat Penilaian Pendidikan, 2014). Hal tersebut menunjukkan penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel semakin rendah dari tahun 2012-2014. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian khusus dalam menyampaikan materi.

Rendahnya tingkat pemahaman terhadap materi tersebut salah satunya disebabkan oleh model pembelajaran. Pada pembelajaran matematika banyak model yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran. Pemilihan model pembelajaran matematika yang tepat mampu membuat siswa memahami materi pelajaran, sehingga berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa. Beberapa guru di kabupaten Rembang masih menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung.

Menurut Kusnandar (2007:328) sifat pembelajaran konvensional lebih berpusat pada guru, sehingga pelaksanaannya kurang memperhatikan keseluruhan situasi belajar. Selain itu, siswa tidak ikut terlibat secara langsung dalam suatu pembelajaran. Siswa menjadi kurang fokus, bosan, bahkan mengantuk saat jam pelajaran. Pada kondisi seperti ini, guru dituntut lebih kreatif dalam mengembangkan model pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan dan tertekan selama pembelajaran berlangsung. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah, yaitu berupa penerapan model pembelajaran lain yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal. Salah satu yang bertujuan mengembangkan siswa menjadi lebih aktif adalah model pembelajaran kooperatif.

Yahya (2002) menyatakan bahwa strategi dalam pembelajaran kooperatif digunakan untuk memperbaiki hasil akademik (Slavin, 187), menunjukkan motivasi belajar yang tinggi (Garibaldi, 1979), untuk memperluas waktu dalam pengeroaan tugas (Cohen & Benton, 1988), untuk memperbaiki penghargaan diri (Johnson & Johnson, 1989), dan untuk menunjukkan perilaku sosial yang lebih positif (Lloyd, et.al, 1988). Zakaria dan Zanaton (2007) menyatakan, “*Cooperative learning is grounded in the belief that learning is most effective when students are actively involved in sharing ideas and*

*work cooperatively to complete academic tasks".* Kutipan tersebut berarti bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang paling efektif ketika siswa dilibatkan dalam diskusi dan bekerja secara berkelompok untuk melengkapi tugas akademik. Keuntungan dari model kooperatif ialah adanya ketergantungan positif, tanggung jawab individual, interaksi personal, dan keahlian bekerja sama. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 (BSNP, 2006:437) menyatakan bahwa dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*).

Terdapat beberapa model pembelajaran kooperatif, sedangkan peneliti bermaksud untuk membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan TSTS. Hal tersebut dikarenakan kedua model pembelajaran tersebut sama-sama mengutamakan proses pembelajaran kelompok kecil. Pada pembelajaran kooperatif tipe TSTS peserta didik selain bekerja dan berdiskusi secara aktif dalam kelompoknya untuk menyelesaikan suatu masalah atau menemukan suatu konsep tertentu, tiap siswa juga berinteraksi dengan kelompok lain. Maden (2011) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung pada materi ekspresi verbal. Harmandar dan Emine (2008) mengungkapkan bahwa model pembelajaran TGT lebih efektif jika dibandingkan dengan penjelasan dari guru. Ketika TGT diterapkan, siswa aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan dapat memberikan respon.

Penyelesaian permasalahan sistem persamaan linear dua variabel yang melalui tahapan terstruktur dan runtut menjadi salah satu penyebab kurangnya penguasaan siswa pada materi tersebut. Hal ini dikarenakan siswa lebih menyukai persoalan yang memerlukan langkah singkat dalam penyelesaiannya. Pengetahuan yang kuat diperlukan oleh siswa agar dapat memahami proses penyelesaian masalah sistem persamaan linear dua variabel. Metode pembelajaran khusus dibutuhkan untuk menguatkan pemahaman dan pengetahuan siswa dalam mempelajari sistem persamaan linear dua variabel. Siswa cenderung memiliki sifat malu untuk bertanya ketika mereka belum memahami penjelasan guru.

Selain model pembelajaran, salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah gaya belajar. Tingkat pemahaman siswa dalam menyerap materi pelajaran yang disampaikan guru dipengaruhi oleh gaya belajar. Oleh karena itu, dalam memahami materi yang disampaikan guru, banyak cara yang digunakan oleh siswa seperti belajar dengan diskusi dan ceramah. Namun, ada juga siswa yang hanya mampu memahami materi pelajaran dengan praktik atau menggunakan media pembelajaran. Penelitian tentang gaya belajar dilakukan oleh Gilakjani (2012) tentang kecocokan gaya belajar siswa dengan gaya

mengajar guru. Salah satu hasilnya menyatakan bahwa analisis terhadap gaya belajar siswa dapat sangat bermanfaat bagi siswa, sehingga menjadi lebih fokus dalam pembelajaran dan akan meningkatkan prestasi belajar. Spoon dan Schel dalam Alade dan Ogbo (2014) mengategorikan gaya belajar menjadi tiga, yaitu gaya belajar tipe visual, auditorial, dan kinestetik. Hal itu dikarenakan ketiga tipe gaya belajar tersebut dimiliki oleh setiap orang dan indentik dengan kemampuan indera yang dimiliki. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan suatu eksperimen tentang model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan TGT pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Selain model pembelajaran, juga akan dilakukan suatu eksperimen terkait prestasi yang diperoleh siswa ditinjau dari gaya belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik (1) antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT, TSTS atau pembelajaran langsung, (2) antara siswa dengan gaya belajar tipe auditorial, visual atau kinestetik (3) pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT, TSTS, atau pembelajaran langsung, pada siswa dengan kategori gaya belajar tipe auditorial, visual dan kinestetik, (4) kategori siswa dengan gaya belajar tipe auditorial, visual atau kinestetik, siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe TGT, TSTS, dan pembelajaran langsung.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kabupaten Rembang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*) dengan rancangan faktorial  $3 \times 3$ . Populasinya adalah seluruh siswa SMP se-kabupaten Rembang kelas VIII Tahun Pelajaran 2015/2016 yang menerapkan kurikulum KTSP 2006. Sampel penelitian ini sebanyak 255 siswa terdiri dari 84 siswa kelas eksperimen satu diterapkan model pembelajaran *TGT*, 86 siswa kelas eksperimen dua diterapkan model pembelajaran *TSTS*, dan 85 siswa kelas kontrol diterapkan pembelajaran langsung. Variabel bebasnya, yaitu model pembelajaran dan gaya belajar. Variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, tes, dan angket. Instrumen penelitian terdiri dari tes prestasi belajar matematika pada materi SPLDV dan angket gaya belajar. Data kemampuan awal prestasi belajar matematika siswa diperoleh dari nilai UKK kelas eksperimen. Sebelum dilakukan eksperimen, dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal matematika menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama dan data prestasi belajar matematika dianalisis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan

sel tak sama. Uji normalitas data kemampuan awal dan data prestasi belajar dilakukan menggunakan metode Lilliefors dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode uji *Bartlett* dengan uji Chi kuadrat.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada masing-masing sampel dengan taraf signifikansi 5% dan  $H_0$ -nya adalah sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal Matematika Siswa**

Kelas	$L_{obs}$	n	$L_{(0,05;n)}$	Keputusan Uji	Distribusi
Eksperimen 1	0,087	84	0,097	$H_0$ tidak ditolak	Normal
Eksperimen 2	0,092	86	0,096	$H_0$ tidak ditolak	Normal
Kontrol	0,080	85	0,096	$H_0$ tidak ditolak	Normal

Berdasarkan hasil Tabel 1. bahwa dari masing-masing sampel diperoleh  $H_0$ -nya tidak ditolak. Hal ini berarti masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen dan  $H_0$ -nya adalah variansi populasi homogen. Hasil uji homogenitas variansi kemampuan awal untuk ketiga sampel dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Awal Matematika Siswa**

Sampel	$f_i$	$SS_i$	$sj^2$	$\log s_i^2$	$f_i \log s_i^2$
TGT	83	25.407,647	302,472	2,481	208,378
TSTS	85	18.046,872	212,316	2,327	197,792
Langsung	84	22.003,571	265,103	2,423	201,143
Jumlah	252	65.456,095	779,891	7,231	607,315

Hasil uji homogenitas variansi kemampuan awal untuk ketiga sampel diperoleh nilai  $\chi^2_{obs} = 2,647$  dan  $\chi^2_{0,05;2} = 5,991$ . Daerah kritisnya adalah  $DK = \{\chi^2 | \chi^2 > 5,991\}$ , maka nilai  $\chi^2_{obs} \notin DK$ . Karena  $\chi^2_{obs} \notin DK$  maka  $H_0$ -nya tidak ditolak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ketiga sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi sama (homogen).

### 3. Uji Keseimbangan

Berdasarkan hasil uji prasyarat data kemampuan awal dan prestasi belajar matematika disimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi sama. Pada uji keseimbangan data kemampuan awal siswa digunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama dengan  $H_0$ -nya adalah

populasi yang dikenai ketiga model pembelajaran mempunyai kemampuan awal yang sama. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Uji Keseimbangan**

Sumber	JK	dk	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>(0,05;252)</sub>	Keputusan Uji
Model Pembelajaran	557,348	2	278,674	1,073	3,0316	H <sub>0</sub> tidak ditolak
Galat	65458,093	252	259,754			
Total	66015,441	254				

Berdasarkan perhitungan uji keseimbangan diperoleh  $F_{obs} = 1,073$  dan  $F_{(0,05;252)} = 3,0316$  karena daerah kritis untuk  $F$  adalah  $DK = \{F|F > 3,0316\}$  maka  $F_{obs} \notin DK$  sehingga  $H_0$ -nya tidak ditolak. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa populasi yang dikenai model pembelajaran *TGT*, *TSTS*, dan pembelajaran langsung mempunyai kemampuan awal sama.

Selanjutnya uji hipotesis dilakukan menggunakan uji anava dua jalan dengan sel tak sama pada data prestasi belajar matematika. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Uji Anava Dua Jalan**

Sumber	JK	dk	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>(0,05)</sub>	Keputusan Uji
Model Pembelajaran	1236.45	2.00	618.22	5.39	3	H <sub>0</sub> ditolak
Gaya Belajar	834.18	2.00	417.09	3.64	3	H <sub>0</sub> ditolak
Interaksi	5097.22	4.00	1274.31	11.11	2.37	H <sub>0</sub> ditolak
Galat	28205.35	246.00	114.66			
Total	35373.20	254.00				

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada Tabel 4, diperoleh tiga kesimpulan. Pertama, terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa yang mendapat model pembelajaran *TGT*, *TSTS* dan langsung. Kedua, terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa yang memiliki gaya belajar auditorial, visual dan kinestetik. Ketiga, terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. Rerata marginal pada masing-masing model pembelajaran dan gaya belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 5. Pada uji hipotesis pertama, yaitu  $H_{0A}$ -nya adalah tidak terdapat perbedaan efek antar model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa.

**Tabel 5. Rerata Marginal dari Model Pembelajaran dan Gaya Belajar**

Model Pembelajaran	Gaya belajar siswa			Rerata marginal
	Auditorial	Visual	Kinestetik	
TGT	79.186	71.000	85.000	78.395
TSTS	79.355	82.895	70.000	77.417
Langsung	78.400	70.833	70.000	73.078
Rerata marginal	78.980	74.909	75.000	

Berdasarkan hasil uji hipotesis tampak bahwa  $H_{0A}$ -nya ditolak, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efek antar model pembelajaran terhadap prestasi

belajar matematika siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar model pembelajaran. Hasil uji komparasi rerata antar model pembelajaran dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Model Pembelajaran**

$H_0$	$F_{obs}$	$2 F_{(0,05;2;246)}$	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	0.355	6,051	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	10.419	6,051	$H_0$ ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	7.019	6,051	$H_0$ ditolak

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar model pembelajaran pada Tabel 6. dan rerata marginal pada Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* sama dengan yang dikenai model pembelajaran *TSTS* pada materi SPLDV. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis, karena kedua model dalam proses pembelajaran sama-sama menitikberatkan pada diskusi kelompok.

Prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* berbeda dengan yang dikenai model pembelajaran langsung pada materi SPLDV. Berdasarkan rerata marginal prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* memiliki rerata marginal 78,395, sedangkan siswa yang dikenai model pembelajaran langsung memiliki rerata marginal 73,078. Kesimpulannya adalah model pembelajaran *TGT* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dari pada pembelajaran langsung. Hal ini sesuai dengan hipotesis karena pada *TGT* siswa melakukan turnamen, sehingga memacu untuk lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran *TSTS* berbeda dengan yang dikenai model pembelajaran langsung pada materi SPLDV. Berdasarkan rerata marginal prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran *TSTS* memiliki rerata marginal 77.417, sedangkan siswa yang dikenai model pembelajaran langsung memiliki rerata marginal 73,078. Kesimpulan dari uraian tersebut adalah model pembelajaran *TSTS* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dari pada pembelajaran langsung. Hal ini sesuai dengan hipotesis karena model pembelajaran *TSTS* mengharuskan siswa melakukan diskusi dan memperoleh informasi dari hasil diskusi kelompok lain, sehingga siswa dapat membandingkan hasil diskusi kelompoknya dengan kelompok lain untuk memperoleh jawaban benar.

Pada uji hipotesis kedua, yaitu antar gaya belajar dengan  $H_{OB}$ -nya adalah tidak terdapat perbedaan efek antar gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_{OB}$ -nya ditolak, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efek antara gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika

siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar gaya belajar. Hasil uji komparasi rerata antar gaya belajar dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Gaya Belajar**

$H_0$	$F_{obs}$	$2 F_{(0,05;2;246)}$	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	6.931	6.051	$H_0$ ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	5.320	6.051	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	0.003	6.051	$H_0$ tidak ditolak

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar gaya belajar pada Tabel 7 dan rerata marginal pada Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa gaya belajar auditorial berbeda dengan visual pada materi SPLDV. Berdasarkan rerata marginal prestasi belajar matematika siswa gaya belajar auditorial memiliki rerata marginal 78,980, sedangkan prestasi belajar matematika siswa gaya belajar visual memiliki rerata marginal 74,909. Kesimpulan dari uraian tersebut adalah siswa gaya belajar auditorial memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dari pada visual. Hal ini sesuai dengan hipotesis karena siswa gaya belajar auditorial mempunyai kemampuan baik dalam membaca dan menulis, dapat mendeskripsikan kata-kata dengan baik, dapat mengingat dengan mudah informasi yang disampaikan secara lisan, dan cenderung memiliki daya ingat yang kuat, sehingga lebih mudah memahami materi SPLDV.

Prestasi belajar matematika siswa gaya belajar auditorial sama dengan kinestetik pada materi SPLDV. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis. Prestasi belajar matematika siswa gaya belajar visual sama dengan kinestetik pada materi SPLDV. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis karena siswa gaya belajar visual cenderung lebih teliti dalam mengerjakan tugas, lebih mudah menerima materi ketika ada alat peraga dalam pembelajaran, sedangkan siswa gaya belajar kinestetik lebih mudah menerima pelajaran dengan cara melakukan eksperimen. Karena siswa gaya belajar visual dan kinestetik tidak bisa menerima pelajaran secara langsung, sehingga keduanya memiliki prestasi belajar matematika sama.

Pada uji hipotesis ketiga dimana  $H_{0AB}$ -nya adalah tidak ada interaksi model pembelajaran dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa  $H_{0AB}$ -nya ditolak, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efek antar model pembelajaran yang diberikan terhadap prestasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi rerata antar sel. Uji komparasi rerata antar sel ada dua, yaitu komparasi rerata antar sel pada model pembelajaran yang sama dan uji komparasi rerata antar sel pada gaya belajar yang sama. Hasil uji komparasi rerata antar sel pada model pembelajaran yang sama dapat dilihat pada Tabel 8.

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar sel model pembelajaran yang sama pada Tabel 8 dan rerata marginal pada Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran *TGT*, siswa gaya belajar auditorial memiliki prestasi belajar matematika sama dengan visual, siswa gaya belajar auditorial memiliki prestasi belajar matematika sama dengan kinestetik, dan siswa gaya belajar kinestetik memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dari visual.

**Tabel 8. Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel pada Model Pembelajaran yang Sama**

$H_0$	$F_{obs}$	$8F_{(0,05;8;246)}$	Keputusan Uji
$\mu_{11} = \mu_{12}$	9,2396	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{11} = \mu_{13}$	3,4378	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{12} = \mu_{13}$	16,6777	15,52	$H_0$ ditolak
$\mu_{21} = \mu_{22}$	1,8659	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{21} = \mu_{23}$	8,3800	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{22} = \mu_{23}$	17,0333	15,52	$H_0$ ditolak
$\mu_{31} = \mu_{32}$	6,8094	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{31} = \mu_{33}$	8,3919	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{32} = \mu_{33}$	0,0909	15,52	$H_0$ tidak ditolak

Pada model pembelajaran TSTS, siswa gaya belajar auditorial memiliki prestasi belajar matematika sama dengan visual, siswa gaya belajar auditorial memiliki prestasi belajar matematika sama dengan kinestetik, dan siswa gaya belajar visual memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dari pada kinestetik. Pada model pembelajaran langsung, siswa gaya belajar auditorial memiliki prestasi belajar matematika sama dengan visual, siswa gaya belajar auditorial memiliki prestasi belajar matematika sama dengan kinestetik, dan siswa gaya belajar visual memiliki prestasi belajar matematika sama dengan kinestetik. Hasil uji komparasi rerata antar sel pada gaya belajar yang sama dapat dilihat pada Tabel 9.

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar sel gaya belajar yang sama pada Tabel 9. dan rerata marginal pada Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara prestasi belajar matematika siswa gaya belajar auditorial yang dikenai model pembelajaran *TGT*, *TSTS*, ataupun langsung. Dengan kata lain prestasi belajar matematikanya sama. Hal ini karena siswa gaya belajar auditorial cenderung mudah menerima pelajaran dengan cara mendengarkan, sehingga pada model pembelajaran langsung siswa mampu menerima materi dengan baik. Begitu pula ketika diterapkan model pembelajaran *TGT* maupun *TSTS* yang menitikberatkan pada diskusi kelompok, siswa gaya belajar auditorial mendapatkan masukan dari teman lain, sehingga memudahkan dalam memahami materi.

Pada siswa gaya belajar visual, model pembelajaran *TSTS* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan *TGT* dan model pembelajaran *TGT* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan pembelajaran langsung. Hal ini karena siswa gaya belajar visual cenderung berfikir kritis dan suka bekerja dalam kelompok, sedangkan model pembelajaran *TSTS* menitikberatkan pada diskusi kelompok dan menuntut siswa untuk berfikir kritis. Hipotesis yang diterima dapat diartikan bahwa siswa gaya belajar visual yang dikenai model pembelajaran *TSTS* memiliki prestasi belajar matematika sama dengan pembelajaran langsung

**Tabel 9. Hasil Uji Komparasi Rerata Sel pada Gaya Belajar yang Sama**

$H_0$	$F_{obs}$	$8F_{(0,05;8;246)}$	Keputusan Uji
$\mu_{11} = \mu_{21}$	0,0045	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{11} = \mu_{31}$	0,0852	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{21} = \mu_{31}$	0,1100	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{12} = \mu_{22}$	18,6079	15,52	$H_0$ ditolak
$\mu_{12} = \mu_{32}$	0,0033	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{22} = \mu_{32}$	21,2714	15,52	$H_0$ ditolak
$\mu_{13} = \mu_{23}$	16,1749	15,52	$H_0$ ditolak
$\mu_{13} = \mu_{33}$	0,0653	15,52	$H_0$ tidak ditolak
$\mu_{23} = \mu_{33}$	0,0000	15,52	$H_0$ tidak ditolak

Pada siswa gaya belajar kinestetik, model pembelajaran *TGT* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan *TSTS*. Hal ini karena model pembelajaran *TGT* menuntut siswa berperan aktif dengan adanya permainan, sedangkan *TSTS* lebih menuntut siswa berfikir kritis dan melakukan diskusi dalam kelompok. Karena itu, siswa gaya belajar kinestetik lebih mudah memahami pelajaran ketika dikenai model pembelajaran *TGT*. Hipotesis yang diterima dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan pada siswa gaya belajar kinestetik yang dikenai model pembelajaran *TGT* dan langsung, serta tidak terdapat perbedaan antara siswa yang dikenai model pembelajaran *TSTS* dan langsung.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Pertama, siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* mempunyai prestasi belajar matematika sama dengan *TSTS* ataupun pembelajaran langsung, dan siswa yang dikenai model pembelajaran *TSTS* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Kedua, siswa gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan visual, siswa auditorial memiliki prestasi yang sama dengan kinestetik, dan siswa visual mempunyai yang sama dengan kinestetik. Ketiga, pada model pembelajaran *TGT*, siswa auditorial mempunyai prestasi yang sama dengan

visual, siswa auditorial mempunyai prestasi yang sama baiknya dengan kinestetik, dan siswa kinestetik memiliki prestasi lebih baik dari pada visual. Pada model pembelajaran *TSTS*, siswa auditorial mempunyai prestasi yang sama dengan visual, siswa auditorial mempunyai prestasi yang sama baiknya dengan kinestetik, dan siswa visual memiliki prestasi lebih baik dari pada kinestetik. Pada model pembelajaran langsung, siswa auditorial mempunyai prestasi yang sama dengan visual, siswa auditorial mempunyai prestasi yang sama baiknya dengan kinestetik, dan siswa kinestetik memiliki prestasi yang sama baiknya dengan visual.

Kesimpulan keempat adalah pada gaya belajar auditorial, siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* mempunyai prestasi yang sama baik dengan *TSTS*, sedangkan siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* maupun *TSTS* mempunyai prestasi yang sama baik dengan pembelajaran langsung. Pada gaya belajar visual, siswa yang dikenai model pembelajaran *TSTS* mempunyai prestasi lebih baik dibandingkan dengan *TGT*, sedangkan siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* mempunyai prestasi yang sama dengan pembelajaran langsung, dan siswa yang dikenai model pembelajaran *TSTS* mempunyai prestasi lebih baik dari pada pembelajaran langsung. Pada gaya belajar kinestetik, siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* mempunyai prestasi lebih baik dibandingkan dengan *TSTS*, sedangkan siswa yang dikenai model pembelajaran *TGT* dan *TSTS* mempunyai prestasi yang sama baiknya dengan pembelajaran langsung.

Sebagai perbaikan dan peningkatan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLDV, saran yang dapat diberikan dinyatakan sebagai berikut. (1) Hendaknya guru dapat menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, karena masing-masing model pembelajaran mempunyai karakteristik yang berbeda. Guru disarankan untuk menggunakan model pembelajaran *TGT*. (2) Guru hendaknya memperhatikan faktor yang berasal dari dalam diri siswa karena dalam penelitian ini gaya belajar yang dimiliki siswa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa. Model pembelajaran *TGT* dapat diterapkan guru dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLDV terhadap siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Pada siswa yang memiliki gaya belajar visual, guru dapat menerapkan model pembelajaran *TSTS*, sedangkan pada siswa gaya belajar auditorial, guru dapat menerapkan model pembelajaran langsung mengingat siswa pada kategori ini lebih suka belajar dengan cara mendengarkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alade, O.M., and Ogbo, A.C. 2014. A Comparative Study of Chemistry Students' Learning Styles Preferences in Selected Public and Private Schools in Lagos Metropolis. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*. Vol 4(1): 45-53.
- BSNP. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomer 22*. Jakarta: Kemdiknas.
- Gilakjani, A.P. 2012. A Mach or Mismach Between Learning Styles of the Learners and Teaching Styles of the Teachers. *International Journal Modern Education and Computer Science*, Vol. 11(05): 51-60.
- Harmandar, M and Emine, C. 2008. The Effects of Science Teaching Through Team Game Tournament Technique on Success Level and Affective Characteristics of Students. *Journal of Turkish Science Education*. Volume 5. Issue 2 : 26-46.
- Kusnandar. 2007. *Guru Profesional Edisi Revisi*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Maden, S. 2011. Using of Team Game Tournament Technique in Spelling Rules and Punctuation Marks Education. *E-International Journal of Educational Research*, Volume 2 number 3 abstract. Diakses dari <http://eijer.com/ijer/index.php/files/article/new/102>.
- Pusat Penilaian Pendidikan. 2014. *Laporan Hasil Ujian Nasional SMP/MTs 2013-2014*. Jakarta: Balitbang Kemendikbud.
- Yahya, N. dan Huie, K. 2002. Reaching English Language Learners Through Cooperative Learning. *Internet TESL Journal*, Vol. VIII, No. 3. March.
- Zakaria dan Zanaton. 2007. Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education : A Malaysian Perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, Volume 3(1), 35-39.