

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TTW DAN TPS PADA PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI KARAKTERISTIK CARA BERPIKIR SISWA SMP NEGERI SE-KABUPATEN PRINGSEWU

Ari Suningsih¹, Tri Atmojo Kusmayadi², Riyadi³

^{1,2,3}**Program Megister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta**

Abstract: The purposes of the research were to determine the effect of learning models on mathematics achievement viewed from students mind style. The learning model compared were TTW (Think Talk Write), TPS (Think Pair Share) and conventional. The kind of research was a quasi experimental research. The population was the students of Junior high school in Pringsewu regency on academic year 2013/2014. The size of the sample was 286 students, consisted of 98 students in the first experimental group, 105 students in second experimental group and 84 students in control group. The instruments used were mathematics achievement test and questionnaire. Hypothesis analysis test used two ways analysis of variance with unbalanced cells. The conclusions were as follow. (1) TTW model gave the same effect as TPS, but TTW model was better than conventional and TPS model gave the same effect as conventional. (2) For all types of students mind style gave the same effect for mathematics learning achievement of students. (3) In each model of learning, students with mind style types concrete sequential, abstract sequential, concrete random, or abstract random have the same effect for mathematics learning achievement. (4) In each mind style, TTW model gave the same effect as TPS, but TTW model was better than conventional and TPS model gave the same effect as conventional.

Keywords: TTW, TPS, Conventional, Mind Style, Mathematics Learning Achievement.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi perubahan dunia yang dinamis dengan menekankan pada penalaran logis, rasional, dan kritis, serta memberikan keterampilan kepada mereka untuk mampu menggunakan matematika dan penalaran matematika dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari bidang ilmu lain (Sutarto Hadi, 2005: 3). Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Mundia (2010: 150) bahwa matematika mempunyai hubungan yang erat dan banyak digunakan dalam berbagai situasi serta masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya matematika dalam pembelajaran di sekolah menuntut siswa untuk dapat menguasai konsep yang

saling berkaitan di dalam mata pelajaran tersebut. Namun matematika selalu menjadi momok para siswa, mulai dari siswa SD hingga sekolah menengah. Kenyataan tersebut seolah memperoleh justifikasi dengan rendahnya prestasi siswa dalam pelajaran matematika, karena dianggap sebagai pelajaran yang cukup sulit dan membosankan. Hal ini dapat dilihat dari data hasil observasi bahwa masalah pembelajaran matematika berlaku umum di Indonesia maupun daerah lain termasuk di Kabupaten Pringsewu Lampung.

Permasalahan pembelajaran di atas dapat dilihat dari hasil Ujian Nasional matematika Tahun Pelajaran 2011/2012. Diperoleh bahwa nilai ujian matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Pringsewu diperoleh nilai rata-rata 8,30 dengan nilai tertinggi 10,00 dan nilai terendah 3,25 dan standar deviasi 1,06. Di pihak lain, persentase penguasaan materi soal matematika Ujian Nasional 2012 SMP Negeri pada materi menentukan gradien, persamaan garis dan grafiknya memang sudah mencapai 81,19% tetapi terdapat 4 sekolah yang tidak mencapai 50,01. Rendahnya penguasaan materi menentukan gradien, persamaan garis dan grafiknya mungkin disebabkan oleh sulitnya materi tersebut sehingga penguasaan siswa rendah. Oleh karena itu, penguasaan materi menentukan gradien, persamaan garis dan grafiknya perlu ditingkatkan.

Hasil belajar matematika yang masih rendah dan kurangnya penguasaan siswa pada materi persamaan garis lurus mungkin disebabkan oleh beberapa faktor. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar. Faktor-faktor tersebut dikelompokkan dalam dua kategori yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Slameto, 2010: 60-72). Faktor internal meliputi faktor jasmaniah (fisiologi), faktor psikologis, dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor eksternal meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa adalah faktor sekolah yang mencakup metode mengajar, kurikulum, interaksi guru dengan siswa, dan interaksi siswa dengan siswa. Hal ini memerlukan tinjauan khusus agar ditemukan upaya tertentu untuk meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya melalui sekolah. Dalam banyak hal, pengajaran sering kali diinterpretasikan sebagai aktivitas yang dilakukan oleh guru, mula-mula ia mengenalkan subjek, memberikan satu atau dua contoh, kemudian menanyakan satu atau dua pertanyaan, lalu meminta siswa melengkapi latihan-latihan soal dari buku. Ketika siswa merasa kesulitan dengan soal-soal tersebut, siswa mulai bersikap negatif terhadap matematika.

Pembelajaran konvensional mulai banyak ditinggalkan tetapi tidak ditinggalkan sepenuhnya, karena paradigma pembelajaran konvensional masih berperan besar dalam pembelajaran matematika, hanya saja sedapat mungkin mengurangi kecenderungan guru dalam mendominasi proses pembelajaran. Pada pembelajaran konvensional, siswa diperlakukan sebagai objek semata. Siswa dipandang pasif, tidak dapat aktif menyampaikan pendapatnya, guru menyampaikan pelajaran dengan menggunakan metode ceramah sementara para siswa mencatatnya pada buku catatan dan kurang berinteraksi dengan guru. Dalam proses pembelajaran yang demikian, guru dianggap berhasil apabila dapat mengelola kelas sedemikian rupa sehingga siswa-siswa tertib dan tenang mengikuti pelajaran yang disampaikan guru. Pembelajaran dianggap sebagai proses penyampaian fakta-fakta kepada para siswa, siswa dianggap berhasil apabila mampu mengingat banyak fakta, dan mampu menyampaikan kembali fakta-fakta tersebut kepada orang lain, atau menggunakannya untuk menjawab soal-soal dalam ujian.

Cheng (2011: 79) menyatakan bahwa pada pembelajaran matematika guru harus mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung baik di dalam kelas maupun di luar kelas dan mengurangi kecenderungan guru dalam mendominasi proses pembelajaran. Dengan demikian, ada perubahan dalam pembelajaran matematika yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru diubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa, agar kemampuan kognitif siswa dapat berkembang dan kemampuan mengkomunikasikan matematika serta keterampilan siswa meningkat. Proses pembelajaran dimungkinkan dapat diikuti dengan baik dan menarik perhatian siswa apabila menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai dengan karakteristik cara berpikir siswa serta siswa di kelas ikut berpartisipasi aktif. Pembelajaran kooperatif didasarkan pada teori perkembangan kognitif, pembelajaran perilaku, saling ketergantungan sosial. Sejalan dengan hal tersebut Roger dan David Johnson dalam Ozsoy (2004: 53) menyatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Lima prinsip mendasari pembelajaran kooperatif yaitu: *positive interdependence* (saling tergantung positif), *face to face interaction* (setiap anggota berinteraksi dengan saling berhadapan), *individual accountability* (setiap anggota harus belajar dan menyumbangkan ide demi pekerjaan dan keberhasilan kelompok), *use of collaborative social skill* (keterampilan kerjasama dan bersosialisasi diperlukan), *group processing* (siswa perlu menilai bagaimana mereka bekerja kelompok secara efektif).

Dengan pembelajaran yang kooperatif, guru yang aktif, kreatif, inovatif dalam pembelajaran serta mengidentifikasi permasalahan yang ada diharapkan dapat mengetahui karakteristik cara berpikir siswa sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4–6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, untuk mencapai tujuan bersama (Trianto, 2012: 56).

Hasil penelitian dari Bobbette (2012: 2) menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif dapat membuat siswa lebih nyaman dan menikmati pembelajaran serta meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama. Sama halnya yang diungkapkan Gillies (2002: 15) bahwa pembelajaran kooperatif dengan kelompok kecil meningkatkan kemampuan akademik siswa. Hasil penelitian Budi Purwanto (2012: 82) pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar siswa menyimpulkan bahwa prestasi belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional, pembelajaran kooperatif tipe TTW sama baiknya dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), dan pembelajaran kooperatif tipe TPS sama baiknya dengan konvensional. Hasil sama juga diungkapkan Urip Tisngati (2011: 87) penelitiannya mendapatkan hasil bahwa pada materi fungsi pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada pembelajaran kooperatif tipe TPS, pembelajaran TTW dan TPS lebih baik dari konvensional.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughl pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Model ini dikembangkan dari keterlibatan siswa dari proses berpikir setelah membaca, selanjutnya berbicara, dan membagi ide (*sharing*) dengan teman lain atau dalam kelompok kemudian mengungkapkan dalam tulisan atau rangkuman sesuai dengan kreativitasnya. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah pembelajaran kooperatif yang diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau materi pelajaran untuk dipikirkan siswa secara individu. Selanjutnya guru meminta siswa berpasangan dengan teman sebangku untuk berdiskusi. Kemudian hasil diskusi antar pasangan dipresentasikan di depan kelas, *sharing* dengan kelompok lainnya. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar serta menumbuhkembangkan rasa tanggung jawab siswa sehingga mampu dan aktif memahami persoalan yang dipelajari.

Model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan TPS merupakan dua model pembelajaran yang berbeda, namun memiliki kesamaan yaitu keduanya sama-sama memiliki tahapan *Think* (berpikir). Setiap siswa memiliki cara khas saat berpikir dan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah karakteristik cara berpikir siswa, yang merupakan cara khas yang digunakan seseorang dalam mengamati dan beraktivitas mental, yaitu mengatur dan mengolah informasi di bidang kognitif. Oleh karena itu, dimungkinkan rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan perbedaan karakteristik cara berpikir siswa, sehingga diperlukan penelitian untuk mengetahui model pembelajaran yang paling baik digunakan, serta karakteristik cara berpikir yang paling baik terhadap prestasi belajar matematika khususnya materi persamaan garis lurus.

Karakteristik cara berpikir adalah cara khas yang digunakan seseorang dalam mengamati dan beraktivitas mental, yaitu mengatur dan mengolah informasi di bidang kognitif. De Porter dan Hernacki (1999:128-135) membagi tipe karakteristik cara berpikir menjadi empat, yaitu tipe sekuensial konkret (SK), tipe sekuensial abstrak (SA), tipe acak abstrak (AA), dan tipe acak konkret (AK). Tipe SK cenderung menghafal, lebih menyukai hal yang konkret. Tipe SA suka berpikir dalam konsep dan menganalisis informasi serta proses berpikir logis, rasional, dan intelektual sehingga mereka lebih mudah menyelesaikan masalah. Tipe AA cenderung menggunakan perasaan dalam belajar. Tipe AK cenderung bersikap coba-coba, senang menemukan alternatif dan mengerjakan segala sesuatu dengan cara mereka sendiri. Perbedaan cara berpikir siswa akan mempengaruhi cara mereka memandang kemudian mengambil strategi yang tepat menurut mereka sendiri untuk menyelesaikan tugas mereka. Hal ini menyebabkan karakteristik cara berpikir siswa ini ikut mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik, siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TTW, TPS atau model pembelajaran konvensional, (2) manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik, siswa yang memiliki karakteristik cara berpikir tipe SK, tipe AK, tipe SA, atau tipe AA, (3) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik siswa yang memiliki karakteristik cara berpikir tipe SK, tipe AK, tipe SA, atau tipe AA, (4) pada masing-masing karakteristik cara berpikir siswa, manakah yang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TTW, TPS atau model pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu atau *quasi experimental* dengan desain 3 x 4 yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Rancangan Penelitian

Model Pembelajaran (a)	Karakteristik Cara Berpikir (b)	SK (b ₁)	SA (b ₂)	AK (b ₃)	AA (b ₄)
	Kooperatif Tipe TTW (a ₁)		ab ₁₁	ab ₁₂	ab ₁₃
Kooperatif Tipe TPS (a ₂)		ab ₂₁	ab ₂₂	ab ₂₃	ab ₂₄
Konvensional (a ₃)		ab ₃₁	ab ₃₂	ab ₃₃	ab ₃₄

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri se-Kabupaten Pringsewu. Teknik pengambilan sampel dengan cara *stratified cluster random sampling*, diperoleh SMP Negeri 1 Ambarawa yang mewakili kelompok tinggi, SMP Negeri 2 Ambarawa dari kelompok sedang, dan SMP Negeri 5 Pringsewu yang mewakili kelompok rendah.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yakni variabel bebas yaitu model pembelajaran dan karakteristik cara berpikir siswa, sedangkan variabel terikatnya yaitu prestasi belajar matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, metode angket dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mendapatkan data prestasi belajar matematika siswa, metode angket digunakan untuk mendapatkan data tentang karakteristik cara berpikir siswa yang digolongkan menjadi sekuensial konkrit, sekuensial abstrak, acak konkrit, dan acak abstrak, sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang diambil dari nilai mid semester gasal Tahun Pelajaran 2013/2014.

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan dengan banyaknya baris tiga dan banyaknya kolom empat dengan sel tak sama. Sebelum masing-masing kelas diberikan perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap data kemampuan awal siswa yang meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas variansi menggunakan uji Bartlett. Selanjutnya dilakukan uji keseimbangan dengan analisis variansi satu jalan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam keadaan seimbang atau tidak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji normalitas populasi terhadap data kemampuan awal matematika siswa, diperoleh simpulan bahwa sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal. Demikian pula hasil uji homogenitas variansi populasi terhadap data kemampuan awal siswa, disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi-populasi yang homogen. Setelah itu dilakukan uji keseimbangan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing sampel, diperoleh simpulan bahwa sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang mempunyai kemampuan awal yang sama.

Berikut ini disajikan rangkuman deskripsi rerata prestasi belajar matematika siswa berdasarkan kategori model pembelajaran yaitu TTW, TPS dan Konvensional ditinjau dari karakteristik cara berpikir siswa tipe sekuensial konkrit (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkrit (AK) dan acak abstrak (AA) pada Tabel 2 dan rangkuman hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada Tabel 3.

Tabel 2. Rangkuman Rerata dan Rerata Marginal Masing-Masing Sel

Model Pembelajaran	Karakteristik Cara Berpikir				Rerata Marginal
	SK (b_1)	SA (b_2)	AK (b_3)	AA (b_4)	
Tipe TTW (a_1)	73,647	78,550	70,286	70,071	71,224
Tipe TPS (a_2)	73,818	69,200	70,600	69,294	70,019
Konvensional (a_3)	68,235	64,211	68,600	64,143	66,048
Rerata Marginal	71,733	69,314	69,778	68,542	-

Tabel 3. Rangkuman Hasil Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan
Model Pembelajaran (A)	1910,460	2	955,230	5,385	3,028	H_0 ditolak
Karakteristik Cara Berpikir (B)	475,050	3	158,350	0,862	2,637	H_0 tidak ditolak
Interaksi (AB)	994,370	6	165,730	0,934	2,131	H_0 tidak ditolak
Galat	48777,522	275	177,370	-	-	-
Total	52157,402	286	-	-	-	-

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada Tabel 3, dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh sebagai berikut. (a) Untuk nilai $F_a = 5,385 > 3,028 = F_{0,05;2;275}$, oleh karena itu, H_{0A} ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh antar masing-masing model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika. Dengan kata lain, terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TTW, TPS dan konvensional. Setelah dilakukan uji lanjut pasca anava dengan uji *Scheffe*, didapat H_0 pertama diterima atau dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TTW sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Hal ini sejalan dengan hasil pada penelitian Budi Purwanto (2012: 82) bahwa prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TTW sama baiknya dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS. Pada H_0 kedua ditolak, atau diperoleh simpulan bahwa prestasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan rumusan hipotesis. Pada H_0 ketiga diterima, atau didapat simpulan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TPS sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena pada model pembelajaran TPS siswa hanya berdiskusi dengan teman sebangku yang secara otomatis hal ini juga tidak berbeda dengan pembelajaran konvensional yaitu saat diberikan permasalahan atau soal latihan siswa yang seharusnya menyelesaikan sendiri ternyata masih bekerjasama dengan teman sebangku, walaupun guru sudah memberitahu untuk tidak bekerjasama saat menyelesaikan tugas atau soal latihan tersebut. (b) Untuk nilai $F_b = 0,862 < 2,637 = F_{0,05;3;275}$, oleh karena itu, H_{0B} tidak ditolak. Hal ini berarti keempat karakteristik cara berpikir SK, SA, AK dan AA memberikan efek yang sama terhadap prestasi belajar matematika pada persamaan garis lurus. Adapun faktor yang menyebabkan tidak adanya perbedaan adalah siswa belum bisa mengoptimalkan kiat-kiat atau langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mencari hasil belajar terbaik sesuai dengan karakteristik cara berpikir yang dimiliki masing-masing siswa dan pada saat menyelesaikan soal-soal, para siswa pada umumnya melihat contoh yang sebelumnya. (c) Untuk nilai $F_{ab} = 0,934 < 2,131 = F_{0,05;6;275}$, oleh karena itu, H_{0AB} tidak ditolak. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan karakteristik cara berpikir siswa terhadap prestasi belajar siswa. Karena tidak ada interaksi, maka perbedaan prestasi belajar matematika siswa pada masing-masing model pembelajaran konsisten terhadap

masing-masing karakteristik cara berpikir siswa. Dengan demikian pada masing-masing karakteristik cara berpikir SK, SA, AK dan AA penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada model pembelajaran konvensional, dan model pembelajaran kooperatif tipe TTW sama dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS, model pembelajaran kooperatif tipe TPS juga sama dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, pada masing-masing model pembelajaran karakteristik cara berpikir SK, SA, AK dan AA memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian bahwa pada model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan TPS karakteristik cara berpikir SA dan AK memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang memiliki karakteristik cara berpikir SK dan AA, pada pembelajaran konvensional karakteristik cara berpikir SK dan AA memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang memiliki karakteristik cara berpikir SA dan AK. Tidak terujinya hipotesis penelitian ini disebabkan karena pada model pembelajaran TTW dan TPS pembagian siswa ke dalam kelompok secara heterogen sesuai karakteristik cara berpikir siswa. Dengan demikian, komunikasi dan interaksi kooperatif antar siswa dengan karakteristik yang berbeda-beda akan terlihat nyata. Saling berbagi informasi antar siswa di dalam kelompok membuat siswa mendapatkan informasi yang sama dan merata. Pada pembelajaran konvensional, prestasi belajar matematika siswa dengan karakteristik cara berpikir SK, SA, AK dan AA memiliki prestasi belajar yang sama disebabkan saat menyelesaikan soal-soal pada umumnya siswa hanya melihat contoh yang diberikan oleh guru serta berdiskusi dan bekerjasama dengan teman-temannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berikut adalah simpulan dari penelitian ini. Pertama bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW sama dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS. Namun prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TTW lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional. Sedangkan prestasi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sama dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus. Kedua bahwa karakteristik cara berpikir sekuensial konkrit (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkrit (AK) dan acak abstrak (AA) memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi persamaan garis lurus. Ketiga bahwa pada tiap-tiap model pembelajaran, prestasi belajar matematika siswa dengan karakteristik cara berpikir sekuensial konkrit (SK),

sekuensial abstrak (SA), acak konkrit (AK) dan acak abstrak (AA) memiliki prestasi belajar matematika yang sama pada materi persamaan garis lurus. Ke-empat bahwa pada tiap-tiap karakteristik cara berpikir, prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW sama dengan menggunakan model pembelajaran tipe TPS demikian juga prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sama dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus.

Saran dari hasil penelitian adalah: (1) Guru hendaknya memilih model pembelajaran yang paling sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran, misalnya pada materi persamaan garis lurus dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW, karena hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional; (2) sebelum pembelajaran dilakukan, siswa sebaiknya lebih dahulu mempersiapkan diri dengan materi yang akan dipelajari, sehingga siswa telah memiliki bekal untuk berdiskusi di kelas saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW maupun TPS; (3) Kepala sekolah hendaknya menyediakan fasilitas dan sumber belajar yang diperlukan dalam proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW maupun TPS untuk menunjang kreativitas dan meningkatkan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bobbette, M. M. 2012. Teaching Cooperative Learning With Children's Literature. *National Forum of Teacher Education Journal*. Vol. 22, No. 2, pp 1-12.
- Budi Purwanto. 2012. *Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write dan Tipe Think-Pair-Share Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa di Kabupaten Madiun*. Tesis UNS: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Cheng, H. 2011. A Case Study of Cooperative Learning in Mathematics. *Journal of Mathematics Education*. Vol 4. No. 1 pp. 79-91. Diakses pada 5 April 2013.
- Gillies, R. 2002. The Residual Effect of Cooperative Learning Experience: Two Year Follow Up. *The Journal of Educational Research*. Vol 96, No. 1, pp 15-20.
- Mundia, L. 2010. Problem in Learning Mathematics: Comparison of Brunei Junior High School Students in Classes With and Without Repeaters. *Journal of Mathematics Research*. Vol. 2, No. 3, pp. 150-161.

- Ozsoy, N. 2004. The Effect of Learning Together Technique of Cooperative Learning Method on Student Achievement In Mathematics Teaching 7th Class Of Primary School. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*. Vol.3, No. 3, pp. 49 – 54.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutarto Hadi. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin :Tulip Banjarmasin.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Urip Tisngati. 2011. *Eksperimentasi Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) dan Think-Pair-Share (TPS) pada Materi Fungsi Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Pacitan*. Tesis UNS: Universitas Sebelas Maret Surakarta.