

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII DI KABUPATEN SLEMAN TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Very Hendra Saputra¹, Mardiyana², Sri Subanti³

^{1,2,3}Program Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract: The objective of this research was to investigate the effect of the learning models on the learning achievement in Mathematics viewed from the learning activity of the students. This research used the quasi experimental research with the factorial design of 3x3. Its population was all of the students in Grade VIII of State Junior Secondary Schools of Sleman Regency in Academic Year 2013/2014. The samples of the research were taken by using the stratified cluster random sampling technique and consisted of 254 students. Balance test used one way ANOVA test. The prerequisite test of the research included normality test with Lilliefors' method and homogeneity test with Bartlett's method of Chi Square test. With the significance level of $\alpha = 0.05$. The data was analyzed by using the two way analysis of variance with unbalanced cells. The results of the research are as follows: 1) the Two Stay Two Stray learning model results in the same good learning achievement in Mathematics as the direct learning model, and the Two Stay Two Stray with Realistic Mathematics Approach learning model results in a better than the Two Stay Two Stray learning model and direct learning model, 2) the students with the high learning activity have a better learning achievement in Mathematics than those with moderate and low learning activities, and the students with the moderate learning activity have a better learning achievement in Mathematics than those with the low learning activity, 3) there is an intereaction the aforementioned learning models and the categories of the learning activity on the learning achievement in Mathematics of the student.

Keyword: Realistic Mathematics Approach, Two Stay Two Stray (TS-TS), Learning Activity

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal tersebut terlihat dari usaha pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Peran pendidik dalam hal ini sangat diperlukan untuk memberikan pengetahuan kepada peserta didik agar cerdas, terampil, bertanggung jawab dan melahirkan masyarakat yang sesuai dengan tujuan pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan merupakan hal yang penting dan harus dikelola dengan baik agar memperoleh hasil seperti yang diharapkan.

Dari data Ujian Nasional tahun 2013 di Kabupaten Sleman, penguasaan materi berdasarkan kemampuan yang diuji memahami sifat dan unsur bangun ruang, dan menggunakannya dalam pemecahan masalah mencapai 58.79%. Persentase tersebut paling rendah dibandingkan dengan kemampuan yang diuji yang lain yaitu kemampuan yang diuji menggunakan konsep operasi hitung dan sifat-sifat bilangan, perbandingan, bilangan berpangkat, aritmatika sosial, barisan bilangan, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah 66.31%, memahami operasi bentuk aljabar, konsep persamaan dan pertidaksamaan linier, persamaan garis, himpunan, relasi, fungsi, sistem persamaan linier, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah 64.36%, memahami konsep dalam statistika, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah 72.26%, memahami konsep peluang suatu kejadian serta menerapkannya dalam pemecahan masalah 62.96%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa adanya permasalahan yang mengakibatkan persentase penguasaan materi pada bangun ruang lebih rendah dibandingkan penguasaan materi yang lain.

Menurut Anurrahman (2009: 143), penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong timbulnya rasa senang siswa terhadap pelajaran dan mampu mencapai prestasi belajar yang lebih baik. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu adanya model pembelajaran yang tepat agar mampu memberikan peningkatan pada pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Jones dan Jones (2008) menyatakan bahwa:

Cooperative learning is one of the most effective ways for students to maximize their own learning and the academic accomplishments of their classmates. Highly structured cooperative learning allows students to develop their own understanding of key concepts all the while encouraging and assisting others. Thus, the major benefits of cooperative learning at the college level fall into two categories: academic benefits and social-emotional benefits.

Dari pendapat Jones dan Jones dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif sangat efektif digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar merupakan kegiatan aktif siswa. Belajar sebaiknya dilakukan secara aktif dan peran guru sebagai fasilitator memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga aktivitas pada pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Hal ini selaras dengan apa yang dikatakan Bonwell (2000) sebagai berikut.

Learning is not a spectator sport. Students do not learn much just by sitting in class listening to teachers, memorizing pre-packaged assignments, and spitting out answers. They must talk about what they are learning, write about it, relate it to past experiences, apply it to their daily lives. They must make what they learn part of themselves.

Model pembelajaran TSTS adalah salah satu diantara banyak model pembelajaran kooperatif. Menurut Ngalimun (2012: 140) pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah cara peserta didik berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Sintaksnya adalah kerja kelompok, dua bertemu ke kelompok lain dan dua peserta didik lainnya tetap di kelompoknya untuk menerima dua orang dari kelompok lain, kerja kelompok, kembali ke kelompok asal, kerja kelompok, laporan kelompok

Selain model pembelajaran, guru juga perlu mempersiapkan pendekatan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, karena pendekatan pembelajaran merupakan salah satu cara yang dapat ditempuh guru untuk menunjang efektifitas proses pembelajaran. Muhibbin Syah (2013: 123) berpendapat seorang siswa dapat mencapai hasil yang memuaskan lantaran menggunakan pendekatan yang efisien dan efektif. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru dapat berbeda sesuai dengan materi yang diajarkan dan model pembelajaran yang diterapkan. Pendapat tersebut diperkuat oleh Granstrom dalam Samuelsson (2006) yang mengatakan

For learning in general, different teaching approaches in classrooms influence the outcomes for students in different ways. Settings where students are allowed and encouraged to cooperate with classmates and teachers give the students more opportunities to understand and succeed.

Salah satu alternatif pendekatan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika pada umumnya dan pada materi bangun ruang sisi datar pada khususnya adalah pendekatan matematika realistik, karena pada pendekatan matematika realistik menurut Uzel (2006) “ *mathematics must be connected to reality and mathematics as humas activity*”. Pendekatan matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas lingkungan untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, yang dimaksud dengan realita yaitu hal yang nyata yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik.

Traffers seperti dikutip dalam Yenni dan Heck (2003) merumuskan interaksi (*interactivity*) sebagai salah satu dari lima karekteristik dari pendekatan matemtika realistik. *Interactivity* menekankan pada interaksi sosial untuk mendukung proses pembelajaran. Suatu proses pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan efisien jika terjadi aktivitas saling mengkomunikasikan ide melalui interaksi sosial. Oleh karena itu aktivitas siswa dalam pembelajaran merupakan suatu kebutuhan yang sangat mendasar dalam pendidikan. Hal tersebut seperti dinyatakan oleh Lynch dalam Reese (2002) sebagai berikut.

To most high school students, the traditional teaching methods involving lecturing, lecturing with overhead or chalkboard, and working or reading at one's desk are boring. As a result, these disengaged students not only do not learn well, but they also have difficulty retaining, and subsequently applying, what they learned in both the short and long term. This contrasts sharply with the result of studies who are actively engaged in their learning, apply the content in context, draw on prior knowledge to construct and synthesize new knowledge, and are allowed to demonstrate knowledge acquisition in a variety of ways. These students are demonstrated to retain the knowledge and its practices far into the future”.

Dari pendapat Lynch tersebut dapat diartikan bahwa dengan ceramah akan membosankan akibatnya siswa tidak belajar dengan baik. Berbeda apabila siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran, mereka lebih bisa mengkonstruksi pengetahuannya. Pernyataan Lynch telah terbukti dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Noviana Dini Rahmawati (2011) hasil penelitian menunjukkan siswa yang mempunyai aktivitas tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas sedang dan rendah

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mencoba meneliti tentang model pembelajaran TSTS dan model TSTS dengan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar SMP kelas VIII semester II di Kabupaten Sleman ditinjau dari aktivitas belajar siswa Tahun Ajaran 2013/2014.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2013/2014 dengan jenis penelitian *quasi-experimental research*. Adapun desain faktorial pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Pembelajaran (a)	Aktivitas Belajar (b)		
	Tinggi(b_1)	Sedang (b_2)	Rendah (b_3)
TSTS (a_1)	a_1b_1	a_1b_2	a_1b_3
TSTS -RME (a_2)	a_2b_1	a_2b_2	a_2b_3
Langsung (a_3)	a_3b_1	a_3b_2	a_3b_3

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP di Kabupaten Sleman. Sampel diambil dari populasi dengan teknik *stratified cluster random sampling*. Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut, terpilih 3 sekolah sebagai sampel yaitu SMP N 3 Sleman yang mewakili sekolah tinggi, SMP N 5 Sleman yang mewakili sekolah sedang dan SMP N 1 Ngaglik yang mewakili sekolah rendah.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat yaitu model pembelajaran dan aktivitas belajar sebagai variabel bebas dan prestasi belajar matematika

sebagai variabel terikat. Untuk mengumpulkan data digunakan metode tes, metode angket, dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar matematika siswa, metode angket digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat aktivitas, sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui keadaan prestasi sekolah yang diambil dari nilai rerata UN matematika sekolah dan untuk mengetahui keseimbangan prestasi belajar dari kelas yang akan diberi perlakuan yang diambil dari nilai ujian semester 1.

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan sel tak sama. Sebelum masing-masing kelas diberikan perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap data kemampuan awal siswa meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas variansi menggunakan uji Bartlett. Selanjutnya dilakukan uji keseimbangan dengan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama untuk mengetahui apakah kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol berasal dari populasi yang mempunyai kemampuan awal seimbang atau tidak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal siswa diperoleh bahwa ketiga populasi mempunyai kemampuan awal yang sama. Setelah eksperimen, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama yang dirangkum dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan
Model pembelajaran (A)	4003.034	2	2001.517	14.103	3.032	H_{0A} ditolak
Aktivitas Belajar (B)	3469.2	2	1734.6	12.222	3.032	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	2752.117	4	688.029	4.848	2.408	H_{0AB} ditolak
Galat (G)	34768.95	245	141.914	-	-	-
Total	44993.3	253	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa, (2) aktivitas belajar matematika berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa, (3) terdapat interaksi antara model pembelajaran dan aktivitas belajar matematika siswa. Berikut ini disajikan rangkuman rerata sel dan rerata marginal pada Tabel 3.

Tabel 3 Rangkuman Rerata Sel dan Jumlah Rataan

	(b_1)	(b_2)	(b_3)	Rerata Marginal
(a_1)	81.75	78	72.296	76.894
(a_2)	86.308	79.393	84.593	83.116
(a_3)	80	77.290	63.2	73.928
Rerata Marginal	82.783	78.226	73.62	

Dari hasil perhitungan anava diperoleh H_{0A} ditolak, oleh karena itu diperlukan uji komparasi rerata antar baris. Rangkuman hasil uji rerata antar baris seperti pada Tabel 4

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Baris

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	11.662	6.0653	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	2.6039	6.0653	H_0 diterima
$\mu_2 = \mu_3$	25.128	6.0653	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4 dan rerata marginal pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TSTS dengan pendekatan matematika realistik memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran TSTS dan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran TSTS memberikan prestasi belajar yang sama baiknya dengan pembelajaran langsung. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh Lailatul Muniroh (2013) yang menghasilkan temuan bahwa model pembelajaran TSTS dengan pendekatan matematika realistik lebih efektif daripada model pembelajaran langsung.

Dari Hasil perhitungan anava diperoleh H_{0B} ditolak, oleh karena itu diperlukan uji komparasi rerata antar kolom. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar kolom disajikan dalam Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
$\mu_{.1} = \mu_{.2}$	6.1135	6.0653	H_0 ditolak
$\mu_{.1} = \mu_{.3}$	21.787	6.0653	H_0 ditolak
$\mu_{.2} = \mu_{.3}$	6.7672	6.0653	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 5 dan rerata marginal pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan aktivitas belajar sedang maupun rendah, dan siswa dengan aktivitas belajar

sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan aktivitas belajar rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh Noviana Dini Rahmawati (2011) yang menghasilkan temuan bahwa siswa dengan aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan belajar sedang dan rendah, dan siswa dengan aktivitas belajar sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan aktivitas belajar rendah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Yedut Sudarmadi (2012) menunjukkan hal yang sama yaitu siswa yang dengan aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang dan rendah, dan siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar rendah.

Dari perhitungan anava diperoleh bahwa H_{0AB} ditolak. Oleh karena itu perlu dilakukan uji komparasi rerata antar sel pada kolom dan baris yang sama.

Tabel 6 Rangkuman Hasil Komparasi rerata antar sel pada baris yang sama

H_0	F_{obs}	$F_{0.05;8;245}$	Keputusan Uji
$\mu_{11} = \mu_{12}$	1.1481	(8)(1.9763)=15.811	H_0 diterima
$\mu_{11} = \mu_{13}$	6.3269	(8)(1.9763)=15.811	H_0 diterima
$\mu_{12} = \mu_{13}$	3.7675	(8)(1.9763)=15.811	H_0 diterima
$\mu_{21} = \mu_{22}$	4.8982	(8)(1.9763)=15.811	H_0 diterima
$\mu_{21} = \mu_{23}$	0.2745	(8)(1.9763)=15.811	H_0 diterima
$\mu_{22} = \mu_{23}$	2.828	(8)(1.9763)=15.811	H_0 diterima
$\mu_{31} = \mu_{32}$	0.7466	(8)(1.9763)=15.811	H_0 diterima
$\mu_{31} = \mu_{33}$	25.816	(8)(1.9763)=15.811	H_0 ditolak
$\mu_{32} = \mu_{33}$	19.361	(8)(1.9763)=15.811	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 6 dan rerata sel pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada model TSTS, siswa dengan aktivitas belajar tinggi, sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar yang sama. Hal tersebut terjadi karena model TSTS dalam pengelompokannya terdiri dari siswa yang heterogen, siswa yang memiliki aktivitas tinggi akan memberikan semangat kepada siswa yang memiliki aktivitas sedang maupun rendah, sehingga siswa dengan aktivitas sedang dan rendah bekerja bersama dalam kelompok saling bertukar pendapat bersama, siswa yang tadinya belum aktif akan ikut terlibat aktif bekerja mencari solusi dari permasalahan yang ada, akibatnya pengetahuan yang dimiliki oleh siswa dengan aktivitas tinggi dapat ditularkan ke siswa yang memiliki aktivitas sedang dan rendah sehingga pengetahuan dalam kelompok tentang permasalahan yang sedang didiskusikan sama.

Pada model pembelajaran TSTS dengan pendekatan matematika realistik, siswa dengan aktivitas belajar tinggi, sedang dan rendah mempunyai prestasi belajar yang sama, hal tersebut dikarenakan pendekatan matematika realistik menyajikan suatu permasalahan yang dikaitkan dengan realita dan relevan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan sehingga menghasilkan interaksi yang baik antara siswa dengan guru, dan siswa lebih dominan dalam proses pembelajaran, seperti yang dikatakan oleh Uzel (2006) siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik mempunyai sikap yang positif terhadap matematika, akibatnya siswa senang belajar matematika terlihat dari aktivitas siswa saat belajar.

Pada model pembelajaran langsung, siswa dengan aktivitas belajar tinggi dan sedang lebih baik dari siswa dengan aktivitas belajar rendah, dan siswa dengan aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang. Dalam suatu pembelajaran, proses atau kegiatan bertanya adalah salah satu aktivitas dalam pembelajaran, hal tersebut diperlukan untuk mendapatkan informasi tentang pemahaman siswa terhadap materi sedang dipelajari. Menurut Michael (2007) *“However, questioning is crucial for helping students see problems with their current conceptions and build more accurate ideas”*. Oleh karena itu, siswa dengan aktivitas belajar yang tinggi akan lebih banyak melakukan aktivitas seperti bertanya tentang apa yang belum diketahui, dengan bertanya akan membantu siswa untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang belum diketahui dan membangun ide-ide mereka. Akibatnya siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi yang lebih baik.

Tabel 7 Rangkuman Hasil Komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama

H_0	F_{obs}	$8.F_{0,05;8;245}$	Keputusan
$\mu_{11} = \mu_{21}$	1.4498	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 diterima
$\mu_{11} = \mu_{31}$	0.2168	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 diterima
$\mu_{21} = \mu_{31}$	3.7134	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 diterima
$\mu_{12} = \mu_{22}$	0.2530	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 diterima
$\mu_{12} = \mu_{32}$	0.0633	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 diterima
$\mu_{22} = \mu_{32}$	0.4984	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 diterima
$\mu_{13} = \mu_{23}$	14.383	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 diterima
$\mu_{13} = \mu_{33}$	7.6584	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 diterima
$\mu_{23} = \mu_{33}$	41.680	$(8)(1.9763) = 15.811$	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 7 dan rerata sel pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada siswa dengan aktivitas belajar tinggi dan sedang, antara model TSTS, model TSTS dengan pendekatan matematika realistik dan langsung memberikan prestasi belajar yang sama, sedangkan pada siswa dengan aktivitas belajar rendah model TSTS memberikan prestasi belajar yang sama dengan model TSTS dengan pendekatan matematika realistik dan langsung, sedangkan pada model TSTS dengan pendekatan matematika realistik lebih baik dari model pembelajaran langsung.

Pada siswa dengan aktivitas rendah, model TSTS dengan pendekatan matematika realistik memberikan prestasi belajar yang sama dengan model pembelajaran langsung. Hal tersebut dikarenakan pada model TSTS siswa mempunyai kesempatan yang lebih banyak untuk berinteraksi dengan siswa yang lain maupun guru, selain itu kelebihan dari matematika realistik yaitu dapat menumbuhkan sikap positif siswa sehingga siswa dapat bekerja secara aktif dalam pembelajaran, dengan kata lain siswa dengan aktivitas rendah akan termotivasi untuk belajar dalam kelompok, akibatnya siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar. Sedangkan pada siswa dengan aktivitas belajar tinggi dan sedang, model pembelajaran TSTS memberikan prestasi yang sama baiknya dengan model pembelajaran langsung. Hal tersebut dimungkinkan karena kelemahan dari pembelajaran TSTS yaitu siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok, karena TSTS pada dasarnya adalah bekerja sama dalam kelompok, jadi jika dalam kelompok tidak terjadi interaksi sesama anggota kelompok, maka hasil yang diperoleh tidak maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Model pembelajaran TSTS dengan pendekatan matematika realistik menghasilkan prestasi lebih baik daripada model TSTS dan model pembelajaran langsung, serta model TSTS menghasilkan prestasi yang sama baiknya dengan model pembelajaran langsung. (2) Siswa dengan aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar sedang dan rendah, serta siswa yang dengan aktivitas belajar sedang mempunyai prestasi yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar rendah. (3) Pada model pembelajaran TSTS, siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi, sedang dan rendah menghasilkan prestasi yang sama baiknya. Pada model pembelajaran TSTS dengan pendekatan matematika realistik, siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi, sedang dan rendah menghasilkan prestasi yang sama baiknya. Pada model pembelajaran langsung prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai aktivitas belajar rendah, dan aktivitas

belajar sedang lebih baik daripada aktivitas belajar rendah, sedangkan pada aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama dengan aktivitas belajar sedang. (4) Pada siswa dengan aktivitas belajar tinggi dan sedang, model TSTS memberikan prestasi yang sama baiknya dengan model TSTS dengan pendekatan matematika realistik dan model langsung. Pada siswa dengan aktivitas belajar rendah, model TSTS memberikan prestasi yang sama baiknya dengan model TSTS dengan pendekatan matematika realistik dan model pembelajaran langsung, sedangkan model pembelajaran TSTS dengan pendekatan matematika memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah pendidik dan calon pendidik hendaknya model pembelajaran TSTS dengan pendekatan matematika realistik dapat dijadikan salah satu referensi dalam pembelajaran matematika, karena berdasarkan hasil penelitian model dan pendekatan tersebut memberikan prestasi yang lebih baik dari model pembelajaran langsung. Selain itu guru hendaknya memperhatikan aktivitas belajar siswa, karena dalam penelitian ini, aktivitas belajar siswa memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Bonwell, C. C. 2000. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom: *Active Learning Workshops*. 719. 684-926
- Jones, A.K., & Jones, L. J. 2008. Making Cooperative Learning Work in the College Classroom: An Application of the 'Five Pillars' of Cooperative Learning to Post-Secondary Instruction. *The Journal of Effective Teaching*, Vol. 8, No. 2, Pg 61-76
- Lailatul Muniroh. 2013. *Eksperimentasi Model Think Pair Share dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Model Two Stay Two Stray dengan Pendekatan Matematika Realistik Ditinjau Dari Inntelegensi Siswa Kelas VIII Smp RSBI di Kabupaten Blora*. Tesis. Surakarta: UNS. Tidak dipublikasikan
- Michael, P. C. 2007. What is so Important about Asking Questions. *Iowa Science Teacher Journal*. Vol 34, No 1, Pg 1-3
- Muhibbin Syah. 2013. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Kalimantan Selatan: Scripta Cendekia

- Noviana Dini Rahmawati. 2011. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dan Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Pokok System Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Smp Negeri Se-Kabupaten Grobogan*. Tesis. Surakarta: UNS. Tidak dipublikasikan
- Reese, S. 2002. Contextual Teaching and Learning. *Academic Research Library*. Vol 77, No 1, Pg 40-41.
- Samuelsson, J. 2006. The Impact of Teaching Approaches on Students' Mathematical Proficiency in Sweden. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. Vol. 5, No. 2, pp. 62-67.
- Edy Tandililing. 2010. Implementasi Realistic Mathematics Education Di Sekolah. *Jurnal untan*. Vol 25: 3, 1-9
- Uzel, D. 2006. Attitudes of 7th Class Students Toward Mathematics in Realistic Mathematics Education. *International Mathematical Forum*. Vol 1(39). 1951-1959
- Yedut Sudarmadi. 2012. *Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Model Two Stay Two Stray dan Learning Together Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa*. Tesis. Surakarta: UNS. Tidak dipublikasikan
- Yenni, B. W. and Heck, A. 2003. How a Realistic Mathematics Education Approach Microcomputer-Based Laboratory Worked in Lesson on Graphing at an Indonesian Junior High School. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, Vol. 26, No. 2, pg. 1-51