

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY (TSTS) DAN THINK PAIR SHARE (TPS) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI HIMPUNAN DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS

Niken Dwi Andhika¹, Budi Usodo², Sri Subanti³

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

Abstract: The aim of the research was to determine the effect of learning models on mathematics achievement viewed from student's logical-mathematical intelligence. The learning model compared were classical with scientific approach, TSTS with scientific approach, and TPS with scientific approach. This was quasi-experimental research with 3x3 factorial design. The population were all students of Junior High School in Pati. The samples are the students of SMPN 3 Pati, SMPN 8 Pati, and SMPN 2 Margorejo, which taken by using stratified cluster random sampling technique. The instruments used were mathematics achievement test and matematis-logical intelligence test. The data analysis technique was used unbalanced two ways anova. Based on the data analysis, it can be concluded as follows. (1) TSTS with scientific approach gives better mathematics achievement than TPS with scientific approach, and both gives better mathematics achievement than classical with scientific approach. (2) Mathematics achievement of students who have high logical-mathematical intelligence was better than students who have medium logical-mathematical intelligence, and both gives better mathematics achievement than students who have low logical-mathematical intelligence. (3) For classical with scientific approach, mathematics achievement of students who have high logical-mathematical intelligence was better than students who have medium logical-mathematical intelligence, and both gives better mathematics achievement than students who have low logical-mathematical intelligence. For TSTS with scientific approach and TPS with scientific approach, students who have high and medium logical-mathematical intelligence have the same mathematics achievement, and both have the better mathematics achievement than low logical-mathematical intelligence. (4) For students who have high and low logical-mathematical intelligence, all learning models gives the same mathematics achievement. For students who have medium logical-mathematical intelligence, TSTS with scientific approach gives the better mathematics achievement than classical with scientific approach. TSTS with scientific approach and TPS with scientific approach gives same mathematics achievement. TPS with scientific approach and classical with scientific approach gives the same mathematics achievement.

Keywords: Classical, *Two Stay Two Stray* (TSTS), *Think Pair Share* (TPS), Scientific Approach, logical-mathematical intelligence

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi dalam suatu bangsa, dengan kata lain pendidikan merupakan penentu kokohnya suatu bangsa. Dalam pendidikan, matematika memegang penting, karena ilmu pengetahuan yang lain mengekor ilmu matematika. Namun, saat ini siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Hal ini menyebabkan prestasi belajar siswa belum sesuai dengan harapan, khususnya untuk siswa SMP yang masih tidak mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Seperti daya serap pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi tambah, kurang, kali, atau bagi pada bilanganmenurut data Badan Standar Nasional Pendidikan, pada

tahun 2010/2011 tingkat nasional sebesar 76,29%, provinsi Jawa Tengah 68,11%, dan di kabupaten pati sebesar 68,15%. Pada tahun 2011/2012 daya serap tingkat nasional sebesar 81,07%, provinsi Jawa Tengah 69,39%, dan di kabupaten Pati sebesar 71,26%. Pada tahun 2012/2013 daya serap pada tingkat nasional sebesar 66,33%, provinsi Jawa Tengah sebesar 61,75%, dan di kabupaten Pati sebesar 66,18%. Data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata daya serap pada indikator menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi tambah, kurang, kali, atau bagi pada bilangan di Kabupaten Pati tidak mengalami peningkatan yang cukup berarti. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa pada materi pembelajaran bilangan di SMP Negeri Kabupaten Pati tidak mengalami kenaikan yang cukup berarti

Prestasi belajar matematika pada materi pembelajaran bilangan yang tidak mengalami kenaikan kemungkinan dapat disebabkan beberapa faktor. Menurut Susilo (2006:69), agar siswa dapat mencapai prestasi belajar yang optimal perlu diperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang saat ini ada pada kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013). Sementara itu, saat ini dalam kegiatan pembelajaran guru masih menggunakan model klasikal. Model pembelajaran klasikal adalah model pembelajaran yang terpusat pada guru. Model pembelajaran ini dapat membuat siswa tidak merasa nyaman dalam kegiatan pembelajaran. Guru perlu menerapkan model dan pendekatan pembelajaran yang cocok dengan kondisi siswa. Ketika siswa menemukan kenyamanan dalam proses pembelajaran, maka siswa akan lebih cepat dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Guru dapat memadukan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran kooperatif, diantaranya adalah *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Think Pair Share* (TPS).

Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan informasi ke kelompok lain. Model pembelajaran ini selain dapat memperbanyak informasi dan pengetahuan juga dapat digunakan untuk menimbulkan rasa saling membantu antar kelompok dalam diskusi kelas. Royani (2013), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih baik dari siswa yang diberi model pembelajaran *Learning Together*. Sulisworo dan Suryani (2014), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TSTS mempengaruhi

hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut maka TSTS diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan dapat mendukung serta memantapkan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan model pembelajaran kelompok dimana siswa diberi kesempatan untuk berfikir mandiri terlebih dahulu, kemudian saling membantu dengan teman yang lain. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Siburian (2013), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP kelas VIII di Sumatera Utara. Mandolang (2013), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif TPS dan teknik penilaian proyek lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dan teknik penilaian proyek. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut maka TPS diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan dapat mendukung serta memantapkan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.

Penerapan model pembelajaran klasikal saintifik, TSTS saintifik dan TPS saintifik merupakan salah satu upaya yang direncanakan seorang guru untuk meningkatkan prestasi belajar matematika. Dalam menyelesaikan setiap masalah, setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, tidak terkecuali masalah dalam mata pelajaran matematika. Hal yang dapat membedakan kemampuan dalam diri siswa yaitu tingkat kecerdasan masing-masing siswa. Gardner dalam Armstrong (2013:2), mengemukakan kecerdasan pada diri manusia dikategorikan menjadi 8, yaitu: linguistik, logis-matematis, spasial, kinestetik-tubuh, musical, interpersonal, intrapersonal dan naturalis. Pada materi bilangan siswa akan banyak melakukan perhitungan angka-angka. Armstrong (2013:25), mengemukakan bahwa salah satu ciri seseorang memiliki kecerdasan logis-matematis adalah dapat dengan mudah menghitung angka-angka. Sementara itu Gardner dalam Shahzada, dkk (2011:209) mengemukakan bahwa kecerdasan logis-matematis berkaitan dengan kemampuan berpikir matematis seorang siswa. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka kecerdasan logis-matematis dimungkinkan akan mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa pada materi bilangan. Penelitian yang dilakukan oleh Farahsanti (2012) menunjukkan bahwa kecerdasan logis-matematis berpengaruh pada prestasi belajar matematika siswa. Tingkat kecerdasan logis-matematis siswa satu dengan yang lainnya berbeda, hal inilah yang akan mempengaruhi keaktifan siswa ketika mengikuti pembelajaran. Dengan tingkat kecerdasan logis-matematis yang berbeda pastilah pada masing-masing tingkatan memerlukan perlakuan yang berbeda. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Xie dan Lin

(2009), yang menyimpulkan bahwa setiap anak perlu perlakuan yang sesuai dengan kecerdasan yang dimilikinya agar hasil belajar dapat dicapai dengan baik dan maksimal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran klasikal saintifik, TSTS saintifik, atau TPS saintifik pada materi pembelajaran bilangan, 2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik, siswa-siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi, sedang, atau rendah pada materi pembelajaran bilangan, 3) pada masing-masing model pembelajaran klasikal saintifik, TSTS saintifik, dan TPS saintifik, manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik, siswa-siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi, sedang atau rendah pada materi pembelajaran bilangan, 4) pada masing-masing tingkat kecerdasan logis-matematis siswa, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa yang diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran klasikal saintifik, TSTS saintifik, atau TPS saintifik pada materi pembelajaran bilangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri Se-Kabupaten Pati pada semester gasal tahun pelajaran 2014/2015. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*) dengan rancangan faktorial 3×3 . Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Kelas VII semester gasal tahun pelajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian yaitu *stratified cluster random sampling* sehingga terpilih sampel yaitu SMPN 3 Pati, SMPN 8 Pati, dan SMPN 2 margorejo.

Terdapat dua variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran dan kecerdasan logis-matematis, serta satu variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes prestasi belajar matematika dan tes kecerdasan logis-matematis. Soal tes prestasi belajar matematika terdiri dari 25 soal pilihan ganda. Tes kecerdasan logis-matematis siswa terdiri dari 20 soal pilihan ganda.

Sebelum melakukan eksperimen, dilakukan uji normalitas, homogenitas dan uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal matematika menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama. Uji normalitas untuk data kemampuan awal dan data prestasi belajar dilakukan menggunakan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode *Bartlett*. Uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada taraf signifikansi 0,05. Apabila hasil analisis variansi menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak, dilakukan uji lanjut pasca anava menggunakan metode *Scheffe*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji prasyarat menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi-populasi mempunyai variansi yang sama. Uji keseimbangan dilakukan terhadap data kemampuan awal dengan tujuan untuk mengetahui apakah populasi siswa yang dikenai model pembelajaran klasikal saintifik, TSTS saintifik, dan TPS saintifik mempunyai kemampuan awal yang sama. Berdasarkan hasil uji keseimbangan disimpulkan bahwa populasi siswa yang dikenai model pembelajaran dalam keadaan seimbang. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama pada taraf signifikansi 0,05. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh antara masing-masing model pembelajaran dan kecerdasan logis-matematis serta interaksinya terhadap prestasi belajar matematika siswa. Rangkuman anava dua jalan dengan sel tak sama disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	Fobs	Ftabel	kesimpulan
Model Pembelajaran	1944,32	2	972,16	11,352576	3,0290936	H_{0A} ditolak
Kecerdasan	14772,1	2	7386,09	86,25214	3,0290936	H_{0B} ditolak
Interaksi	1044,39	4	261,09	3,0490045	2,4049541	H_{0AB} ditolak
Galat	23.206,7	271	85,63			
Total	40967,67	279				

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran klasikal saintifik, model pembelajaran TSTS saintifik, dan model pembelajaran TPS saintifik terhadap prestasi belajar matematika siswa, (2) Terdapat perbedaan pada kategori kecerdasan logis-matematis tinggi, sedang, dan rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa, (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kategori kecerdasan logis-matematis terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Tabel 2 berikut menyajikan rangkuman rerata data prestasi belajar matematika siswa pada masing-masing model pembelajaran dan kecerdasan logis-matematis yang dimiliki oleh siswa.

Tabel 2 Rangkuman Rerata Data Prestasi Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran dan Kecerdasan Logis-Matematis

Model Pembelajaran	Kecerdasan Logis-Matematis			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Klasikal saintifik	84,25	72,57	59,24	69,45
TSTS saintifik	84,57	82,05	69,79	80,58
TPS saintifik	83,23	77,23	67,36	76,59
Rerata Marginal	84,00	77,09	64,21	

Hasil perhitungan anava menunjukkan bahwa H_{0A} ditolak, sehingga dilakukan uji komparasi rerata antar baris. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar baris disajikan dalam tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Baris

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
$\mu_{1\bullet} = \mu_{2\bullet}$	66,5054	6,05603	H_0 ditolak
$\mu_{2\bullet} = \mu_{3\bullet}$	8,6074	6,05603	H_0 ditolak
$\mu_{1\bullet} = \mu_{3\bullet}$	28,3225	6,05603	H_0 ditolak

Berdasarkan tabel 3 dan rerata marginal pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa TSTS saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada TPS saintifik dan klasikal saintifik. TPS saintifik memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada klasikal saintifik. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan. Pada model pembelajaran klasikal guru lebih banyak berperan dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, dan mengasosiasi/menalar dilakukan oleh siswa secara klasikal, dengan kata lain tidak semua siswa akan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan pada model pembelajaran TSTS saintifik, yang lebih berperan aktif di dalam kegiatan pembelajaran adalah siswa. Sementara itu, pada model pembelajaran TPS yang dipadukan dengan pendekatan saintifik siswa akan lebih banyak berpikir secara individu untuk menjawab pertanyaan yang muncul di dalam pikirannya. Hal inilah yang membuat prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran TSTS saintifik lebih baik dibanding dengan model pembelajaran TPS saintifik dan klasikal saintifik. Hasil dalam penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Pramugarini (2014), menyimpulkan bahwa model pembelajaran TSTS dengan pendekatan pendidikan matematika realistik menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan TPS dengan pendekatan pendidikan matematika realistik.

Hasil perhitungan anava menunjukkan bahwa H_{0B} ditolak, sehingga dilakukan uji komparasi rerata antar kolom. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar kolom disajikan dalam tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
$\mu_{\bullet 1} = \mu_{\bullet 2}$	27,1154	6,05603	H_0 ditolak
$\mu_{\bullet 2} = \mu_{\bullet 3}$	91,8905	6,05603	H_0 ditolak
$\mu_{\bullet 1} = \mu_{\bullet 3}$	184,011	6,05603	H_0 ditolak

Berdasarkan tabel 4 dan rerata marginal pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan logis-matematis sedang dan rendah. Prestasi belajar

matematika siswa dengan kecerdasan logis-matematis sedang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan logis-matematis rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan. Tingkat kecerdasan logis-matematis yang dimiliki oleh masing-masing siswa berbeda satu dengan lainnya. Kecerdasan logis-matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus ada dalam diri siswa agar dapat berpikir secara logis, baik saat menghitung maupun dalam penalaran, sehingga dapat mengikuti materi pelajaran matematika dengan baik. Pada saat siswa menerima materi baru, siswa akan menghubungkan atau menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk mengkonstruksi pengetahuan yang baru. Kesimpulan pada penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Susandi (2014), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa Siswa dengan kecerdasan matematis logis tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa sedang dan rendah, siswa dengan kecerdasan matematis logis sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan matematis logis rendah.

Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama disajikan dalam tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Sel pada Baris yang Sama

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
$\mu_{11} = \mu_{12}$	18,4534	15,7812	H_0 ditolak
$\mu_{11} = \mu_{13}$	80,9418	15,7812	H_0 ditolak
$\mu_{12} = \mu_{13}$	40,2613	15,7812	H_0 ditolak
$\mu_{21} = \mu_{22}$	1,33102	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{21} = \mu_{23}$	30,3085	15,7812	H_0 ditolak
$\mu_{22} = \mu_{23}$	21,2514	15,7812	H_0 ditolak
$\mu_{31} = \mu_{32}$	7,3420	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{31} = \mu_{33}$	40,7066	15,7812	H_0 ditolak
$\mu_{32} = \mu_{33}$	17,5044	15,7812	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 5 dan rerata pada Tabel 2, disimpulkan bahwa pada kelompok yang diberi pembelajaran klasikal saintifik prestasi belajar siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi lebih baik dari prestasi belajar siswa dengan kecerdasan logis-matematis sedang dan rendah. Prestasi belajar siswa dengan kecerdasan sedang lebih baik dari siswa dengan kecerdasan logis-matematis rendah. Model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik, pembelajaran terpusat pada guru. Siswa tidak akan terpacu untuk aktif dikelas karena semua kegiatan di kelas dikendalikan oleh guru. Hal ini membuat siswa akan mencari tahu materi sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi cenderung memiliki kemampuan yang tinggi untuk menganalisis masalah matematika.

Pada model pembelajaran TSTS saintifik siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi dan sedang memiliki prestasi belajar yang sama. Pada model

pembelajaran TSTS dengan pendekatan saintifik siswa akan lebih aktif dari guru, selain itu siswa harus dapat aktif di kelompok lain tidak hanya dikelompoknya sendiri. Ketika siswa bertemu di kelompok lain, maka akan memungkinkan siswa dapat membagikan isi pikirannya kepada kelompok lain, siswa yang akan aktif dalam kegiatan ini biasanya adalah siswa yang memiliki kecerdasan logis-matematis tinggi dan sedang.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan saintifik siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi dan sedang memiliki prestasi belajar yang sama. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan oleh peneliti. Hal ini kemungkinan terjadi karena pada kegiatan siswa berpikir secara individu, siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi tidak memanfaatkan dengan maksimal, sehingga menyebabkan siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi dan sedang memiliki prestasi belajar yang sama.

Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama disajikan dalam tabel 6 berikut ini:

Tabel 6 Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Sel pada Kolom yang Sama

H_0	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan Uji
$\mu_{11} = \mu_{21}$	0,01324	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{11} = \mu_{31}$	0,12802	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{21} = \mu_{31}$	0,34504	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{12} = \mu_{22}$	20,6555	15,7812	H_0 ditolak
$\mu_{12} = \mu_{32}$	5,19403	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{22} = \mu_{32}$	5,22162	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{13} = \mu_{23}$	15,6260	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{11} = \mu_{33}$	11,3738	15,7812	H_0 tidak ditolak
$\mu_{23} = \mu_{33}$	0,72453	15,7812	H_0 tidak ditolak

Berdasarkan Tabel 6 dan rerata pada Tabel 2, disimpulkan bahwa pada siswa dengan kecerdasan logis-matematis tinggi dan rendah model pembelajaran yang diberikan oleh guru tidak memberikan efek pada prestasi belajar yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Armstrong (2013: 24) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis-matematis akan menyukai pelajaran matematika. Oleh karena itu ketika siswa diberi model pembelajaran dalam bentuk apapun siswa akan menyesuaikan dirinya untuk dapat berpikir secara individu maupun kelompok.

Pada kecerdasan logis-matematis sedang model pembelajaran TSTS saintifik memberikan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran klasikal saintifik. Hal ini dapat terjadi karena siswa dengan kecerdasan logis-matematis sedang akan memaksimalkan kemampuannya ketika merasa cocok dengan model pembelajaran yang diberikan oleh guru. Siswa dengan kecerdasan logis-matematis sedang akan senang jika kegiatan pembelajaran dilakukan tidak hanya secara

individu, tetapi juga dilakukan secara kelompok. Selanjutnya pada siswa dengan kecerdasan logis-matematis sedang, model pembelajaran TSTS saintifik dan model pembelajaran TPS saintifik memiliki prestasi belajar yang sama. Hal ini karena pada model pembelajaran TSTS saintifik dan TPS saintifik akan memacu kreativitas siswa yang memiliki kecerdasan logis-matematis sedang untuk dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dengan kecerdasan logis-matematis sedang akan menambah pengetahuannya dengan kedua model pembelajaran tersebut. Berikutnya, model pembelajaran klasikal saintifik dan model pembelajaran TPS saintifik memiliki prestasi belajar sama.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Model pembelajaran TSTS saintifik memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran TPS saintifik dan model pembelajaran klasikal saintifik. Model pembelajaran TPS saintifik memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran klasikal saintifik, (2) Prestasi belajar siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis sedang dan rendah. Prestasi belajar siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis sedang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis rendah, (3) Pada model pembelajaran klasikal saintifik prestasi belajar siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis tinggi lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis sedang dan rendah, sedangkan prestasi belajar siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis sedang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis rendah. Pada model pembelajaran TSTS saintifik dan TPS saintifik prestasi belajar siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis tinggi dan sedang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis rendah, sedangkan prestasi belajar siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis tinggi dan sedang sama baiknya. (4) Pada siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis tinggi dan rendah, model pembelajaran klasikal saintifik, model pembelajaran TSTS saintifik, dan model pembelajaran TPS saintifik memberikan prestasi belajar yang sama. Pada siswa yang mempunyai kecerdasan logis-matematis sedang, model pembelajaran TSTS saintifik memberikan prestasi belajar lebih baik dibandingkan model pembelajaran klasikal saintifik. Model pembelajaran TSTS saintifik dan model pembelajaran TPS saintifik memberikan prestasi belajar yang sama baiknya. Model pembelajaran TPS saintifik dan model pembelajaran klasikal saintifik memberikan prestasi belajar yang sama.

Saran bagi guru matematika: Berdasarkan kategori kecerdasan logis-matematis yang dimiliki siswa, guru dapat menerapkan model pembelajaran yang cocok agar prestasi belajar matematika siswa dapat meningkat. Bagi siswa: Siswa diharapkan dapat mengembangkan kecerdasan logis-matematis yang dimiliki agar dapat memacu prestasi belajar matematika. Bagi peneliti lain: para peneliti dapat mengembangkan penelitian untuk variabel atau model pembelajaran lain yang sejenis sehingga dapat menambah wawasan dan kualitas pendidikan yang lebih baik, terkhusus pada mata pelajaran matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, T. 2013. *Kecerdasan Multipel Di Dalam Kelas*. Jakarta: Indeks
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2014. Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2012/2013
- Farahsanti, I. 2012. Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dengan Pendekatan Quantum Learning pada materi persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Kecerdasan Matematis Logis Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012. *Tesis Universitas Sebelas Maret* (tidak Dipublikasikan). Surakarta : UNS
- Mondolang, A. H. 2013. Effect of Cooperative Learning Model and Assessment Technique towards the Physics Learning Result by Controlling Student's Basic Knowledge (Experiments in Junior High School 1 and 2 Tondano). *Journal of Education and Practice*, Vol.4, No.22, page 205-215
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81a Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum.
- Pramugarini, D. Y. 2014. Eksperimentasi model pembelajaran two stay two stray (ts-ts) dan think-pair-share (tps) dengan pendekatan pendidikan matematika realistik (pmr) ditinjau dari aktivitas belajar matematika siswa kelas viii smp negeri se-kabupaten karanganyar pada materi relasi. *Tesis Universitas Sebelas Maret* (Tidak Dipublikasikan). Surakarta : UNS
- Royani. 2013. The Influence of Cooperative Learning Models and Assesment Techniques Toward Mathematics Achievement. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, Vol. 4, No. 1, Page 66-78
- Shahzada, G., Khan, H. N., Zaman, S., dan Shah, T. 2011. Students' Self-Perceived Multiple Intelligences and their Parents' Education. *Journal of Social Sciences Mediterania*, Vol. 2, No. 3, page 307-312.
- Siburian, T. A. 2013. Improving Students' Achievement On Writing Descriptive Text Through Think Pair Share. *Jornal IJLLALW*, Vol. 3, No. 3, page 30-43.
- Sulisworo dan Suryani. 2014. The Effect of Cooperative Learning, Motivation and Information Technology Literacy to Achievement. *International Journal of Learning & Development*, Vol. 4, No.2, page 58-65

Susandi, A. D. 2014. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (Tsts) Dan Group Investigation (Gi) Pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Kecerdasan Matematis Logis Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri Se-Kabupaten Cirebon Tahun Pelajaran 2013/2014. *Tesis Universitas Sebelas Maret* (Tidak Dipublikasikan). Surakarta : UNS

Susilo, J. 2006. *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*, Yogyakarta: PINUS

Xie, J dan Lin, R. 2009. Research on Multiple Intelligences Teaching and Assesment. *Asian Journal of Management and Humanity Science*, Vol. 4, No. 2-3, Page 106-124