

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI LOGARITMA DITINJAU DARI KECERDASAN MATEMATIS LOGIS SISWA KELAS X PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KABUPATEN CILACAP TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Tunggu Biyarti¹, Riyadi² dan Imam Sujadi³

¹Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kroya, Cilacap

²Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

³Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract : The purpose of this research were to know: (1) which of learning model gave a better learning mathematics result, learning model Think Pair Share (TPS), Think Pair Share with contextual approachment (TPSPK) or direct learning; (2) for each level of student's logical mathematical intelligence, which of learning model gave a better learning mathematics result, learning model TPS, TPSPK or direct learning (PL). This research was quasi experimental research with 3 x 3 factorial design. The population in this research was senior high school students grade X in Cilacap. Sample was taken using stratified cluster random sampling technique. Study sample were the students of SMA Negeri 1 Binangun, SMA Negeri 1 Kroya and SMA Negeri Adipala. Instruments used to gather data were logical mathematical intelligence test and mathematics learning result test on the subject of logarithm. Both instruments were tested first before they were used. The test method included content validity, power, difficulty level and reliability. Testing of hypothesis used unbalanced two-ways analysis of variance using significance level of $\alpha = 0,05$. Before doing the hypothesis test, the pre-condition test for variance analysis was done. The pre-condition test included population normality test using Lillieforce method and population variance homogeneity test using Bartlett method. Balance test toward mathematics initial ability data using unbalanced one-way analysis of variance. Based on hypothesis test, the conclusion were as follows: (1) learning models of TPS and TPSPK gave equally good results in learning mathematics, but learning model of TPS gave learning mathematics result better than direct learning one, while learning models of TPSPK and direct learning one gave equally good results in learning mathematics; (2) for each level of student's logical mathematical intelligence, the three learning models, TPS, TPSPK and direct learning one gave equally good results in learning mathematics.

Keyword: TPS, Contextual Approachment, Logical Mathematical Intelligence, Learning Mathematics Result.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika diberikan pada anak sekolah dari mulai tingkat sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Oleh karena itu tugas membimbing, mendidik dan mengarahkan agar siswa dapat menguasai matematika dengan baik adalah menjadi tanggung jawab guru. Seorang guru yang profesional harus dapat menjadi fasilitator, motivator dan agen pembelajaran yang baik bagi setiap siswanya. Keberhasilan seorang guru dalam mendidik dan membimbing siswa untuk dapat menguasai matematika salah satu tolok ukurnya adalah tercapainya tujuan pembelajaran yaitu bahwa siswa dapat menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dituliskan dalam rencana pembelajaran yang dirancang guru.

Berdasarkan data nilai ujian nasional SMA di Kabupaten Cilacap tahun 2011/2012 untuk program IPA diperoleh bahwa nilai matematika tertinggi adalah 10,00, nilai terendah adalah 1,00, nilai rata-rata adalah 7,65 dengan standar deviasi 1,84. Untuk program IPS diperoleh bahwa nilai matematika tertinggi adalah 10,00, nilai terendah adalah 1,00, nilai rata-rata adalah 6,99 dengan standar deviasi 1,80. Dari data tersebut untuk perolehan nilai matematika tertinggi sudah sangat memuaskan dan nilai rata-rata sudah cukup memuaskan, tetapi jika dilihat dari nilai terendahnya, sangat memprihatinkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang penguasaan materi matematikanya sangat rendah.

Selain itu, penguasaan siswa terhadap materi logaritma juga sangat rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan data persentase daya serap materi soal UN dari 24 SMA di kabupaten Cilacap tahun 2011/2012, untuk jurusan IPA, pada kemampuan menyelesaikan persamaan logaritma hanya sebesar 59,69% siswa yang mampu menyelesaikannya. Sedangkan untuk jurusan IPS, pada kemampuan menyederhanakan operasi logaritma hanya sebesar 64,92% siswa yang mampu menyelesaikannya.

Berdasarkan data nilai ujian nasional dan persentase penguasaan siswa pada materi logaritma di atas menunjukkan bahwa hasil belajar matematika yang dicapai siswa belum memuaskan, karena masih di bawah 75%. Rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh faktor intern dan ekstern. Contoh faktor intern adalah tingkat kecerdasan matematis logis yang dimiliki siswa, sedangkan contoh faktor ekstern adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum tepat dan variatif .

Kecerdasan matematis logis merupakan salah satu dari delapan kecerdasan yang dimiliki oleh siswa namun dalam kadar yang berbeda-beda. Kemungkinan ada siswa yang memiliki kecerdasan matematis logis tinggi, sedang dan rendah. Kecerdasan ini berhubungan dengan keterampilan siswa dalam melakukan operasi matematis. Selama ini, dalam proses pembelajaran, guru sebenarnya sudah memperhatikan tingkat kecerdasan yang dimiliki oleh siswa, namun guru lebih cenderung untuk segera menyelesaikan materi pembelajaran, sehingga siswa dengan tingkat kecerdasan yang rendah akan tertinggal dalam pembelajaran.

Selain itu, adanya anggapan dari beberapa siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit, yang memerlukan daya ingat yang kuat untuk menghafalkan rumus-rumus yang banyak, yang kaku dan membosankan serta tidak berhubungan dengan realita menjadi hambatan dalam peningkatan hasil pembelajaran matematika. Apalagi jika ditambah dengan penampilan guru yang menyeramkan, galak dan pada saat proses

pembelajaran menimbulkan rasa takut dan menegangkan, akan semakin membuat siswa tidak tertarik dengan pelajaran matematika.

Model pembelajaran yang digunakan oleh guru juga merupakan faktor yang ikut menentukan keberhasilan pembelajaran di kelas. Selama ini masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran langsung. Menurut Ahmad Sudrajat pembelajaran langsung (PL) adalah pembelajaran dimana guru menyampaikan informasi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah (ekspositori) dimana siswa tidak mempunyai kesempatan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kemampuan interpersonal siswa.

Untuk itu guru harus dapat melaksanakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi siswa secara maksimal. Salah satu cara adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Slavin dalam Rusman (2011: 205-206) dinyatakan bahwa: (1) pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi dan menghargai pendapat orang lain, (2) pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman. Dengan alasan tersebut, model pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk memecahkan permasalahan di atas dalam penelitian ini adalah model *Think Pair Share* (TPS). Menurut Trianto (2007:61) bahwa *Think Pair Share* merupakan suatu cara efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas, sehingga dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, merespon dan saling membantu. Dengan berdiskusi secara berpasangan dan berdiskusi dalam kelompok yang lebih besar diharapkan siswa akan saling bertukar pikiran dan belajar mengemukakan pendapat. Senada dengan pendapat tersebut Azlina (2008) menyatakan bahwa "*Think Pair Share is a cooperative learning technique which is said as a multi mode discussion cycle in which students listen to a question or presentation, have a time to think individually, talk with each other in pairs, and finally share responses with the large group*". Artinya, bahwa teknik pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* adalah suatu cara multi diskusi, dimana siswa-siswa mendengarkan sebuah pertanyaan atau presentasi, terdapat waktu untuk berpikir sendiri, berdiskusi secara berpasangan dan pada akhirnya berdiskusi dengan kelompok yang lebih besar.

Selain itu peneliti juga menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang dimodifikasi dengan pendekatan kontekstual (TPSPK). Menurut Anita Lie, (2004) model TPS sulit diterapkan di sekolah dengan rata-rata kemampuan rendah dan dalam waktu terbatas, karena sering terjadi, siswa mengulur-ulur waktu dengan alasan pekerjaan belum selesai. Untuk mengatasi masalah tersebut maka model pembelajaran TPS dimodifikasi yaitu dengan pendekatan kontekstual (TPSPK). Menurut Nurhadi dalam Rusman (2011: 189) bahwa pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan menerapkan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan model pembelajaran TPSPK, diharapkan pembelajaran lebih bermakna, karena siswa dapat menghubungkan mata pelajaran matematika dengan isi kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Ria Tri Krisnawati (2011:69) bahwa penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) memberikan prestasi belajar yang sama dengan *Think Talk Write* (TTW) ditinjau dari kemampuan awal. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Urip Tisngati (2011), bahwa model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) memberikan hasil belajar matematika lebih baik daripada model *Think Pair Share* (TPS) pada pokok bahasan Fungsi. Theresia Widhiastuti (2012) mengemukakan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TPS sama baiknya dengan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TPS-GNT (TPS-Guided Note Taking) ditinjau dari kecerdasan matematis logis.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) manakah model pembelajaran yang memberikan hasil belajar matematika lebih baik, model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), *Think Pair Share with contextual approachment* (TPSPK) atau pembelajaran langsung (PL) pada materi logaritma; (2) pada masing-masing tingkat kecerdasan matematis logis, manakah model pembelajaran yang memberikan hasil belajar matematika lebih baik, model pembelajaran TPS, TPSPK atau pembelajaran langsung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3 x 3. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika pada materi logaritma, sedangkan variabel bebasnya adalah model pembelajaran yang terdiri dari tiga

kategori yaitu model TPS, model TPSPK dan model pembelajaran langsung serta kecerdasan matematis logis dengan kategori tinggi, sedang dan rendah.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa SMA kelas X di Kabupaten Cilacap tahun pelajaran 2012/2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified cluster random sampling* dan diambil tiga sekolah yaitu SMA Negeri 1 Binangun, SMA Negeri 1 Kroya dan SMA Negeri Adipala. Ukuran sampel pada kelas TPS dan TPSPK berjumlah 97 siswa, sedangkan kelas pembelajaran langsung berjumlah 99 siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, yaitu tes kecerdasan matematis logis dan tes hasil belajar matematika pada materi logaritma. Sebelum digunakan kedua instrumen tersebut diuji terlebih dahulu dengan uji validitas isi, daya beda, tingkat kesulitan dan reliabilitas. Instrumen tes hasil belajar dan kecerdasan matematis logis yang diujicobakan sebanyak 30 butir. Berdasarkan uji validitas isi, daya beda (D_i) dengan $D_i \geq 0,3$, tingkat kesulitan (P) dengan $0,2 \leq P \leq 0,8$ dan reliabilitas (r_{11}) dengan $r_{11} > 0,7$ diperoleh sebanyak 25 butir soal tes hasil belajar dan tes kecerdasan matematis logis baik.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Sebelum hipotesis diuji, maka dilakukan uji prasyarat analisis variansi yang meliputi uji normalitas dengan metode Lilliefors dan uji homogenitas dengan metode Bartlett. Uji keseimbangan dilakukan terhadap data kemampuan awal dengan menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena $L_{obs} \in DK$ dengan $DK = \{L | L > L_{0,05;n}\}$ dan dari hasil uji homogenitas diperoleh bahwa variansi populasi homogen karena $\chi^2_{obs} \in DK$ dengan $DK = \{L | L > L_{0,05;2} = 5,9910\}$. Berdasarkan hasil uji keseimbangan diperoleh bahwa $F_{obs} = 0,2398$ dengan $DK = \{F | F > 3,0269\}$. Karena $F_{obs} \in DK$ maka populasi untuk model TPS, model TPSPK dan model pembelajaran langsung mempunyai kemampuan awal yang sama atau seimbang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rata-rata tes hasil belajar pada materi logaritma disajikan dalam Tabel 1 dan rangkuman hasil uji anava dua jalan dengan sel tak sama disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 1. Rata-Rata Tes Hasil Belajar Matematika

Model	Rata-Rata Hasil Tes Belajar Matematika Berdasarkan Kecerdasan Matematis Logis			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
TPS	87,75	75,89	62,14	75,84
TPSPK	85,76	75,20	52,35	73,48
PL	82,78	72,00	58,45	71,68
Rerata				
Marginal	85,33	74,50	58,00	

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	F _{obs}	F _{tabel}	Kesimpulan
A	1106,06	2	553,03	4,60553	3,00	Ditolak
B	37308,4	2	18654,2	155,349	3,00	Ditolak
A*B	1121,7	4	280,424	2,33531	2,37	Diterima
GALAT	34102,6	284	120,08			

Berdasarkan Tabel 2, pada efek utama A (penggunaan model pembelajaran) diperoleh bahwa nilai $F_A = 4,60553$ dengan $DK = \{F|F > 3,00\}$. Karena nilai $F_A \in DK$, sehingga H_{0A} ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada materi logaritma antara model pembelajaran TPS, TPSPK dan pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil tersebut, maka dilakukan uji komparasi ganda antar baris dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda antar Baris untuk Kelompok Model Pembelajaran

No	H ₀	F _{obs}	2F _{0,05;2;284}	Keputusan uji
1	$\mu_1 = \mu_2$	2,2495	2(3,0275) = 6,0051	H ₀ diterima
2	$\mu_2 = \mu_3$	1,3220	2(3,0275) = 6,0051	H ₀ diterima
3	$\mu_1 = \mu_3$	7,0610	2(3,0275) = 6,0051	H ₀ ditolak

Berdasarkan Tabel 3, pada uji pasangan hipotesis yang pertama diperoleh $F_{obs} = 2,2495$ dengan $DK = \{F|F > (2)F_{0,05;2;284}\} = \{F|F > 6,0051\}$. Karena $F_{obs} \notin DK$, sehingga H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil

belajar matematika antara siswa yang diberi model pembelajaran TPS dan TPSPK. Dengan kata lain bahwa kedua model pembelajaran memberikan hasil belajar matematika yang sama baik.

Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Hal tersebut terjadi mungkin karena model TPS dan TPSPK mempunyai langkah-langkah pembelajaran yang hampir sama yaitu *think, pair* dan *share*. Selain itu, mungkin penggunaan model TPSPK pada materi logaritma belum tepat. Menurut Webb, *et al* (2011:51) bahwa” *This principle of using realistic contexts to promote students understanding is rarely found in units on logarithms. Typically, the format of algebra textbooks introduces concepts and principles first with applications problems presented later, assuming there is enough time to get to the application problems*”. Artinya adalah prinsip penggunaan hal-hal yang bersifat nyata untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang logaritma jarang ditemukan. Lebih khusus, pengenalan bentuk aljabar mengenai konsep dan prinsip diberikan pada tahap awal dengan penerapan dalam beberapa masalah diberikan pada tahap berikutnya, dengan menganggap bahwa waktunya cukup untuk mencapai pada tahap penerapan dalam beberapa masalah. Adanya permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan pada langkah awal pembelajaran model TPSPK dimungkinkan menyulitkan pemahaman siswa tentang materi logaritma. Berdasarkan pada tujuan pembelajaran dalam taksonomi Bloom hal tersebut termasuk dalam tingkatan yang ketiga yaitu aspek penerapan (Budiyono, 2011: 26).

Penyebab lain mungkin karena guru yang bersangkutan baru pertama kalinya dalam menggunakan kedua model tersebut sehingga langkah-langkah dalam masing-masing model pembelajaran belum optimal. Selain itu, siswa juga belum terbiasa mengikuti proses pembelajaran dengan model TPS maupun TPSPK, sehingga merasa kesulitan dalam memahami materi logaritma. Ketidakhadiran siswa pada pertemuan tertentu juga dapat mempengaruhi proses pemahaman siswa tentang konsep logaritma, sehingga berpengaruh pada hasil belajar matematikanya. Oleh karena siswa pada kelas TPS dan kelas TPSPK merasa kesulitan dalam memahami materi logaritma, maka kedua model pembelajaran tersebut memberikan hasil belajar matematika yang sama baik.

Berdasarkan Tabel 3, pada uji pasangan hipotesis yang kedua diperoleh $F_{obs} = 1,3220$ dengan $DK = \{F|F > (2)F_{0,05;2;284}\} = \{F|F > 6,0051\}$. Karena $F_{obs} \notin DK$, sehingga H_0 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberi model pembelajaran TPSPK dan

pembelajaran langsung. Dengan kata lain bahwa kedua model pembelajaran memberikan hasil belajar matematika yang sama baik.

Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Ketidaksesuaian tersebut terjadi mungkin karena penggunaan model TPSPK yang belum tepat pada materi logaritma. Sedangkan pada proses pembelajaran langsung siswa hanya menerima informasi yang diberikan guru tanpa mau menggalinya sendiri. Menurut Guglielmino (2008:3) bahwa *"In the classroom, mostly the students sit and listen to the teacher. Mostly they are required to remember. They almost never required to make observations, formulate definitions, or perform any intellectual operations that go beyond repeating what someone else says is true"*. Bahwa pada model pembelajaran langsung, sebagian besar siswa di dalam kelas duduk dan mendengarkan guru. Sebagian besar dari mereka diminta untuk mengingat. Mereka hampir tidak pernah diminta untuk melakukan pengamatan, merumuskan definisi, atau menunjukkan beberapa operasi intelektual sampai dapat mengulangi bahwa yang dikatakan orang lain adalah benar. Oleh karena pada proses pembelajaran dengan model TPSPK siswa merasa sulit memahami materi logaritma dan pada proses pembelajaran langsung siswa tidak mempunyai tanggung jawab dalam membangun pengetahuan mereka sendiri sehingga kedua model pembelajaran tersebut memberikan hasil belajar matematika yang sama baik.

Berdasarkan Tabel 3, pada uji pasangan hipotesis yang ketiga diperoleh $F_{obs} = 7,0610$ dengan $DK = \{F|F > (2)F_{0,05;2;284}\} = \{F|F > 6,0051\}$. Karena $F_{obs} \in DK$, sehingga H_0 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mendapat model pembelajaran TPS dan pembelajaran langsung. Dengan melihat rerata marginal hasil belajar siswa yang diberi model TPS sebesar 75,84 lebih besar dari rerata marginal siswa yang mendapat model pembelajaran langsung yaitu sebesar 71,68, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mendapat model TPS lebih baik daripada siswa yang mendapat model pembelajaran langsung.

Kesesuaian tersebut disebabkan karena pada model pembelajaran TPS guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih banyak berdiskusi dengan temannya baik secara berpasangan maupun dalam kelompok berempat dan berdiskusi dengan teman dalam satu kelas. Dengan cara tersebut akan lebih banyak ide yang disampaikan siswa dan siswa akan lebih mudah merekonstruksi materi logaritma. Sedangkan pada model pembelajaran langsung, siswa hanya menerima informasi tentang materi logaritma yang

disampaikan oleh guru, tanpa mau menggalinya sendiri. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TPS memberikan hasil belajar matematika pada materi logaritma yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

Berdasarkan Tabel 2, pada efek AB (sel antar baris dan kolom) diperoleh bahwa nilai $F_{AB} = 2,33531$ dengan $DK = \{F|F > 2,37\}$. Karena $F_{AB} \notin DK$ sehingga H_{0AB} diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan kategori kecerdasan matematis logis terhadap hasil belajar matematika pada materi logaritma. Dengan kata lain bahwa pada masing-masing kategori kecerdasan matematis logis, model pembelajaran TPS, TPSPK dan pembelajaran langsung memberikan hasil belajar matematika yang sama baik.

Hal tersebut terjadi karena pada siswa yang memiliki kecerdasan matematis logis tinggi, mereka menunjukkan semangat, motivasi, minat dan rasa tertarik yang tinggi untuk mempelajari materi logaritma baik dalam kelas TPS, TPSPK maupun kelas pembelajaran langsung, sehingga pada ketiga model tersebut hasil belajar matematika mereka sama baik. Pada siswa yang memiliki kecerdasan matematis logis sedang, mereka menunjukkan semangat, motivasi, minat dan rasa tertarik yang cukup tinggi untuk mempelajari materi logaritma, baik dalam kelas TPS, TPSPK dan pembelajaran langsung, sehingga pada ketiga model tersebut hasil belajar matematika mereka sama baik. Pada siswa yang memiliki kecerdasan matematis logis rendah, mereka kurang bersemangat dan kurang tertarik untuk mempelajari materi logaritma baik dalam kelas TPS maupun TPSPK dan dalam kelas pembelajaran langsung mereka hanya mengandalkan guru sebagai pemberi informasi, sehingga pada ketiga model tersebut hasil belajar matematika mereka sama baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

(1) model pembelajaran TPS memberikan hasil belajar matematika yang sama baik dengan model pembelajaran TPSPK tetapi model pembelajaran TPS memberikan hasil belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, sedangkan model pembelajaran TPSPK memberikan hasil belajar matematika yang sama baik dengan model pembelajaran langsung, (2) pada masing-masing tingkat kecerdasan matematis logis, hasil belajar matematika siswa yang diberi model pembelajaran TPS, TPSPK dan pembelajaran langsung sama baik.

Berdasarkan pada kesimpulan diatas maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut: (1) kepada guru matematika hendaknya dapat menggunakan model pembelajaran TPS ketika memberikan materi logaritma dalam rangka untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi tersebut dan mengembangkan model tersebut agar hasil belajar matematika siswa lebih baik, (2) kepada peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran yang lebih inovatif dalam rangka untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta Grasindo.
- Akhmad Sudrajat. 2011. *Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction)*. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2011/01/27/model-pembelajaran-langsung/>.diunduh pada tanggal 2 Agustus 2012.
- Azlina, N. 2010. Supporting Collaborative Activities Among Students and Teachers Through the Use of Think Pair Share Techniques. *International Journal of Computer Issue*, September. 7 (5) : 18 – 29.
- Budiyono. 2011. *Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: UNS Press.
- Guglielmino, L.M. 2008. Why Self Directed Learning?. *International Journal of Self-Directed Learning*. Vol 5. Number 1.
- Ria Tri Krisnawati. 2011. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Think Pair Share (TPS) dan Think Talk Writte (TTW) pada Pokok Bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Kuadrat Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas X pada Sekolah Menengah Atas Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2010-2011*. Tesis. Surakarta: UNS.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Theresia Widhiastuti. 2012. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Think Piar Share (TPS) dengan Guide Note Taking (GNT) pada Materi Peluang Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Logis Siswa Kelas XI SMA di Salatiga*. Tesis. Surakarta: UNS.
- Triyanto, 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Urip Tisngati. 2011. *Eksperimentasi Strategi Pembelajaran Think Talk and Write (TTW) dan Think Pair Share (TPS) pada Materi Fungsi Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Pacitan*. Tesis. Surakarta: UNS.
- Webb, D.C., Der Kooij, H.V. and Geist, M.R. 2011. Introducing Logarithms Using Realistic Mathematics Education. *Journal of Mathematics Education at Teachers College Spring Summer*. 2(6) : 47 - 52.