

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* DAN *THINK PAIR SHARE (TPS)* DITINJAU DARI KREATIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI DI KABUPATEN PACITAN

Dalud Daeka¹, Budiyo², dan Imam Sujadi³

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

The objectives of research were to find out: (1) which one providing better mathematics learning achievement, NHT or TPS or conventional learning model, (2) in the student creativity level, which one having better mathematics learning achievement, high or medium or low creativity, (3a) in each learning model (NHT, TPS and Conventional) which one providing better mathematics learning achievement, high or medium or low student learning creativity, (3b) in each student creativity level (high, medium, and low) which one providing better mathematics learning achievement, NHT or TPS or conventional learning model. This study was a quasi-experimental research. The research design used was a 3x3 factorial design. The population of research was all VII graders of Junior High Schools throughout Pacitan Regency in the school year of 2012/2013. Meanwhile the sample was taken using stratified random sampling. The sample consisted of 275 students: 92 students for experiment I class, 92 for experiment II class and 91 for control class. The instruments used to collect the data were learning creativity questionnaire and mathematics learning achievement test. From the result of research, it could be concluded that: (1) NHT learning model provided mathematics learning achievement as good as the TPS learning model did and better than the conventional learning model did, while TPS learning model provided mathematics learning achievement as good as the conventional learning model did. (2) The learning achievement of the students with high creativity was better than that of those with medium creativity, the learning achievement of the students with high creativity was better than that of those with low creativity, and the learning achievement of the students with medium creativity was as good as that of those with low creativity. (3a) On each learning model, the learning achievement of the students with high creativity was better than that of those with medium and low creativity, while the learning achievement of the students with medium creativity was as good as that of those with low creativity. (3b) On each creativity level whether high, medium or low, the mathematics learning achievement of the students taught with NHT learning model was as good as that of those taught with TPS learning model but was better than that of those taught with conventional model. And the learning achievement of the students taught with TPS learning model was as good as that of those taught with conventional model.

Keywords: NHT, TPS, Conventional, Learning Creativity.

PENDAHULUAN

Kualitas suatu bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai dan demokratis. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan dari suatu individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Tujuan pendidikan pada umumnya ialah menyediakan lingkungan yang memungkinkan anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuan secara optimal, sehingga ia dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya, sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat.

Kualitas pembelajaran harus ditingkatkan guna meningkatkan kualitas hasil pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas hasil belajar dapat dilakukan dengan menggunakan model atau pendekatan pembelajaran yang efektif, serta lebih memberdayakan potensi siswa. Dalam pendidikan terdiri dari beberapa mata pelajaran yang harus dipelajari oleh anak didik. Semua materi pokok mata pelajaran tersebut memberikan manfaat-manfaat tertentu sesuai dengan mata pelajaran yang diberikan, terutama mata pelajaran matematika, yang banyak memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Prestasi belajar matematika siswa SMP di kabupaten Pacitan masih kurang merata dan perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil Ujian Nasional pada tahun pelajaran 2011/2012. Dari empat mata pelajaran yang diujikan nilai rata-rata mata pelajaran Matematika (7,05), masih kalah dibanding Bahasa Indonesia (7,66), Ilmu Pengetahuan Alam (7,61), dan Bahasa Inggris (7,40). Sedangkan dalam distribusi nilai, dari total peserta 8.199 siswa, sebanyak 3.862 siswa mendapat nilai antara 7,00-7,99 untuk pelajaran Bahasa Indonesia. Sementara untuk rentang nilai yang sama, pelajaran Matematika hanya 2.447 siswa (<http://www.pacitankab.go.id/berita>).

Berdasarkan observasi, prestasi belajar matematika siswa khususnya materi aritmatika sosial masih rendah. Hal yang sering terjadi, bahwa hasil belajar aritmatika sosial siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan, sebagaimana tertera pada daya serap materi-materi yang diujikan pada Ujian Nasional sebagai berikut:

Tabel 1 Persentase Penguasaan Materi Kelas IX pada Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2011/2012 Siswa SMP Negeri Kab. Pacitan

No	Kemampuan yang diuji	Persentase
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan berpangkat atau bentuk akar	80,85%
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbankan atau koperasi dalam aritmetika sosial sederhana.	73,52%
3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan bilangan dan deret.	81,76%

Sumber data: <http://litbang.kemdikbud.go.id/hasilun2012/?page=smp>

Dari Tabel 1 di atas tampak bahwa daya serap siswa pada materi aritmatika sosial sederhana 73,52% dimana daya serap ini lebih rendah dibanding dengan kompetensi materi yang lain. Rendahnya pencapaian prestasi belajar matematika siswa ini salah satunya dikarenakan siswa kurang terbiasa mengasah kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa terbiasa menghafal definisi, teorema, serta rumus-rumus matematika tanpa disertai pengembangan kemampuan lainnya termasuk dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, dapat dilakukan dengan cara bekerja sama. Salah satu model pembelajaran yang menerapkan prinsip kerjasama adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). NHT merupakan salah satu model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah, yang juga mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Dengan menggunakan NHT, diharapkan siswa dapat saling membantu dalam rangka menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematika sehingga prestasi belajarnya meningkat.

Alternatif pembelajaran yang lain adalah model *Think-Pair-Share* (TPS). Model pembelajaran TPS menuntut siswa untuk bisa menyajikan masalah dan mencari strategi dalam rangka memecahkan permasalahan matematika yang mereka hadapi baik secara kelompok maupun individual. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematika diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa melalui pembelajaran menggunakan model pembelajaran TPS. Strategi pembelajaran TPS merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang diawali dengan "*thinking*" dengan guru mengajukan pertanyaan atau membuka wacana terkait dengan bahan atau materi pelajaran untuk dipikirkan siswa. Selanjutnya guru meminta siswa berpasangan untuk berdiskusi atau "*pairing*". Hasil diskusi dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas melalui kegiatan ini, diharapkan siswa menemukan struktur dari pengetahuan yang dimilikinya (Agus Suprijono, 2009:91).

Di samping model pembelajaran, kreativitas siswa juga berpengaruh terhadap prestasi siswa. Kreativitas siswa tidak hanya dilihat dari segi jasmani tetapi juga dari segi rohani dan keduanya harus saling dihubungkan. Seorang anak berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa perbuatan, anak tidak berpikir. Agar anak berpikir sendiri, mereka harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri. Berpikir pada taraf verbal akan timbul setelah siswa berpikir melalui taraf perbuatan. Menurut Rudasill, dkk (2010), "*findings point to the importance of understanding how children's temperament and classroom emotional support may work together to promote or inhibit children's academic achievement*". Artinya adalah temuan menunjukkan pentingnya pemahaman bagaimana temperamen anak-anak dan dukungan emosional di kelas untuk dapat bekerja sama sehingga dapat meningkatkan atau menghambat prestasi akademik anak-anak. Kreativitas merupakan sesuatu yang berasal dari dalam diri manusia, yang berfungsi sebagai pendorong dalam melakukan aktivitas, sehingga dalam belajar akan menjadi optimal kalau ada kepribadian dan perlu ditegaskan bahwa kepribadian bertalian suatu tujuan, dengan demikian kepribadian itu mempengaruhi adanya kegiatan. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya kreativitas dan kreativitas yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik.

Dengan kata lain bahwa adanya usaha yang tekun yang didasari adanya kreativitas maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik dan interpretasi yang baik. Selain itu, guru juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa. Menurut Chval, dkk (2008) menyatakan “*high quality teachers are essential to improving the teaching and learning of mathematics and science, necessitating effective professional development (PD) and learning environments for teachers*”. Artinya guru yang berkualitas tinggi sangat penting untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran matematika dan ilmu pengetahuan, yang memerlukan pengembangan profesional yang efektif dan lingkungan belajar untuk guru.

Menurut kaum konstruktivis dalam Paul Suparno (1997:61), belajar merupakan proses aktif pembelajar dalam mengkonstruksi arti yang berupa teks, dialog, pengalaman fisik, dan lain-lain. Dari definisi belajar di atas, maka dalam penelitian ini belajar dapat diartikan sebagai proses aktif yang dilakukan oleh si pembelajar (siswa) untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan dari apa yang dipelajari melalui pengalaman dengan dunia fisik dan interaksi dengan lingkungan belajarnya.

Saifudin Azwar (2000:9) mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa dalam belajar yang ditunjukkan dengan nilai. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005:895) kata prestasi mempunyai arti hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Sementara Slameto (1995:23) berpendapat bahwa prestasi belajar adalah penilaian hasil kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf, maupun hal yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak pada periode tertentu. Dari beberapa pendapat tentang prestasi belajar di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil kegiatan belajar yang telah dicapai oleh siswa selama periode tertentu dan merupakan indikator perkembangan dan penguasaan pengetahuan siswa setelah mengikuti kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, atau huruf. Dalam penelitian ini prestasi belajar matematika dinyatakan dalam bentuk angka yang merupakan nilai hasil tes yang diujikan setelah siswa menempuh proses pembelajaran.

Samuelsson (2009:69) menyatakan bahwa, “*teaching approach impacting mathematical proficiency*”. Samuelsson mengatakan bahwa pendekatan pembelajaran memberikan dampak bagi kecakapan matematika. Lebih lanjut Samuelsson (2009:71) menyatakan “*in this study, it is obvious that different teaching approaches have different impacts on different aspects of students’ mathematical proficiency*”. Menurut Samuelsson, dalam studinya (penelitiannya) memberikan kejelasan yang nyata bahwa perbedaan pendekatan pembelajaran akan menghasilkan dampak yang berbeda pada aspek kecakapan matematika siswa.

Even dan Kvatinsky (2009:957) menyebutkan. *"the manuscript suggests that in their own way, each teacher attempted to help more those students who encountered more difficulties, the lower achieving students, and they did so by using the resources available to them"*. Artinya penelitiannya menyarankan bahwa dengan cara mereka sendiri, masing-masing guru harus mencoba untuk membantu lebih banyak siswa yang menghadapi banyak kesulitan, siswa dengan pencapaian prestasi yang rendah, dan mereka melakukannya dengan menggunakan sumber daya yang tersedia bagi mereka.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini di antaranya sebagai berikut. Urip Tisngati (2011) melakukan penelitian tentang efektifitas strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dan *Think-Pair-Share* (TPS) menyatakan bahwa: (1) Hasil belajar siswa dengan model *Think-Talk-Write* (TTW) lebih baik daripada *Think-Pair-Share* (TPS). (2) Hasil belajar siswa dengan aktivitas tinggi lebih baik daripada aktivitas sedang, hasil belajar siswa dengan sedang lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan aktivitas rendah. 3) Pada siswa dengan aktivitas tinggi, hasil belajar siswa dengan *Think-Talk-Write* lebih baik daripada *Think-Pair-Share*. (4) Pada siswa dengan aktivitas sedang, hasil belajar siswa dengan *Think-Talk-Write* lebih baik daripada *Think-Pair-Share*. (5) Pada siswa dengan aktivitas rendah, hasil belajar siswa dengan *Think-Talk-Write* lebih baik daripada *Think-Pair-Share*.

Khan (2007) dalam penelitiannya yang berjudul *"The Effect of Cooperative Learning on Reading, Writing Achievement and Academic Self-Esteem"* menunjukkan hasil: 1) Pembelajaran kooperatif lebih efektif daripada pembelajaran tradisional, 2) Siswa dengan pembelajaran kooperatif mempunyai kemampuan lebih baik dalam hal kreativitas membaca dan menulis, 3) Pembelajaran kooperatif dapat membawa siswa dalam situasi dan interaksi yang bermakna untuk meningkatkan prestasi akademik.

Othman, dkk (2009: 266-275) melakukan penelitian tentang motivasi siswa belajar sains di Malaysia, menyatakan dalam tulisan ini dua tulisan yang penting menghubungkan pendidikan ilmu pengetahuan di Negara Malaysia yaitu: (1) penelitian tentang sudut pandang yang penting yang menjadi motivasi siswa dalam mempelajari ilmu pengetahuan, dan (2) perencanaan model agar hasil perbuatan sesuai dengan yang diinginkan yaitu mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan. Memberitahukan bahwa pembelajaran ilmu pengetahuan yang baik yaitu menghasilkan sesuatu, tidak hanya memperpanjang pembelajaran keluar dari topik tetapi juga ada faktor yang lainnya yaitu kepandaian dan bakat siswa, kecakapan berbahasa, dan kepandaian dalam belajar ilmu pengetahuan.

Maesin, dkk (2009: 70-76) melakukan penelitian tentang pembelajaran kolaborasi antar sarjana di Malaysia, menyatakan bahwa transisi siswa Malaysia dari sekolah ke lembaga yang lebih tinggi dalam pembelajaran mungkin sulit karena ada pola pembelajaran yang lebih

menekankan pada pembelajaran permulaan, menghafal dan belajar tergantung situasi bukan pembelajaran yang lebih eksploratif dan analitis.

Ika Rahmawati (2009) dengan judul penelitiannya “Model Pembelajaran Kooperatif dengan *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS) Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Gaya Belajar Siswa” menunjukkan hasil penelitian bahwa : 1) model pembelajaran kooperatif berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA, 2) model pembelajaran kooperatif NHT lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran TPS.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Manakah siswa yang prestasi belajarnya lebih baik, dengan menggunakan model *Numbered Head Together* (NHT), model *Think Pair Share* (TPS), atau model konvensional. (2) Manakah antara siswa dengan kreativitas tinggi, sedang dan rendah yang prestasi belajarnya lebih baik. (3a) Pada masing-masing model pembelajaran (NHT, TPS, dan konvensional), kreativitas siswa yang memberikan prestasi belajar lebih baik, siswa yang mempunyai kreativitas tinggi, sedang, atau rendah. (3b) Pada masing-masing kreativitas siswa (tinggi, sedang, dan rendah), model pembelajaran yang memberikan prestasi belajar yang lebih baik, model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), *Think Pair Share* (TPS), atau konvensional.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu (*quasi-experimental research*). Budiyono (2003:82) menyatakan bahwa tujuan penelitian eksperimental semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan.

Menurut Budiyono (2009:121) populasi adalah keseluruhan pengamatan yang ingin diteliti berhingga atau tak berhingga. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri Kabupaten Pacitan Tahun pelajaran 2012/2013. Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah siswa–siswi kelas VII sebanyak 9 kelas dari 3 sekolah SMP Negeri di Kabupaten Pacitan tahun pelajaran 2012/2013 yaitu SMP Negeri 3 Pacitan, SMP Negeri 4 Pacitan, dan SMP Negeri 1 Kebonagung. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified cluster random sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kreativitas siswa dan tes prestasi belajar matematika materi aritmatika sosial kelas VII SMP. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan (ANAVA) analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama (Budiyono, 2009: 229). Uji prasyarat yang dipakai dalam analisis data penelitian ini adalah uji normalitas dengan metode Lilliefors dan uji homogenitas dengan metode Bartlett.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Keseimbangan (Analisis Variansi Satu Jalan) sebagai berikut:

Tabel 2 Rangkuman Hasil Uji Keseimbangan (Analisis Variansi Satu Jalan)

Sumber	JK	Dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Kesimpulan
Model	67,0586	2	33,5293	1,603	3,00	H_0 diterima
Galat	5689,3632	272	20,9168			
Total	5756,4218	274				

Berdasarkan hasil uji keseimbangan (Analisis Variansi Satu Jalan) diperoleh $F_{obs} = 1,603$ dengan $DK = \{ F \mid F > 3,00 \}$ sehingga F_{obs} tidak terletak pada daerah kritis. Hal ini berarti bahwa pada taraf signifikansi 0,05, keputusan uji keseimbangan terhadap data hasil prestasi belajar matematika semester I adalah H_0 tidak ditolak. Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa populasi pada kelas eksperimen I, eksperimen II maupun kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama. Rerata prestasi belajar berdasarkan model pembelajaran dan kreativitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Deskripsi Rataan Sel dan Rataan Marginal

Model Pembelajaran	Kreativitas			Rataan Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
NHT	66,933	60,400	61,818	62,870
TPS	62,400	61,143	58,486	60,348
Konvensional	64,421	52,889	54,667	55,648
Rataan Marginal	64,928	57,457	58,545	

Rangkuman uji analisis variansi disajikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Rangkuman Hasil Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	Keputusan
Model Pembelajaran (A)	1329,27	2	664,63	3,06	3,00	H_{0A} ditolak
Kreativitas (B)	2161,48	2	1080,74	4,97	3,00	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	749,43	4	187,35	0,86	2,37	H_{0AB} diterima
Galat (G)	57739,03	266	217,06			
Total	61979,23	274				

Dari Tabel 4 di atas diperoleh Model pembelajaran NHT, TPS dan Konvensional berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika, terlihat dari perolehan $F_{\alpha} = 3,0620$ dengan $DK = \{ F \mid F > 3,00 \}$ sehingga H_{0A} ditolak. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan

antara tingkat kreativitas belajar siswa, yaitu kategori tinggi, kategori sedang, dan rendah terhadap prestasi belajar matematika. Hal tersebut berdasarkan perolehan $F_b = 4,9789$ dengan $DK = \{F \mid F > 3,00\}$ sehingga H_{0B} ditolak. Tidak ada interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan kreativitas belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa, yaitu berdasarkan perolehan $F_{ab} = 0,8631$ dengan $DK = \{F \mid F > 3,00\}$ sehingga H_{0AB} diterima. Hasil uji komparasi rerata antar baris dapat disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 5 Rangkuman Uji Komparasi Rerata Antar Baris

H_0	F_{obs}	$2.F_{0,05;2,267}$	Keputusan uji
$\mu_1 = \mu_2$	1,3476	6,00	H_0 diterima
$\mu_1 = \mu_3$	10,9903	6,00	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	4,6547	6,00	H_0 diterima

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar baris pada masing-masing kategori model pembelajaran, didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut. (1) H_0 yang pertama, yakni $\mu_1 = \mu_2$ diterima. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran NHT dan TPS. (2) H_0 yang kedua, yakni $\mu_1 = \mu_3$ ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran NHT dan konvensional. Berdasarkan Tabel 4 rerata marginal prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran NHT yaitu 62,870 sedangkan rerata marginal prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran Konvensional yakni 55,648. Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran NHT lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional. (3) H_0 yang ketiga, yakni $\mu_2 = \mu_3$ diterima. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TPS dan konvensional.

Analisis di atas selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ika Rahmawati (2009) yang menunjukkan hasil penelitian bahwa: 1) model pembelajaran kooperatif berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA, 2) model pembelajaran kooperatif NHT lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran TPS. Dalam model pembelajaran NHT dan TPS pembelajaran menekankan pada proses pengkonstruksian pengetahuan sehingga pada kedua model pembelajaran ini tidak berbeda secara signifikan. Siswa juga melakukan investigasi mendalam terhadap subtopik yang telah dipilih kemudian menyiapkan dan menyajikan suatu laporan didepan kelas secara keseluruhan. Dengan demikian terjadi banyak diskusi, elaborasi satu ide dengan lainnya dan bantuan saling menguntungkan di antara peserta didik. Model pembelajaran TPS merupakan model pembelajaran kooperatif yang diawali dengan “*thinking*”

dengan guru mengajukan pertanyaan atau membuka wacana terkait dengan bahan atau materi pelajaran untuk dipikirkan siswa. Selanjutnya guru meminta siswa berpasangan untuk berdiskusi atau “pairing”. Dengan adanya konstruksi pengetahuan sendiri maka pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna, sehingga dapat diperkirakan bahwa prestasi belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran NHT sama baiknya dengan model pembelajaran TPS. Model pembelajaran pembelajaran konvensional adalah guru menyampaikan pengetahuan kepada siswa, sehingga pembelajaran terpusat pada guru. Siswa dipandang sebagai objek yang menerima apa saja yang diberikan oleh guru. Sedangkan hasil komparasi ganda rerata antar kolom dapat disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 6 Rangkuman Hasil Komparasi Rerata Antar Kolom

H_0	F_{obs}	$2.F_{0,05;2,266}$	Keputusan uji
$\mu_1 = \mu_2$	55.8035	6,00	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	40.7310	6,00	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	1.1839	6,00	H_0 diterima

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar kolom pada masing-masing kategori tingkat kreativitas, dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh bahwa: (1) H_0 yang pertama, yakni $\mu_1 = \mu_2$ ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mempunyai tingkat kreativitas tinggi dan sedang. (2) H_0 yang kedua, yakni $\mu_1 = \mu_3$ ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mempunyai tingkat kreativitas tinggi dan rendah. (3) H_0 yang ketiga, yakni $\mu_2 = \mu_3$ diterima. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mempunyai tingkat kreativitas sedang dan rendah.

Dengan demikian, diperoleh simpulan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai tingkat kreativitas tinggi lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai tingkat kreativitas sedang. Sedangkan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai tingkat kreativitas tinggi lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai tingkat kreativitas rendah. Namun, tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mempunyai tingkat kreativitas sedang dan rendah.

Hasil analisis diatas sesuai dengan teori yang mendasarinya tentang kreativitas yang menunjukkan bahwa kreativitas siswa tidak hanya dilihat dari segi jasmani tetapi juga dari segi rohani dan keduanya harus saling dihubungkan. Seorang anak berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa perbuatan, anak tidak berpikir. Agar anak berpikir sendiri, mereka harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri. Berpikir pada taraf verbal akan timbul setelah siswa berpikir melalui taraf perbuatan. Berdasarkan uraian kreativitas belajar tersebut, dalam penelitian ini kreativitas siswa tinggi lebih respon terhadap belajar, cermat dalam pemecahan masalah, melaksanakan tugas yang diberikan dengan baik.

Sedangkan kreativitas siswa sedang respon terhadap materi-materi pelajaran kurang bila dibandingkan dengan siswa kreativitas tinggi. Begitu juga siswa kreativitas rendah respon terhadap materi-materi pelajaran sangat kurang. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kreativitas belajar tinggi lebih baik dari siswa yang mempunyai kreativitas belajar sedang dan rendah, serta prestasi belajar siswa dengan kreativitas belajar sedang sama baik dengan siswa yang mempunyai kreativitas belajar rendah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan model pembelajaran NHT menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan model pembelajaran TPS dan lebih baik daripada model pembelajaran konvensional, sedang model pembelajaran TPS sama baik dengan model pembelajaran konvensional.
2. Prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kreativitas tinggi lebih baik dibanding dengan siswa yang mempunyai kreativitas sedang, prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kreativitas tinggi lebih baik dibanding dengan siswa yang mempunyai kreativitas rendah, dan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kreativitas sedang sama baik dengan siswa yang mempunyai kreativitas rendah.
3. a. Pada masing-masing model pembelajaran, prestasi belajar matematika siswa dengan kreativitas tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan kreativitas sedang dan rendah, sedangkan prestasi belajar matematika siswa dengan kreativitas sedang sama baik dengan prestasi belajar matematika siswa dengan kreativitas rendah.
b. Pada masing-masing tingkat kreativitas, baik tinggi, sedang maupun rendah prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran NHT sama baik dengan model pembelajaran TPS tetapi lebih baik daripada prestasi belajar matematika dengan model konvensional dan prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran TPS sama baik dengan model konvensional.

Saran dari penelitian ini adalah sebaiknya guru termotivasi untuk memilih model pembelajaran NHT dan TPS yaitu model pembelajaran kooperatif, agar siswa turut terlibat secara aktif dalam melakukan diskusi kelompok agar mampu mengkonstruksi pemahaman terhadap suatu konsep yang sedang dipelajari, aktif mengemukakan pendapat yang sesuai dengan penerapan model pembelajaran kooperatif sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono, 2009. *Cooperative Learning & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Budiyono. 2009. *Statistik Untuk Penelitian Edisi ke 2*. Surakarta : Sebelas Maret University Press.
- Carss, W.D. 2007. *The Effect of Using Think-Pair-Share During Guided Reading Lessons*. Tesis: The University of Waikato.
- Chval, K., Abell, S., Pareja, P., Musikul, K., and Ritzka, G. 2008. Science and Mathematics Teachers' Experiences, Needs, and Expectations Regarding Professional Development. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(1): 31- 43.
- Even, R. and Kvatinsky, T. 2009. Approach to Teaching Mathematics in Lower-Achieving Classes. *International Journal of Science and Mathematics Education*. Volume 7. Page: 957-985.
- Ika Rahmawati. 2009. *Model Pembelajaran Kooperatif dengan Numbered Heads Together (NHT) dan Think Pair Share (TPS) Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Gaya Belajar Siswa*. Tesis tidak diterbitkan. Surakarta: UNS Surakarta.
- Khan, S.A. 2007. *The Effect of Cooperative Learning on Reading , Writing Achievement and Academic Self-*. <http://www.iub.edu.pk/jer/JOURNAL/> diakses pada tanggal 27 Juni 2012.
- Maesin, A., Mansor. M., Shafie, L.A., and Nayan, S. 2009. A Study of Collaborative Learning among Malaysian Undergraduates. *Asian Social Science*. Volume 5, Number 7. Page: 70-76.
- Othman, T., Luan, W. S., Azhar, S. C., and Abdullah, A. 2009. Uncovering Malaysian Students' Motivation to Learning Science. *European Journal of Social Sciences*. Volume 8, Number 2. Page: 265-275.
- Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rudasill, K. M., Gallagher, K. C., and White, J. M. 2010. Temperamental attention and activity, classroom emotional support, and academic achievement in third grade. *Journal Educational Psychology Papers and Publications*. Volume 48 Number 2, Page: 113-134.
- Saifuddin Azwar. 2000. *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Samuelsson, J. The Impact of Teaching Approach on Students' Mathematical Proficiency in Sweden. *International Electronic Journal of Mathematics Education (IEJME)*. Volume 5. Number 2. Page: 61-77.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Bandung: Rieneka Cipta.
- Urip Tisngati, 2011. *Ekperimentasi strategi pembelajaran Think-Talk-Write dan Think-Pair-Share (TPS) pada materi fungsi ditinjau dari aktivitas belajar siswa kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Pacitan*. Tesis. UNS Surakarta.