

## EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) DAN *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMP NEGERI SE-KABUPATEN PACITAN TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Anisak Heritin<sup>1</sup>, Budiyo<sup>2</sup>, Isnandar Slamet<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

**Abstrak.** The objective of the research was to know in each category learning style (visual, auditorial, and kinesthetic) which one providing better mathematics learning achievement, NHT, TPS, or direct learning model. This research was a quasi-experimental and designed in a 3×3 factorial design. The population of research was students in grade VIII of Junior High Schools of Pacitan Regency in this academic year of 2015/2016. The sample was taken by stratified cluster random sampling. Results of this research were concluded as follows: (1) in NHT and TPS model, visual, auditorial, and kinesthetic learning style have similar result of learning achievement, (2) in direct learning model, students of auditorial learning style have better than learning achievement kinesthetic learning style, visual learning style have learning achievement as good as auditorial learning style, students of visual learning style have learning achievement as good as kinesthetic learning style, (3) in visual learning style, NHT have learning achievement as good as TPS, NHT and TPS have better than learning achievement direct learning model, (4) in auditorial learning style, NHT have learning achievement as good as TPS, NHT and TPS have learning achievement as good as direct learning model, and (5) in kinesthetic learning style, NHT have learning achievement as good as TPS, TPS have better learning achievement than direct learning model, NHT have learning achievement as good as direct learning model.

**Keyword:** NHT, TPS, Direct learning Model and Learning Style

### PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan sehari-hari yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika, seperti menghitung, mengukur, dan lain-lain. Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memajukan daya pikir serta logika manusia, sehingga pendidikan matematika selalu diajarkan dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi.

Menyadari akan pentingnya peranan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam meningkatkan daya pikir manusia, pembelajaran matematika di semua jenjang harus diperhatikan dengan sungguh-sungguh. Pembelajaran matematika mengharuskan adanya kesiapan intelektual bagi yang mempelajarinya, serta menuntut adanya penalaran, kemampuan berpikir dan tidak hanya sekedar hafalan. Hal ini menjadikan matematika sering ditakuti para siswa yang cenderung mempunyai kelemahan pada mata pelajaran tersebut. Dapat dilihat pada hasil Nilai Ujian Nasional di SMP Negeri se-Kabupaten Pacitan. Nilai rata-rata Ujian Nasional pada tahun pelajaran

2013/2014 untuk mata pelajaran matematika adalah 5,02, sedangkan nilai rata-rata Ujian Nasional mata pelajaran matematika pada tahun ajaran 2013/2014 untuk Provinsi adalah 6,18 dan untuk Nasional adalah 6,09. Dari data nilai tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata mata pelajaran matematika SMP Negeri se-Kabupaten Pacitan lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai rata-rata mata pelajaran matematika tingkat Provinsi dan Nasional. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika sehingga prestasi belajarnya rendah. Daya serap mata pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan relasi dan fungsi memperoleh persentase kecil pada Ujian Nasional di Kabupaten Pacitan yaitu sebesar 50,99% (Tim BSNP, 2014), padahal materi ini merupakan materi dasar siswa untuk memahami materi pada tingkatan selanjutnya, jika siswa kurang memahami materi ini maka akan sulit untuk menerima materi selanjutnya yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.

Pembelajaran kooperatif merupakan metode pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran aktif dan berfokus pada kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Oleh karena itu pembelajaran yang dilakukan secara kelompok dapat memberikan dampak positif pada prestasi belajar siswa, seperti yang dijelaskan oleh Johnson & Johnson (1999)

*cooperative learning group: Students work together to accomplish shared goals. Students seek outcomes that are beneficial to all. Students discuss material with each other, help one another understand it, and encourage each other to work hard. Individual performance is checked regularly to ensure that all students are contributing and learning. The result is that the group is more than a sum of its parts, and all students perform higher academically than they would if they worked alone,*

yang artinya, pada kelompok belajar kooperatif, siswa bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Siswa mencari hasil yang bermanfaat bagi semua anggota. Siswa mendiskusikan materi dengan satu sama lain, saling membantu memahaminya, dan mendorong satu sama lain untuk bekerja keras. Kinerja individu diperiksa setiap kali untuk memastikan bahwa semua siswa berkontribusi dan belajar. Hasilnya adalah akademis setiap siswa yang belajar secara kelompok lebih tinggi daripada mereka bekerja sendiri. Di sisi lain, Artut (2010) berpendapat bahwa

*cooperative learning is one instructional method that can be used to facilitate active learning among children, an important aspect of mathematics that is highly appreciated by mathematics educators and researchers*

yaitu, pembelajaran kooperatif merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran aktif di kalangan anak-anak, dan merupakan aspek penting dari matematika yang sangat dihargai oleh pendidik matematika dan peneliti. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif

merupakan metode pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran aktif dan berfokus pada kelompok kecil untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar.

Salah satu model pembelajaran yang membuat siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, yaitu model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agung Putra Wijaya (2011), yang menyatakan bahwa prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibanding prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Model pembelajaran NHT sangat cocok digunakan pada mata pelajaran matematika khususnya materi relasi dan fungsi, karena inti pada materi ini adalah mengetahui relasi atau hubungan apa yang terdapat pada dua himpunan, sehingga ketika model pembelajaran ini diterapkan siswa yang tertunjuk akan lebih menguasai dan terlatih untuk soal-soalnya. Jadi ketika siswa itu selalu menjawab salah tetapi teman lain menjawab benar maka siswa tersebut akan terpancing untuk lebih memahami cara menemukan hubungan dari dua himpunan.

Selain model pembelajaran NHT terdapat model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang merupakan suatu cara efektif untuk membuat pola diskusi kelas, selain itu hasil penelitian Virlina Zuhanisani (2015) juga menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan saintifik menghasikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan saintifik. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan koleganya di universitas Maryland sesuai yang dikutip Arend (dalam Trianto, 2007 : 61) menyatakan bahwa, model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Model ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri dan bekerja bersama orang lain. Dalam model pembelajaran ini siswa berpikir dengan lebih optimal, dan secara tidak langsung akan memberikan dampak positif pada prestasi belajarnya. Model pembelajaran ini juga cocok diterapkan pada materi relasi dan fungsi karena siswa perlu dilatih dalam menemukan hubungan-hubungan himpunan, sehingga ketika model pembelajaran ini berjalan maka semua siswa akan mempresentasikan cara-cara untuk menemukan hubungan dua himpunan yang terdapat pada materi relasi dan fungsi, yang lain tentu mendapat inspirasi berbagai macam cara dalam menyelesaikan soal yang ditemukan oleh kelompok yang lainnya.

Model pembelajaran NHT pada dasarnya hampir sama dengan model pembelajaran TPS. Kedua model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran berbasis kelompok. Hanya saja dalam model pembelajaran NHT merupakan kelompok besar yaitu terdiri dari 4-5 orang, sedangkan dalam model pembelajaran TPS merupakan

kelompok kecil yaitu terdiri dari 2 orang. Berdasarkan hal tersebut dimungkinkan pemahaman siswa dengan model pembelajaran NHT akan berbeda dengan model pembelajaran TPS, karena pada kelompok kecil siswa akan dituntut berfikir lebih mendalam pada materi pelajaran tersebut, sehingga prestasi belajarnya meningkat. Adanya perbedaan pada banyaknya anggota kelompok yang mengakibatkan pada peningkatan prestasi belajar siswa, maka kedua model tersebut akan diangkat dalam kelas eksperimen di penelitian ini dan kemudian dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu model pembelajaran langsung.

Selain model pembelajaran, ada kemungkinan faktor dalam diri siswa yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika, terutama perbedaan gaya belajar siswa. Masing-masing siswa, menganggap model pembelajaran tertentu lebih baik dan lebih efektif dari pada model pembelajaran yang lainnya. Siswa yang memiliki gaya belajar visual merasa lebih mampu untuk belajar dengan kondisi saat ini, dimana peserta didik sering dihadapkan pada model pembelajaran ceramah dan membaca informasi di buku pelajarannya. Berbeda dengan peserta didik dengan gaya belajar auditori dan kinestetik, mereka akan merasa lebih mampu untuk belajar dengan mengotak-atik benda, bongkar pasang sesuatu dan merangkai sesuatu. Namun yang jelas peserta didik mempunyai gaya dan cara belajar yang unik, berbeda antara individu yang satu dengan yang lain (Chasiyah, dkk, 2009 : 97). Hal serupa dijelaskan pula oleh Pashler, *et.al.* (2008)

*the term learning styles refers to the view that different people learn information in different ways*

yaitu, istilah gaya belajar mengacu pada pandangan bahwa orang yang berbeda, mempelajari informasi dengan cara yang berbeda pula.

Terkait uraian di atas alangkah baiknya apabila kegiatan belajar di kelas juga memperhatikan gaya belajar siswa. Seperti yang dikatakan Gilakjani (2012)

*important for teachers to incorporate in their curriculum activities related to each of these learning styles so that all students are able to succeed in their classes*

yaitu, bahwa sangat menarik bagi guru untuk memasukkan dalam kegiatan kurikulum mereka terkait dengan masing-masing gaya belajar sehingga semua siswa dapat berhasil dalam kelas mereka.

Suatu kegiatan pembelajaran harus disesuaikan dengan gaya belajar, karena model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa akan lebih memudahkan siswa dalam menerima dan mengolah informasi. Terkait dengan hal ini menarik untuk dilakukan penelitian, yaitu apakah penggunaan model pembelajaran yang digunakan ditinjau dari perbedaan gaya belajar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya

pada materi relasi dan fungsi. Ada beberapa pendekatan yang digunakan dalam mendefinisikan gaya belajar antara lain, pendekatan preferensi sensori, profil kecerdasan dan pendekatan berdasarkan wilayah otak. Dalam hal ini peneliti menggunakan gaya belajar dengan pendekatan preferensi sensori yang terdiri dari visual, auditorial, dan kinestetik

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar yang lebih baik, pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran NHT, model pembelajaran TPS atau model pembelajaran langsung. (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik, siswa yang memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditori, atau gaya belajar kinestetik. (3) pada masing-masing kategori model pembelajaran, manakah yang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik, siswa yang memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditori, atau gaya belajar kinestetik. (4) pada masing-masing kategori gaya belajar, manakah yang memberikan prestasi belajar yang lebih baik, model pembelajaran NHT, model pembelajaran TPS atau model pembelajaran langsung

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu (*quasi-experimental research*). Budiyo (2003: 83) menyatakan bahwa tujuan 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. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri se-Kabupaten Pacitan Tahun Pelajaran 2015/2016 yang menerapkan kurikulum KTSP. SMP Negeri yang menerapkan kurikulum KTSP terdiri dari 42 sekolah. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini masing-masing 3 kelas dari 3 sekolah yang terpilih yaitu dari kategori tinggi terpilih SMPN 2 Pacitan, pada SMP kategori sedang terpilih SMPN 2 Kebonagung, dan pada SMP kategori rendah terpilih SMPN 3 Pacitan. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *stratified cluster random sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket gaya belajar siswa dan tes prestasi belajar matematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMPN. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dengan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan metode *Bartlett*.

Hipotesis dalam penelitian ini: (1) Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe NHT memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik

dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran tipe TPS dan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dari pada model pembelajaran langsung. (2) Siswa dengan gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik, siswa dengan gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik. (3) a. Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya. b. Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TPS, siswa dengan gaya belajar kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial, siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya. c. Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung, siswa dengan gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa gaya belajar visual. Siswa dengan gaya belajar auditorial dan visual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik. (4) a. Pada siswa dengan gaya belajar visual, pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe NHT dan TPS memberikan prestasi belajar sama baiknya. Model pembelajaran tipe NHT dan TPS memberikan prestasi belajar lebih baik daripada pembelajaran langsung. b. Pada siswa dengan gaya auditorial, pembelajaran dengan menggunakan tipe NHT, TPS, dan pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar sama baiknya. c. Pada siswa dengan gaya kinestetik, pembelajaran dengan menggunakan TPS memberikan prestasi lebih baik daripada NHT dan pembelajaran langsung. NHT memberikan prestasi lebih baik daripada pembelajaran langsung.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan uji prasyarat yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi-populasi yang mempunyai variansi sama (homogen). Hasil uji keseimbangan dengan menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama diperoleh kesimpulan bahwa populasi mempunyai kemampuan awal yang seimbang. Rerata prestasi belajar matematika siswa berdasarkan model pembelajaran dan gaya belajar dapat dilihat pada Tabel 1, uji analisis variansi disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 1 Rerata dan Rerata Marginal**

Model Pembelajaran	Gaya Belajar			Rerata Marginal
	Visual	Auditorial	Kinestetik	
NHT	65,362	63,467	48,571	61,895
TPS	68,857	63,077	68,571	67,789
Langsung	52,667	68,308	46	54,028
Rerata Marginal	62,412	64,878	56	

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

Sumber	JK	dk	RK	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan
A	3751,730	2	1875,865	8,820	3,038	$H_{0A}$ ditolak
B	3466,547	2	1733,273	8,149	3,038	$H_{0B}$ ditolak
AB	5182,502	4	1295,625	6,092	2,414	$H_{0AB}$ ditolak
Galat	45515,324	214	212,688	-	-	
Total	57916,103	222	-	-	-	

Berdasarkan Tabel 2 tersebut diperoleh hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan taraf signifikan 0,05. (1)  $H_{0A}$  ditolak sehingga terdapat perbedaan prestasi belajar matematika pada siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif NHT, TPS dan pembelajaran langsung. (2)  $H_{0B}$  ditolak sehingga terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. (3)  $H_{0AB}$  ditolak sehingga terdapat interaksi antar model pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. Hasil uji komparasi rerata antar baris dapat disajikan pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Baris**

Komparasi	$H_0$	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
$\mu_1$ vs $\mu_2$ .	$\mu_1 = \mu_2$ .	6,208	6,076	$H_0$ ditolak
$\mu_2$ vs $\mu_3$ .	$\mu_2 = \mu_3$ .	32,684	6,076	$H_0$ ditolak
$\mu_1$ vs $\mu_3$ .	$\mu_1 = \mu_3$ .	10,680	6,076	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 3 tersebut diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Hipotesis pertama, keputusan uji  $H_0$  ditolak, hal ini berarti ada perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa. Berdasarkan rerata marginalnya prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif TPS lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif NHT. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sri Ardinarsih (2015) yang menyimpulkan bahwa, pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran TPS Saintifik menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran NHT Saintifik (2) Hipotesis kedua, keputusan uji  $H_0$  ditolak, hal ini berarti bahwa ada perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa. Berdasarkan rerata marginalnya prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif TPS lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Eva Tri Wahyuni (2014) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran

langsung. (3) Hipotesis ketiga, keputusan uji  $H_0$  ditolak, hal ini berarti bahwa ada perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa. Berdasarkan rerata marginalnya prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif NHT lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Zaotul Wardi (2014) yang menyimpulkan bahwa model kooperatif tipe NHT dengan PMR menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil dalam penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Sholeh Muntasyir (2014) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran NHT memberikan prestasi yang lebih baik dibanding dengan pembelajaran langsung. Hasil uji komparasi rerata antar kolom dapat disajikan pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 4 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom**

Komparasi	$H_0$	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
$\mu_1$ vs $\mu_2$	$\mu_1 = \mu_2$	0,893	6,076	$H_0$ diterima
$\mu_2$ vs $\mu_3$	$\mu_2 = \mu_3$	8,423	6,076	$H_0$ ditolak
$\mu_1$ vs $\mu_3$	$\mu_1 = \mu_3$	7,096	6,076	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 4 tersebut diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Hipotesis pertama, keputusan uji  $H_0$  diterima, hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa., maka prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik sama baiknya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Amalia Fitriana Rizki (2015) yang menyimpulkan bahwa kelompok siswa gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik memiliki prestasi belajar matematika yang sama. (2) Hipotesis kedua, keputusan uji  $H_0$  ditolak, hal ini berarti bahwa ada perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa. Berdasarkan rerata marginalnya prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial lebih baik daripada gaya belajar kinestetik. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Hendry Putra (2015) yang menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar auditorial mempunyai hasil belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. (3) Hipotesis ketiga, keputusan uji  $H_0$  ditolak, hal ini berarti bahwa ada perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa. Berdasarkan rerata marginalnya prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada gaya belajar kinestetik. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis.

Karena terdapat interaksi antar model pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa, maka dilakukan uji komparasi antar sel untuk melihat interaksi yang ada. Rangkuman uji komparasi antar sel disajikan pada Tabel 5 berikut:

**Tabel 5 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel Pada Baris yang Sama**

Komparasi	$H_0$	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
$\mu_{11}$ vs $\mu_{12}$	$\mu_{11} = \mu_{12}$	0,192	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{12}$ vs $\mu_{13}$	$\mu_{12} = \mu_{13}$	7,554	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{11}$ vs $\mu_{13}$	$\mu_{11} = \mu_{13}$	14,298	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{21}$ vs $\mu_{22}$	$\mu_{21} = \mu_{22}$	1,559	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{22}$ vs $\mu_{23}$	$\mu_{22} = \mu_{23}$	1,140	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{21}$ vs $\mu_{23}$	$\mu_{21} = \mu_{23}$	0,005	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{31}$ vs $\mu_{32}$	$\mu_{31} = \mu_{32}$	1,419	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{32}$ vs $\mu_{33}$	$\mu_{32} = \mu_{33}$	16,781	15,855	$H_0$ ditolak
$\mu_{31}$ vs $\mu_{33}$	$\mu_{31} = \mu_{33}$	2,421	15,855	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 5 tersebut diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran NHT tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar auditorial. Hasil ini sesuai dengan penelitian Hendry Putra (2015) yang menyimpulkan bahwa pada model pembelajaran NHT dengan pendekatan *scientific* siswa yang mempunyai gaya belajar visual dan gaya belajar auditorial mempunyai hasil belajar yang sama. (2) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran NHT tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar auditorial dan siswa dengan gaya belajar kinestetik. (3) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran NHT tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar kinestetik. (4) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran TPS tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar auditorial. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Nyoto (2014) yang menyimpulkan bahwa pada masing-masing model pembelajaran kooperatif tipe TPS-RME, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan pembelajaran langsung, siswa yang memiliki gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar matematika yang sama baik dibandingkan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial. (5) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran TPS tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar auditorial dan siswa dengan gaya belajar kinestetik. (6) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran langsung tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar auditorial. (7) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran langsung prestasi belajar matematika siswa dengan gaya belajar auditorial lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik. (8) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran langsung tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar kinestetik. (9) Pada kelas yang dikenai model pembelajaran TPS tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar kinestetik.

**Tabel 6 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel Pada Kolom yang Sama**

Komparasi	$H_0$	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
$\mu_{11}$ vs $\mu_{21}$	$\mu_{11} = \mu_{21}$	1,274	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{21}$ vs $\mu_{31}$	$\mu_{21} = \mu_{31}$	25,882	15,855	$H_0$ ditolak
$\mu_{11}$ vs $\mu_{31}$	$\mu_{11} = \mu_{31}$	16,807	15,855	$H_0$ ditolak
$\mu_{12}$ vs $\mu_{22}$	$\mu_{12} = \mu_{22}$	0,005	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{22}$ vs $\mu_{32}$	$\mu_{22} = \mu_{32}$	0,836	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{12}$ vs $\mu_{32}$	$\mu_{12} = \mu_{32}$	0,767	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{13}$ vs $\mu_{23}$	$\mu_{13} = \mu_{23}$	15,798	15,855	$H_0$ diterima
$\mu_{23}$ vs $\mu_{33}$	$\mu_{23} = \mu_{33}$	21,753	15,855	$H_0$ ditolak
$\mu_{21}$ vs $\mu_{33}$	$\mu_{21} = \mu_{33}$	0,232	15,855	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 6 tersebut diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Pada siswa dengan gaya belajar visual tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang dikenai model pembelajaran NHT dan siswa yang dikenai model pembelajaran TPS. (2) Pada siswa dengan gaya belajar visual prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TPS lebih baik dari pada siswa yang dikenai model pembelajaran langsung. (3) Pada siswa dengan gaya belajar visual prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran NHT lebih baik dari pada siswa yang dikenai model pembelajaran langsung. (4) Pada siswa dengan gaya belajar auditorial tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang dikenai model pembelajaran NHT dan siswa yang dikenai model pembelajaran TPS. (5) Pada siswa dengan gaya belajar auditorial tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang dikenai model pembelajaran TPS dan siswa yang dikenai model pembelajaran langsung. (6) Pada siswa dengan gaya belajar auditorial tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang dikenai model pembelajaran NHT dan siswa yang dikenai model pembelajaran langsung. (7) Pada siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang dikenai model pembelajaran NHT dan siswa yang dikenai model pembelajaran TPS. (8) Pada siswa dengan gaya belajar kinestetik prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TPS lebih baik dari pada siswa yang dikenai model pembelajaran langsung. (9) Pada siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang dikenai model pembelajaran NHT dan siswa yang dikenai model pembelajaran langsung.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis simpulan dari penelitian ini sebagai berikut. (1) Model pembelajaran tipe TPS memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran tipe NHT dan model pembelajaran langsung. Begitu juga dengan model pembelajaran tipe NHT memberikan prestasi belajar matematika lebih baik

daripada model pembelajaran langsung. (2) Siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial mempunyai prestasi belajar matematika yang sama baiknya, siswa dengan gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, serta siswa dengan gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik. (3) Pada model pembelajaran tipe NHT siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika yang sama baiknya. Pada model pembelajaran tipe TPS siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika yang sama baiknya. Pada model pembelajaran langsung siswa dengan gaya belajar auditorial mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, sedangkan siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya, serta siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika sama baiknya. (4) Siswa dengan gaya belajar visual, model pembelajaran NHT dan TPS memberikan prestasi belajar matematika sama baiknya, model pembelajaran NHT memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran langsung, sedangkan model pembelajaran TPS juga memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran langsung. Siswa dengan gaya belajar auditorial, model pembelajaran NHT dan TPS memberikan prestasi belajar matematika sama baiknya, model pembelajaran NHT dan pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar matematika sama baiknya, sedangkan model pembelajaran TPS dan pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar matematika sama baiknya. Siswa dengan gaya belajar kinestetik, model pembelajaran NHT dan TPS memberikan prestasi belajar matematika sama baiknya, model pembelajaran TPS memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran langsung, sedangkan model pembelajaran NHT dan pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar matematika sama baiknya.

Berdasarkan penelitian ini maka peneliti sarankan, dalam upaya meningkatkan prestasi belajar matematika, haruslah para pendidik selalu memilih metode pembelajaran yang dapat mempengaruhi pola pikir siswa dalam menerima materi dan siswa harus aktif dalam pembelajaran. Selain itu, dalam pelaksanaan pembelajaran hendaknya guru juga memperhatikan perbedaan gaya belajar siswa, sehingga guru dapat menyikapi tipe dan karakteristik siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Fitriana Rizki. 2015. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII Semeste 1 Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Mojolaban Tahun Ajaran 2013/2014. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Artut, P. D. 2010. Experimental of the Effects of Cooperatitive Learning on Kindergarten Children's Mathematics Abibility. *International Journal of Educational Research*, 48 (2009), pp 370-380.
- Budiyono, 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Chasiyah, Chadidjah dan Edy Legowo. 2009. *Perkembangan Peserta Didik*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Eva Tri Wahyuni. 2014. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Think-Pair-Share* (TPS) Pada Materi Pokok Trigonometri Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Siswa SMK di Kota Madiun Tahun Pelajaran 2013/2014. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Gilakjani, A. P. 2012. Visual, Auditory, Kinaesthetic Learning Styles and Their Impacts on English Language Teaching. *Journal of Studies in Education*, 2 (1), pp 104-113.
- Hendry Putra. 2015. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Think-Pair-Share* (TPS) Dengan Pendekatan Sainetik Pada Materi Fungsi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Johnson, D. W and Johnson, R. T. 1999. Making Cooperatif Learning Work. *Building Community Through Cooperative Learning*. 38(2), pp 67-73.
- Nyoto. 2014. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Tahun Pelajaran 2013/2014 di Kabupaten Sragen. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Pashler, H, McDaniel, M, Rohrer, D , and Bjork, R. 2008. Learning Style: Concepts and Evidence. *Psychological Science in the Public Interest*. 9 (3), pp 105-119
- Sholeh Muntasyir. 2014. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan *Assesment For Learning* (AFL) Melalui Penilaian Teman Sejawat pada Materi Persamaan Garis Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Matematika Siswa MTsN di Kabupaten Sragen. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Sri Ardiningsih. 2015. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Numbered Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Bilangan Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2014/2015. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Trianto, 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Zaotul Wardi. 2014. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri Kelas VIII di Kabupaten Lom. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.