

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) DAN *THINK-TALK-WRITE* (TTW) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN DITINJAU DARI SIKAP PERCAYA DIRI SISWA KELAS X PEMINATAN IPA SMA NEGERI DI KOTA SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2014/ 2015**

**Diah Purwaning Putri<sup>1</sup>, Budiyo<sup>2</sup>, Dewi Retno Sari Saputro<sup>3</sup>**

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

**Abstract :** The purpose of this study was to determine the effect of the learning models on the learning achievement in Mathematics seen from the self confidence attitude of the students. The learning models compared were the cooperative learning model of the Numbered Head Together (NHT) type using scientific approach, Think Talk Write (TTW) type using scientific approach, and classical model using scientific approach. This study was a quasi-experimental with a 3x3 factorial design. Instruments used for data collection were mathematics learning achievement tests and a questionnaire of student self confidence attitude. The proposed hypothesis of the research were analyzed by using the two way analysis of variance with unbalanced cells. Based on the hypothesis testing it can be concluded as follows. (1) The mathematics learning achievement of student with NHT learning model using scientific approach are as high as that of the students with TTW learning model using scientific approach, the learning achievement of students with NHT learning model using scientific approach are as high as that of the students with classical learning model using scientific approach, and the learning achievement of students with TTW learning model using scientific approach is better than that of students with classical learning model using scientific approach, (2) high self confidence students' learning achievement is as high as medium self confidence students', the high self confidence students' learning achievement is better than the low self confidence students', and the medium self confidence students' learning achievement is better than the low self confidence students', (3) Seen from self confidence attitude, the mathematics learning achievement of student with NHT learning model using scientific approach are as high as that of the students with TTW learning model using scientific approach, the learning achievement of student with NHT learning model using scientific approach are as high as that of the students with classical learning model using scientific approach, and the learning achievement of student with TTW learning model using scientific approach is better than students with classical learning model using scientific approach, (4) seen from the learning models, high self confidence students' learning achievement is as high as medium self confidence students', the high self confidence students' learning achievement is better than the low self confidence students', and the medium self confidence students' learning achievement is better than the low self confidence students'

**Keywords:** Number Head Together, Think Talk Write, Classical, Self Confidence Attitude

## **PENDAHULUAN**

Matematika adalah mata pelajaran yang selalu dianggap sulit oleh siswa. Karakteristik matematika mengharuskannya menjadi mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Dalam Permen No. 59 tahun 2014, karakteristik matematika antara lain 1) objek yang dipelajari abstrak, 2) kebenarannya berdasarkan logika, 3) pembelajarannya

secara bertingkat dan kontinu, 4) ada keterkaitan antara materi yang satu dengan yang lainnya, 5) menggunakan bahasa simbol, dan 6) diaplikasikan di bidang ilmu lain. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007 : 723) matematika diartikan sebagai ilmu bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan. Davis dan Simmt (2002) menjelaskan bahwa *Mathematics is an activity, a practice. If one observe its participants, then it would be preserve not to infer that for large stretches of time they are engaged in a process of communicating with themselves and one another, an inference prompted by the constant presence of standardly presented formal written texts (notes, textbook, blackboard lectures, articles, digest, reviews and the like) being read, written, and exchanged and of all informal signifying activities that occur when they talk, gesticulate, expound, make guesses, disagree, draw pictures and so on.* Matematika adalah suatu aktivitas atau suatu latihan. Hasil dari suatu aktivitas tersebut dapat berupa catatan, buku, papan tulis, artikel, intisari, rangkuman dan sejenisnya yang dibaca, ditulis dan semua aktivitas yang terjadi ketika diskusi, pergerakan, menebak, menolak, menggambar atau yang lainnya.

Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan, hasil UN SMA di Kota Surakarta menunjukkan bahwa salah satu materi pokok yang tingkat daya serapnya rendah adalah sistem persamaan dan pertidaksamaan. Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan adalah pada sulitnya siswa mengaitkan materi yang ada pada masalah kontekstual dan kurangnya sikap percaya diri dalam menjawab permasalahan yang diberikan. Pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan, siswa dituntut agar dapat mengubah permasalahan kontekstual ke dalam kalimat matematika sehingga dapat diperoleh suatu penyelesaian. Beberapa cara digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa tersebut sehingga pemahaman siswa dapat meningkat, salah satunya adalah perubahan kurikulum yang telah dilakukan yang berdampak pada penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum dan materi yang diajarkan.

Asep Jihad (2008: 2) menyatakan bahwa kurikulum adalah kegiatan dan pengalaman belajar yang dirumuskan, direncanakan, dan diorganisir untuk dilakukan dan dialami oleh anak didik baik di dalam maupun di luar sekolah agar dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Ponnambaleswari (2012) menyatakan *Learning is defined as the construction of knowledge by the individuals. It is an interactive process involving construction of knowledge by the individuals through social collaboration which happen especially through peer group interaction.* Belajar didefinisikan sebagai konstruksi pengetahuan oleh individu. Ini adalah sebuah proses interaktif yang

melibatkan konstruksi pengetahuan oleh individu melalui kerjasama sosial yang terjadi melalui interaksi kelompok.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (2014) mengemukakan bahwa kurikulum 2013 merupakan kurikulum dengan pengembangan berbasis pada kompetensi. Pengembangan berbasis kompetensi diperlukan sebagai instrumen untuk mengarahkan peserta didik menjadi a) manusia berkualitas yang mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah, b) manusia terdidik yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan c) warga negara yang demokratis, bertanggung jawab.

Dalam kurikulum 2013 guru dituntut untuk menghubungkan setiap materi yang dipelajari siswa dengan masalah kontekstual atau masalah dalam kehidupan nyata. Seorang guru hendaknya dapat mengaitkan setiap materi yang diajarkan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik mengetahui pentingnya materi yang mereka pelajari. Dengan begitu peserta didik tersebut akan lebih serius dan berusaha secara maksimal untuk mempelajari materi yang sedang diajarkan.

Dengan perubahan kurikulum dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013, model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Model pembelajaran kooperatif merupakan model yang cocok digunakan dalam pembelajaran matematika. Dalam model pembelajaran kooperatif peserta didik dapat lebih mudah memahami suatu konsep matematika dengan bantuan dari peserta didik lain. Inti dari model pembelajaran kooperatif adalah adanya kerja sama dalam memahami suatu konsep matematika. Selain itu, suasana kelas yang awalnya pasif karena siswa hanya menerima pembelajaran dari guru menjadi suasana kelas yang aktif karena terjadi diskusi di dalam kelas. Effandi, Z dan Zanaton, I (2007) mengemukakan bahwa "*Essentially then cooperative learning, represent a shift in educational paradigm from teacher-centered approach to a more student-centered learning in small group. It creates excellent opportunities for student to engage in problem solving with the help of their group member.*"(Pembelajaran kooperatif, merupakan pergeseran paradigma pendidikan dari yang semula berpusat pada guru ke pendekatan yang lebih berpusat pada siswa di dalam suatu kelompok belajar. Hal ini untuk menciptakan suatu peluang yang baik bagi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan bantuan dari anggota kelompok mereka.)

Model pembelajaran NHT diharapkan dapat meningkatkan prestasi siswa melalui kegiatan yang dilakukan. Iif Khoiru Ahmadi (2013: 59) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) merupakan suatu metode belajar dimana setiap siswa diber nomor kemudian dibuat suatu kelompok kemudian secara acak guru

memanggil nomor dari siswa. Isjoni (2012: 113) menyatakan bahwa teknik *Numbered Head Together* (NHT) adalah teknik yang memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang paling tepat. Dalam model pembelajaran NHT terdapat 4 tahap yang harus dilalui. Abdul Majid (2013: 192) mengemukakan ada 4 langkah pembelajaran dengan model *Numbered Head Together* (NHT), yaitu 1) Penomoran, 2) mengajukan pertanyaan, 3) berpikir bersama, dan 4) menjawab. Kelebihan dari model pembelajaran NHT antara lain setiap siswa menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, dan siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Sedangkan untuk kelemahannya adalah kemungkinan nomor yang dipanggil ulang oleh guru dan tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

Strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah (Martinis Yamin & Ansari Bansu I, 2012: 84). Miftahul Huda (2013: 218) berpendapat bahwa *Think-Talk-Write* (TTW) adalah strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar. Alur kemajuan strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Noraini Idris (2009: 42) menyatakan bahwa *Expository writing is an effective and practical tool for teaching math problem solving. Writing helps build thinking skills for mathematics students as they become accustomed to reflecting and synthesizing as parts of a normal sequence involved in communicating about mathematics. Writing should be encouraged as an integral part of the mathematics curriculum designed to help student in understanding mathematical concept.* Dengan menulis siswa akan membangun keterampilan berpikir untuk mengajarkan pemecahan masalah matematika. Menulis dapat membantu membangun kemampuan berpikir siswa dalam matematika, mereka menjadi terbiasa merefleksi dan mensintesis bagian-bagian dari suatu urutan normal yang terkait dalam komunikasi tentang matematika. Menulis harus didukung sebagai suatu bagian integral kurikulum matematika yang dirancang untuk membantu para siswa dalam pemahaman konsep-konsep matematika.

Hasan Alwi (2008: 700) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan dengan dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan nilai tes atau angka tes yang diberikan oleh guru. Menurut Tohirin (2008:151), prestasi belajar adalah apa yang telah dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Sedangkan Muhibbin Syah (2008: 141) menyatakan prestasi adalah

tingkat keberhasilan dari siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program. Kalhotra, S. K (2012) menyatakan “*Academic achievement means knowledge attained and skill development in the school subjects usually designated by test scores or by marks assigned by teacher or by both achievements can be measured with help of test, verbal or written of different kinds.*” (Prestasi akademik adalah pengetahuan yang dicapai dan pengembangan kemampuan dalam mata pelajaran di sekolah, biasanya menggunakan skor tes atau nilai yang diberikan guru atau dengan keduanya, prestasi dapat diukur dengan bantuan tes, lisan maupun tertulis)

Prestasi belajar matematika tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran saja yang merupakan faktor dari luar siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor yang ada dalam diri siswa. Salah satu faktor dari dalam diri siswa adalah sikap percaya diri.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan saintifik, TTW dengan saintifik, atau model pembelajaran klasikal dengan saintifik pada pokok bahasan sistem persamaan dan pertidaksamaan, (2) manakah yang memiliki prestasi belajar lebih baik, siswa-siswa dengan sikap percaya diri tinggi, siswa-siswa dengan sikap percaya diri sedang, atau siswa-siswa dengan sikap percaya diri rendah pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan, (3) pada masing-masing kelompok sikap percaya diri siswa, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan saintifik, TTW dengan saintifik, atau pembelajaran klasikal dengan saintifik pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan, dan (4) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik, siswa-siswa dengan sikap percaya diri tinggi, sedang, atau rendah pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu menggunakan desain faktorial 3x3. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XMIA semester ganjil SMA Negeri Se-Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015 Provinsi Jawa Tengah. Populasi ini terdiri dari 8 SMA Negeri yang tersebar di seluruh wilayah Kota Surakarta. Sampel penelitian sebanyak 280 responden yang terdiri atas 95 siswa untuk kelompok eksperimen pertama yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan pendekatan saintifik, 93 siswa untuk kelompok eksperimen kedua yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan pendekatan saintifik, dan 92 siswa untuk kelompok kontrol yang dikenai model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan dalam pengambilan data adalah metode angket, metode tes dan metode dokumentasi. Angket digunakan untuk mengetahui tingkat sikap percaya diri siswa, tes digunakan untuk mengetahui nilai prestasi belajar matematika siswa dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nilai ujian nasional untuk uji keseimbangan. Sebelum digunakan untuk mengambil data dalam penelitian, instrumen tes dan angket diuji terlebih dahulu. Untuk instrumen tes, uji tersebut meliputi uji validitas isi, perhitungan daya beda dan indeks kesukaran serta uji reliabilitas. Instrumen angket dengan uji validitas isi, konsistensi internal dan reliabilitas untuk mengetahui kualitas tiap butir soal.

Pada awal penelitian dilakukan uji prasyarat keseimbangan yaitu uji normalitas dan homogenitas nilai awal. Setelah semua prasyarat terpenuhi kemudian dilakukan uji keseimbangan dengan menggunakan uji anava satu jalan dengan sel tak sama. Selanjutnya pada nilai hasil penelitian dilakukan uji prasyarat analisis yang berupa uji normalitas dan uji homogenitas baru kemudian dilakukan uji hipotesis dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Setelah dilakukan uji hipotesis, bila perlu dilakukan juga uji lanjut pasca anava dengan melakukan uji komparasi ganda.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji keseimbangan terhadap data kemampuan awal siswa diperoleh bahwa ketiga populasi dalam keadaan seimbang atau mempunyai kemampuan awal yang sama. Sebelum dilakukan uji keseimbangan terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang sama (homogen). Pada data kemampuan awal, hasil perhitungan uji normalitas kelompok model pembelajaran dan kelompok tingkat sikap percaya diri menyimpulkan bahwa semua  $H_0$  tidak ditolak, sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan hasil perhitungan uji homogenitas menyimpulkan bahwa semua  $H_0$  tidak ditolak, sehingga sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi sama (homogen). Rangkuman hasil uji normalitas disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas**

Kelompok	n	$L_{hit}$	$L_{tabel}$	Keputusan Uji	Simpulan
NHT dengan saintifik	95	0,0648	0,0909	$H_0$ tidak ditolak	Normal
TTW dengan saintifik	93	0,0773	0,0919	$H_0$ tidak ditolak	Normal
Klasikal dengan saintifik	92	0,0711	0,0924	$H_0$ tidak ditolak	Normal
Percaya Diri Tinggi	80	0,0838	0,0991	$H_0$ tidak ditolak	Normal
Percaya Diri Sedang	120	0,0765	0,0809	$H_0$ tidak ditolak	Normal
Percaya Diri Rendah	80	0,0877	0,0991	$H_0$ tidak ditolak	Normal

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya untuk rangkuman uji homogenitas disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas**

Kelas	$\chi_{hit}^2$	$\chi_{0,05;2}^2$	Keputusan Uji	Simpulan
Model pembelajaran	2,9409	5,99	$H_0$ tidak ditolak	Variansi homogen
Sikap Percaya Diri	0,0095	5,99	$H_0$ tidak ditolak	Variansi homogen

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa data pada masing-masing model pembelajaran dan sikap percaya diri siswa mempunyai variansi populasi yang homogen.

Setelah eksperimen, didapatkan data prestasi belajar matematika. Data prestasi belajar matematika diuji dengan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Hipotesis dinyatakan dengan  $H_{0A}$  yang merupakan efek antar baris terhadap variabel terikat,  $H_{0B}$  yang merupakan efek antar kolom terhadap variabel terikat dan  $H_{0AB}$  interaksi baris dan kolom terhadap variabel terikat. Rerata prestasi belajar matematika kelompok eksperimen dapat dilihat dalam Tabel 3.

**Tabel 3. Rerata masing-masing sel**

Model Pembelajaran	Sikap Percaya Diri			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Nht Dengan Saintifik	70,484	73,448	63,571	68,84
Ttw Dengan Saintifik	78,000	71,277	64,808	70,91
Klasikal Dengan Saintifik	66,897	65,455	63,421	65,49
Rerata Marginal	71,06	69,67	63,93	

Rangkuman hasil perhitungan uji hipotesis dengan analisis variansi dua jalan 3x3 dengan sel tidak sama disajikan dalam Tabel 4.

**Tabel 4. Rangkuman ANAVA Dua Jalan Sel Tidak Sama**

Sumber	JK	dk	RK	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
Model Pembelajaran (A)	1639,504	2	819,752	6,106	3,00	$H_{0A}$ ditolak
Sikap Percaya Diri (B)	2924,416	2	1462,208	10,891	3,00	$H_{0B}$ ditolak
Interaksi (AB)	1205,601	4	301,400	2,245	2,37	$H_{0AB}$ tidak ditolak
Galat (G)	36383,159	271	134,255			
Total	42152,679	279				

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa  $H_{0A}$  ditolak,  $H_{0B}$  ditolak, dan  $H_{0AB}$  diterima. Kesimpulannya adalah: (1) terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika; (2) terdapat pengaruh sikap percaya diri terhadap prestasi belajar matematika; (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan sikap percaya diri siswa terhadap prestasi belajar matematika.

Berdasarkan anava dua jalan diperoleh bahwa  $H_{0A}$  ditolak, sehingga perlu dilakukan uji lanjut pasca analisis variansi dengan metode *Scheffe'* untuk uji komparasi antar baris. Rangkuman perhitungan uji lanjut rerata antar baris disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris**

$H_0$	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	1,8009	6,00	$H_0$ Tidak Ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	5,6653	6,00	$H_0$ Tidak Ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	13,7362	6,00	$H_0$ Ditolak

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji komparasi antar baris pada masing-masing kategori model pembelajaran dan Tabel 3, diperoleh simpulan sebagai berikut. (1) Model pembelajaran NHT memberikan prestasi belajar yang sama dengan model pembelajaran TTW. (2) Model pembelajaran NHT memberikan prestasi belajar yang sama dengan pembelajaran klasikal. (3) Model pembelajaran TTW memberikan prestasi belajar lebih baik daripada pembelajaran klasikal.

Pada kesimpulan (1) dan (2) tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran NHT dengan saintifik memberikan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran TTW dengan saintifik dan model pembelajaran NHT dengan saintifik memberikan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran klasikal dengan saintifik. Hal ini terjadi diduga karena beberapa siswa kurang maksimal dalam melaksanakan model pembelajaran NHT dengan saintifik. Selain itu diduga beberapa siswa tidak puas dengan kelompoknya. Beberapa siswa masih berdiskusi dengan anggota kelompok lain yang dianggap siswa berprestasi di kelasnya. Pada kesimpulan (3) sesuai dengan hipotesis bahwa model pembelajaran TTW memberikan prestasi belajar lebih baik daripada pembelajaran klasikal. Kesimpulan (3) ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Becti Indah Palupi (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran TTW menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan kajian  $H_{0B}$  ditolak, sehingga perlu dilakukan komparasi pasca anava dan rangkuman uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe'* disajikan dalam Tabel 6.

**Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom**

$H_0$	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
$\mu_1 = \mu_2$	1,2012	6,00	$H_0$ Tidak Ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	21,2911	6,00	$H_0$ Ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	13,4191	6,00	$H_0$ Ditolak

Berdasarkan Tabel 6 hasil uji komparasi antar kolom pada masing-masing tingkatan sikap percaya diri siswa dan Tabel 3, diperoleh simpulan sebagai berikut. (1) Siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika sama dengan siswa percaya diri sedang. (2) Siswa dengan sikap percaya diri sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah. (3) Siswa dengan sikap percaya diri sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah. Kesimpulan (1) tidak sesuai dengan

hipotesis yang diajukan penelitian ini yaitu prestasi belajar matematika siswa yang memiliki sikap percaya diri tinggi lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang memiliki sikap percaya diri sedang. Hal ini terjadi diduga karena beberapa siswa kurang maksimal dalam pengisian angket. Beberapa siswa diduga mengisi angket dengan bertanya kepada teman lain dan ada juga beberapa siswa yang mengisi angket tanpa membaca pernyataannya. Kesimpulan (2) dan (3) sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan, yaitu siswa dengan sikap percaya diri tinggi memberikan prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah dan siswa dengan sikap percaya diri sedang memberikan prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syahrianah Syahran (2011) yang menyatakan bahwa siswa dengan sikap percaya diri tinggi memberikan prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah dan siswa dengan sikap percaya diri sedang memberikan prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah.

Berdasarkan hasil anava dua jalan sel tak sama diperoleh stastitik uji  $F_{ab} = 2,245$  dan  $F_{tabel} = 2,37$ . Karena  $F_{ab} = 2,245 \notin DK = \{ F \mid F > 2,37 \}$  maka  $H_{0AB}$  tidak ditolak. Hal ini berarti, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan sikap percaya diri sehingga tidak diperlukan uji komparasi ganda. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada masing-masing kelompok sikap percaya diri siswa, model pembelajaran NHT dengan pendekatan saintifik dan TTW dengan saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya, model pembelajaran NHT dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran klasikal dengan saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya, dan model pembelajaran TTW dengan pendekatan saintifik memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik. Sedangkan pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang sama pada siswa dengan sikap percaya diri sedang, siswa dengan sikap percaya diri sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah, dan siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah.

Hasil penelitian ini tidak sesuai hipotesis yang diajukan. Hal ini terjadi diduga karena terdapat beberapa faktor lain yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti. Faktor-faktor tersebut antara lain fasilitas belajar, lingkungan belajar, perhatian orang tua, dan frekuensi belajar di rumah.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis data dari pembahasan, maka dapat disimpulkan hasil sebagai berikut. (1) Siswa yang dikenai model pembelajaran NHT dengan saintifik memiliki prestasi belajar matematika sama dengan siswa yang dikenai model pembelajaran TTW dengan saintifik. Siswa yang dikenai model pembelajaran NHT dengan saintifik memiliki prestasi belajar matematika sama dengan siswa yang dikenai model pembelajaran klasikal. Siswa yang dikenai model pembelajaran TTW dengan saintifik mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa yang dikenai model pembelajaran klasikal. (2) Siswa yang memiliki sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar sama dengan siswa yang memiliki sikap percaya diri sedang. Siswa yang memiliki sikap percaya diri sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dari pada siswa yang memiliki sikap percaya diri rendah. Siswa yang memiliki sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar lebih baik dari pada siswa yang memiliki sikap percaya diri rendah. (3) Pada masing-masing kelompok sikap percaya diri siswa, model pembelajaran NHT dengan pendekatan saintifik dan TTW dengan saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya, model pembelajaran NHT dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran klasikal dengan saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya, dan model pembelajaran TTW dengan pendekatan saintifik memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik, dan (4) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang sama pada siswa dengan sikap percaya diri sedang, siswa dengan sikap percaya diri sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah, dan siswa dengan sikap percaya diri tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan sikap percaya diri rendah.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, peneliti dapat memberikan beberapa saran yang dirangkum sebagai berikut. (1) Hendaknya guru dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga prestasi belajar matematika siswa dapat maksimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan khususnya pada materi persamaan dan pertidaksamaan adalah NHT dengan saintifik dan TTW dengan saintifik. Dengan model pembelajaran NHT dengan saintifik dan TTW dengan saintifik siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran NHT dengan saintifik dan TTW dengan saintifik juga lebih dapat membantu siswa lebih memahami materi yang diajarkan. (2) Guru hendaknya dapat mengetahui tingkatan sikap percaya diri setiap siswanya agar dapat memberikan pembelajaran yang tepat sehingga prestasi belajarnya pun dapat meningkat. Dengan sikap percaya diri yang tinggi siswa

akan tetap yakin bahwa dia bisa mengerjakan soal matematika yang sulit. Siswa pun akan semakin tertarik untuk mengerjakan soal yang sulit. (3) Bagi peneliti selanjutnya, tesis ini dapat digunakan sebagai acuan atau salah satu referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya. Diharapkan peneliti selanjutnya menggunakan model pembelajaran yang sejenis dengan penelitian ini yaitu NHT dan TTW dengan tinjauan yang berbeda, antara lain kemandirian, kreatifitas, tanggung jawab, keaktifan, dan gaya belajar sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya pendidikan matematika.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Majid. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Asep Jihad. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika (Tinjauan Teoritis dan Historis)*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Bekti Indah Palupi. 2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Two Stay Two Stray (TS-TS) Ditinjau Dari Tingkat Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMP Di Kabupaten Wonogiri Tahun 2013/ 2014*. Tesis. Surakarta: UNS Surakarta.
- Davis, B dan Simmt, E. 2003. Understanding Learning System: Mathematics Education and Complexity Science. *Journal for Research in Mathematics Educatio*, 34 (2), 137-167.
- Effandi, Z. dan Zanaton, I. 2007. Promoting cooperative learning in Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3 (1), 35-39.
- Hasan Alwi. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Iif Khoiru Ahmadi. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu "Pengaruhnya Terhadap Konsep Pembelajaran Sekolah Swasta Dan Negeri"*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Isjoni. 2012. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kalhotra, S. K. 2012. Emotional Intelligence and Academic Achievement of School Children. *Review of Research*. Vol. 1 Issue. VI, pp. 1-4, ISSN 2249-894X.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/ 2015*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Martinis Yamin & Ansari Bansu I.. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Referensi
- Miftahul Huda. 2013. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda Karya.

Noraini Idris. 2009. Enhancing Students' Understanding In Calculus Through Writing. *International Electronic Journal of Mathematic Education*. Vol 4 (2): 39-58.

Ponnambaleswari. 2012. Effectiveness of Cooperative Learning Strategy in Facilitating Scholastic Achievement among Student-Teachers. *International Multidisciplinary*. Vol I. Issue-II, pp. 29-37, ISSN 2277-4262.

Syahrinah Syahran. 2011. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau Dari Sikap Percaya Diri Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se Kota Palangka Raya*. Tesis: UNS.

Tohirin. 2008. *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.