

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
NHT TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIS DAN *BELIEF***

**Maskuroch Adesty<sup>1</sup>, Nurhanurawati<sup>2</sup>, Widyastuti<sup>2</sup>  
adist\_a3@yahoo.com**

**<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika**

**<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika**

**ABSTRAK**

*This research aimed to know the effect of cooperative learning model of numbered heads together type towards student's mathematical communication skill and belief. The design which was used in this research was pretest posttest control group design. The population was all students of grade 7<sup>th</sup> of SMPN 21 Bandarlampung in academic year of 2013/2014 that was distributed into eleven classes. The samples were students of VIIA and VIIC class which were taken by cluster random sampling technique. The research data were obtained by the test of mathematical communication skill and belief scale. The conclusion of this research was the cooperative learning model of numbered heads together type affect the student's mathematical communication skill and belief.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *belief* siswa. Desain yang digunakan adalah *pretest posttest control group design*. Populasi adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 21 Bandarlampung tahun pelajaran 2013/2014 yang terdistribusi dalam sebelas kelas. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIIA dan VIIC yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan komunikasi matematis dan skala *belief*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *belief* siswa.

**Kata kunci:** *belief*, kemampuan komunikasi matematis, pembelajaran kooperatif tipe NHT

## PENDAHULUAN

Komunikasi matematika perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) telah menjelaskan bahwa komunikasi adalah cara berbagi ide dan mengklarifikasi pemahaman. Melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasi dan mengkonsolidasi berpikir matematisnya serta dapat mengekspresikan ide-ide matematika yang mereka miliki kepada orang lain (NCTM, 2000:60).

Kemampuan komunikasi matematis juga dapat menjadi suatu sarana bertukar pendapat maupun pengklarifikasian terhadap suatu konsep yang siswa pahami (Sumarmo dalam Yonandi, 2011:136). Melalui kemampuan komunikasi matematis, siswa diharapkan mampu memberikan informasi akurat melalui pemikiran yang dibahasakan. Namun pada kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis siswa tidak selalu berkembang sesuai dengan apa yang diharapkan.

Kemampuan komunikasi matematis siswa perlu mendapat perhatian. Hal ini terlihat pada hasil wawancara terhadap beberapa guru

bidang studi matematika SMP di Bandarlampung, siswa masih kurang mampu mengkomunikasikan ide-ide yang mereka miliki terkait materi pembelajaran. Demikian pula yang terjadi di SMPN 21 Bandarlampung, khususnya pada kelas VII. Hal tersebut terlihat dari perolehan nilai uji blok pokok bahasan pecahan yang memuat 2 indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu menyatakan gambar atau diagram ke dalam ide-ide matematika dan menuliskan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri. Siswa yang dinyatakan tuntas belajar untuk kedua indikator tersebut hanya sekitar 60% dengan rata-rata perolehan skor 13 dari skor maksimal yaitu 20.

Salah satu penyebab kurang berkembangnya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah mayoritas pembelajaran matematika di sekolah masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Dalam pembelajaran ini, siswa hanya pasif menerima informasi dari guru, sehingga kemampuan dan potensi siswa kurang dapat berkembang

dengan baik, khususnya kemampuan komunikasi matematis.

Pada umumnya, pembelajaran konvensional mengakibatkan kurangnya interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru. Kurangnya interaksi yang terjadi di dalam kelas berdampak pada rendahnya kemampuan komunikasi matematis (Wirani, 2012:72). Tidak hanya kemampuan komunikasi matematis, rasa yakin (*belief*) siswa terhadap matematika pun turut tidak baik perkembangannya. Hal ini karena *belief* berkaitan dengan adanya suatu proses interaksi. Sugiman (2009:72) mengungkapkan bahwa selama mengikuti pembelajaran matematika, siswa tidak hanya belajar konsep dan prosedur matematika, namun mereka juga belajar bagaimana berinteraksi di dalam kelas, mereka belajar tentang serangkaian keyakinan, dan mereka belajar bagaimana berperilaku dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika seharusnya mampu memacu siswa berkomunikasi lebih baik serta memiliki keyakinan yang lebih stabil. Untuk itu, dibutuhkan suasana pembelajaran yang tepat. Suasana pembelajaran yang tepat dapat tercipta apabila guru

dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kesiapan belajar dan karakteristik siswa serta materi apa yang akan disampaikan. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat membangkitkan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung

Salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa menjadi aktif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* (NHT). Kartikasasmi (2012:125) menuturkan bahwa penerapan NHT dalam pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas siswa, membuat siswa aktif dalam menyampaikan ide atau pendapat, melibatkan seluruh siswa dalam usaha menyelesaikan tugas, serta meningkatkan tanggung jawab individu terhadap kelompoknya. Selanjutnya, pembelajaran NHT juga membuat siswa aktif berpikir dan berupaya mencari jawaban yang sesuai untuk setiap permasalahan yang muncul (Wijayati, 2006:284).

Pembelajaran NHT menuntut siswa untuk berpikir dan belajar lebih aktif. Siswa tidak lagi hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan guru, namun juga berdiskusi, bertanya, dan berpendapat. Selain

itu, ketika diskusi berlangsung siswa juga harus yakin bahwa mereka dapat menyelesaikan semua permasalahan yang diberikan oleh guru dengan baik. Siswa belajar untuk mampu menjelaskan dan meyakinkan ketika mereka ditantang untuk berpikir dan memberikan alasan tentang matematika serta untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka kepada orang lain. Beberapa aktivitas yang dilakukan di kelas ini tentu berpotensi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *belief* siswa.

Berdasarkan uraian di atas, diasumsikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *belief* siswa. Oleh karena itu, dilakukan penelitian guna mengetahui kebenaran asumsi tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 21 Bandar Lampung yang terdistribusi dalam sebelas kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Terpilihlah kelas VIIA yang terdiri

dari 27 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIC yang terdiri dari 26 siswa sebagai kelas kontrol.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan *pretest-posttest control group design*. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah pembelajaran kooperatif tipe NHT dan pada kelas kontrol adalah pembelajaran konvensional.

Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen, yaitu instrumen tes dan non tes. Instrumen tes adalah tes kemampuan komunikasi matematis, sedangkan instrumen non tes adalah skala *belief* siswa. Instrumen tes difokuskan pada kemampuan siswa berkomunikasi dengan menggambar (*drawing*), ekspresi matematika (*mathematical expression*), serta menulis (*written text*).

Sebelum pengambilan data dilakukan, instrumen tes divalidasi oleh guru matematika SMPN 21 Bandar Lampung. Setelah semua soal dinyatakan valid, soal diujicobakan kepada siswa kelas VIII A SMPN 21 Bandar Lampung untuk mengetahui reliabilitas ( $r_{11}$ ), daya pembeda (DP), dan tingkat kesukaran (TK). Data hasil uji coba disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

No Soal	$r_{11}$	DP	TK
1a	0,81 (Reliabilitas sangat tinggi)	0,39 (baik)	0,44 (sedang)
1b		0,33 (baik)	0,35 (sedang)
1c		0,56 (sangat baik)	0,55 (sedang)
2		0,33 (baik)	0,68 (sedang)
3a		0,42 (baik)	0,57 (sedang)
3b		0,87 (sangat baik)	0,44 (sedang)
4a		0,33 (baik)	0,53 (sedang)
4b		0,78 (sangat baik)	0,79 (mudah)
5		0,83 (sangat baik)	0,55 (sedang)

Skala *belief* yang digunakan terdiri dari 26 pernyataan. Pernyataan skala difokuskan pada empat aspek *belief*, yaitu keyakinan siswa terhadap karakteristik matematika, keyakinan siswa terhadap kemampuan diri sendiri, keyakinan siswa terhadap proses pembelajaran, dan keyakinan siswa terhadap kegunaan matematika. Pernyataan skala disajikan dengan 4 kategori pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Sebelum digunakan, skala *belief* terlebih dahulu diperiksa kelayakannya oleh ahli, yaitu dosen

bimbingan dan konseling (BK) dan guru BK dengan menggunakan daftar cek. Uji kelayakan ini dimaksudkan untuk melihat validitas dari segi kesesuaian isi dengan indikator dan tujuan pembuatan skala. Setelah skala dinyatakan valid oleh ahli, dilakukan uji keterbacaan instrumen kepada 8 siswa kelas VII. Uji keterbacaan dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah pernyataan-pernyataan yang terdapat dalam skala *belief* dapat dipahami siswa.

Setelah semua item pernyataan skala *belief* dinyatakan valid dan terbaca oleh siswa, selanjutnya skala tersebut diujicobakan kepada 46 siswa kelas VII SMPN 21 Bandarlampung diluar kelas sampel, yaitu kelas VII J dan VII H. Perhitungan skor skala dilakukan dengan metode deviasi normal  $z$ . Dengan mengetahui nilai  $z$  untuk setiap kategori pilihan jawaban, jarak antar masing-masing kategori telah berada dalam satuan deviasi normal yang berskala interval (Azwar, 2012:144). Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh koefisien reliabilitas skala sebesar 0,71 atau memiliki reliabilitas tinggi.

Berdasarkan perhitungan diatas, terlihat bahwa semua item soal

tes kemampuan komunikasi matematis dan pernyataan skala *belief* telah valid dan reliabel, sehingga semua instrumen layak untuk digunakan dalam penelitian.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data skor awal dan skor akhir kemampuan komunikasi matematis serta data skor awal dan skor akhir *belief*. Analisis data dilakukan setelah dilakukan uji normalitas (uji Kolmogorov-Smirnov) dan uji homogenitas (uji Levene) dengan menggunakan *software SPSS Statistic 17.0*. Berikut adalah data hasil uji normalitas dan homogenitas.

**Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas**

Data	Kelompok Penelitian	Sig
Skor awal kemampuan komunikasi matematis	Eksperimen	0,075
	Kontrol	0,058
Skor akhir Kemampuan Komunikasi Matematis	Eksperimen	0,200
	Kontrol	0,200
Skor awal <i>belief</i>	Eksperimen	0,131
	Kontrol	0,147
Skor akhir <i>belief</i>	Eksperimen	0,026
	Kontrol	0,168

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa data awal kemampuan komunikasi matematis, data akhir kemampuan komunikasi matematis, dan data awal *belief* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi

normal. Untuk data akhir *belief*, data kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sedangkan data kelas eksperimen tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, tahap selanjutnya adalah pengujian homogenitas varians. Uji homogenitas dilakukan terhadap data awal kemampuan komunikasi matematis, data akhir kemampuan komunikasi matematis, dan data awal *belief*, sedangkan data akhir *belief* tidak dilakukan uji homogenitas karena data kelas eksperimen tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas**

Data	Kelompok Penelitian	Sig
Skor awal kemampuan komunikasi matematis	Eksperimen	0,688
	Kontrol	
Skor akhir Kemampuan Komunikasi Matematis	Eksperimen	0,211
	Kontrol	
Skor awal <i>belief</i>	Eksperimen	0,074
	Kontrol	

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi uji homogenitas kedua kelas penelitian pada setiap data lebih dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan

bahwa semua data pada kedua kelompok penelitian memiliki varians yang homogen.

Data skor awal kemampuan komunikasi matematis, data skor akhir kemampuan komunikasi matematis, dan data skor awal *belief* berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, sehingga ketiga data tersebut dianalisis menggunakan uji-*t*. Data skor akhir *belief* tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal sehingga data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney U.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh data kemampuan komunikasi matematis siswa seperti tersaji pada Tabel 4.

**Tabel 4. Rekapitulasi Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Data	Kelas	$x_{\min}$	$x_{\max}$	$\bar{x}$	S
Skor awal	NHT	0	4	1,85	1,29
	PK	0	4	1,88	1,21
Skor Akhir	NHT	10	28	17,96	5,66
	PK	2	25	13,81	6,97

Skor ideal: 30

Selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap data skor

awal kemampuan komunikasi matematis. Setelah dilakukan pengujian, diperoleh nilai sig sebesar 0,925 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti kemampuan awal komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran NHT setara dengan kemampuan awal komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Kemudian dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap skor akhir kemampuan komunikasi matematis siswa untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kedua kelas sampel. Setelah dilakukan pengujian, diperoleh nilai sig sebesar 0,021 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti bahwa kemampuan akhir komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran NHT berbeda secara signifikan dengan kemampuan akhir komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data, diperoleh rata-rata skor akhir pada kelas NHT yaitu sebesar 17,96 dan kelas konvensional sebesar 13,81. Hal ini berarti bahwa rata-rata skor akhir siswa yang mengikuti

pembelajaran NHT lebih tinggi daripada skor akhir siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran NHT lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh data awal *belief* siswa seperti yang disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Rekapitulasi Data Awal *Belief* Siswa**

Data	Kelas	$x_{\min}$	$x_{\max}$	$\bar{x}$	S
Skor Awal	NHT	66	79	72,41	3,41
	PK	66	79	72,46	4,24

Skor ideal: 106

Setelah dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap skor *belief* awal, diperoleh nilai sig sebesar 0,959 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti bahwa *belief* awal siswa yang mengikuti pembelajaran NHT setara dengan *belief* awal siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Kemudian dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap skor akhir *belief* siswa untuk mengetahui peningkatan *belief* siswa pada kedua kelas sampel, menggunakan uji

Mann-Whitney seperti yang disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Rekapitulasi Data Akhir *Belief* Siswa**

Faktor Pembelajaran	Skor Akhir <i>Belief</i>	
	Mean Rank	Sig (2-tailed)
NHT	31,19	0,044
Konvensional	22,65	

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh nilai sig sebesar 0,044 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti bahwa *belief* akhir siswa yang mengikuti pembelajaran NHT berbeda secara signifikan dengan *belief* akhir siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 6 juga menunjukkan bahwa peringkat skor akhir pada kelas NHT adalah sebesar 31,19 sedangkan kelas konvensional sebesar 22,65. Hal ini berarti bahwa peringkat siswa yang mengikuti pembelajaran NHT lebih tinggi daripada peringkat siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan *belief* siswa yang mengikuti pembelajaran NHT lebih tinggi daripada *belief* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran NHT lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran NHT berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Wirani (2012:73).

Penyebab siswa yang mengikuti pembelajaran NHT mempunyai peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional terdapat pada proses pelaksanaannya. Siswa yang mengikuti pembelajaran NHT terbiasa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran. Selain itu, siswa yang mengikuti pembelajaran NHT lebih siap belajar karena pembelajaran NHT menuntut siswa mampu mengkomunikasikan gagasan yang mereka miliki terkait materi yang sedang dipelajari. Ningsih (2013:60) dalam penelitiannya mengatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT secara

terus-menerus, siswa menjadi terbiasa belajar dengan model pembelajaran yang diberikan sehingga siswa akan lebih mempersiapkan dirinya untuk menerima pelajaran.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran NHT menuntut siswa aktif selama diskusi kelompok. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan semua aktivitas pada LKK. Dalam tahap ini, setiap siswa dituntut untuk dapat mengomunikasikan ide-ide yang mereka miliki ke dalam simbol matematis maupun ilustrasi gambar yang disertai dengan penjelasan yang logis. Peluang yang diberikan pembelajaran konvensional untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut tidak sebesar peluang yang diberikan pembelajaran NHT. Sesuai dengan penelitian Suwiyadi (2007:93) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran NHT ternyata dapat memacu siswa lebih aktif berpendapat dalam kelompoknya.

Selain itu, adanya kerjasama yang baik antar siswa juga menjadikan siswa terlibat aktif dalam proses

pembelajaran. Hal ini tentu saja berdampak pada peningkatan kemampuan berkomunikasi siswa selama proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajarnya. Temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmayasa (2013:120) yang dalam penelitiannya dijelaskan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran NHT yang membiasakan siswa mengerjakan aktivitas kelompok, menuntut siswa berpikir lebih aktif, dan yakin mampu menyelesaikan kegiatan pembelajaran yang diberikan guru. Ketika serangkaian kegiatan tersebut mampu diselesaikan oleh siswa, artinya kemampuan matematis yang dimiliki siswa telah baik. Dampaknya, siswa menjadi lebih yakin atas kemampuan yang mereka miliki.

Keyakinan matematika mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran matematika. Antara *belief* terhadap matematika dan belajar matematika saling berkaitan. Bagaimana matematika diajarkan di kelas, sedikit demi sedikit, mempengaruhi *belief* siswa terhadap

matematika. Juga sebaliknya, *belief* mempengaruhi bagaimana cara siswa “menyambut” pelajaran matematika (Pehkonen, *et.al.*, Widjajanti, 2009:76). Pendapat lain menyebutkan bahwa untuk meningkatkan keyakinan matematika siswa perlu memperhatikan kondisi masing-masing siswa, situasi kelas secara umum, interaksi antar siswa, buku matematika yang menjadi pegangan, guru, dan metode mengajar yang digunakan oleh guru (Eynde, Corte, dan Verschaffel, dalam Sugiman 2009:78).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *belief* siswa dapat dibentuk melalui berbagai kegiatan di kelas. Salah satu kegiatan efektif yang dapat membentuk *belief* siswa adalah diskusi kelompok. Hal ini terjadi karena saat diskusi berlangsung siswa dapat berinteraksi dengan guru maupun interaksi antar siswa. Selain itu, agar siswa mempunyai *belief* yang baik memang diperlukan suatu pembelajaran dimana siswa belajar dalam aktivitas yang melibatkan kelompok seperti halnya pembelajaran NHT.

Terdapat beberapa kendala yang ditemukan di kelas pada saat

pelaksanaan pembelajaran NHT. Pada pertemuan pertama, siswa terlihat bingung dan kondisi kelas tidak kondusif pada saat diskusi kelompok. Beberapa siswa pada setiap kelompok mengalami perbedaan pendapat ketika menyelesaikan aktivitas pada LKK. Hal ini membuat siswa enggan menerima pendapat teman sekelompoknya. Siswa lebih memilih bertanya kepada kelompok lain daripada bertanya kepada guru. Selain itu, siswa juga belum terbiasa belajar menggunakan LKK karena aktivitas tersebut belum pernah diberikan sebelumnya. Untuk mengatasi masalah tersebut guru perlu memberikan banyak bimbingan pengerjaan aktivitas pada setiap kelompok.

Kendala lain yang ditemukan adalah pada saat salah satu siswa bernomor dalam kelompok tertentu mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lain kurang memperhatikan penjelasan kelompok yang presentasi tersebut. Untuk menghindari terjadinya miskonsepsi, guru menjelaskan ulang materi yang dipelajari pada pertemuan pertama tersebut. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pada pertemuan pertama ini,

pelaksanaan pembelajaran NHT belum berjalan baik.

Antisipasi yang dilakukan agar kejadian pada pertemuan pertama tidak terulang adalah dengan menegaskan kembali tata tertib dalam pembelajaran NHT. Cara ini mampu membuat siswa lebih beradaptasi dengan pembelajaran NHT. Hal ini terlihat dari kondisi kelas yang sudah mulai kondusif. Proses diskusi kelompok juga sudah mulai berjalan dengan baik, siswa dengan teman sekelompoknya saling bekerjasama untuk menyelesaikan aktivitas pada LKK. Ketika siswa mengalami kesulitan pada saat mengerjakan LKK, siswa sudah mulai bertanya kepada guru. Selain itu, pada saat salah satu kelompok mempersentasikan hasil diskusi, kelompok lain sudah mulai memperhatikan dan menanggapi.

Pembelajaran NHT adalah pembelajaran berkelompok yang mengembangkan cara berpikir dan komunikasi siswa, sehingga siswa menjadi lebih aktif selama pembelajaran berlangsung. Pembelajaran NHT menuntut siswa aktif terutama pada saat diskusi kelompok. Pada saat diskusi berlangsung, siswa membutuhkan waktu lebih lama

untuk menyatukan pendapat semua anggota kelompok. Oleh karena itu, untuk menghindari hal tersebut terus berulang, guru perlu mengingatkan siswa mengenai alokasi waktu kegiatan pembelajaran. Selain itu, guru juga memotivasi siswa untuk dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar. Salah satunya adalah guru. Siswa boleh bertanya kepada guru jika ada aktivitas dalam LKK yang tidak dipahami, sehingga waktu yang digunakan untuk berdiskusi tidak melebihi waktu yang telah direncanakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *belief* siswa kelas VII SMP Negeri 21 Bandar Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Saifuddin. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi, Edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kartikasmi, H. 2012. Penerapan Model Pembelajaran NHT Dengan Pendekatan Sets pada Materi

Cahaya untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa. (Suatu Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Pemalang Tahun Ajaran 2011/2012). *Jurnal Unnes* Vol. 02 No. 02 Hlm. 122-130. [Online] Diakses di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/LIK> pada tanggal 17 November 2013.

NCTM. 2000. *Principle and Standards for School Mathematics*. Virginia: NCTM.

Ningsih, Wahyu. 2013. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. (Suatu Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas XI Jurusan Bangunan SMK Negeri 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013). *Skripsi*. Bandar Lampung: Unila. Tidak Diterbitkan.

Sugiman. 2009. Aspek Keyakinan Matematik Siswa dalam Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA UNY* Vol. 02 No. 01 Hlm. 68-79. [Online] Diakses di [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2009b\\_KYM.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2009b_KYM.pdf). pada tanggal 17 November 2013.

Sukmayasa, I Made Hendra. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Senam Otak Terhadap Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika*. *Jurnal Pendidikan Dasar Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha* Vol. 03 No. 02 Hlm. 119-127. [Online] Diakses di

- <http://journal.undiksha.ac.id/nju/13/sukmayasa.pdf>. pada tanggal 17 November 2013.
- Suwiyadi. 2007. Penerapan Model *Numbered Heads Together* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Inovatif Unnes* Vol. 07 No. 01 Hlm. 86-94. [Online] Diakses di: <http://journal.unnes.ac.id/2402/suwiyadi.pdf>. pada tanggal 17 November 2013.
- Widjajanti, Djamilah Bondan. 2009. Mengembangkan Keyakinan (*Belief*) Siswa Terhadap Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan MIPA UNY* Vol. 01 No. 01 Hlm. 58-66. [Online] Diakses di <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131569335/makalah%20medan-2.pdf>. pada tanggal 17 November 2013.
- Wijayati, Nanik. 2006. Penggunaan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* untuk Meningkatkan Hasil Belajar. (Suatu Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas X SMA Negeri 15 Semarang Tahun Ajaran 2005/2006). *Jurnal Unnes* Vol. 02 No.02 Hlm. 281-286. [Online] Diakses di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/nanik-wijayanti.pdf>. pada tanggal 17 November 2013.
- Wirani, Wisnuningtyas. 2012. Kombinasi Kemampuan Komunikasi Matematis antara Siswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dengan Tipe STAD (*Student Teams Achievement division*). (Suatu studi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas VII SMPN 5 Depok, Sleman, Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012). *Jurnal Pendidikan Matematika UNY* Vol.01 No.01 Hlm. 67-74. [Online] Diakses di <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/article/81/43/2.pdf>. pada tanggal 17 November 2013.
- Yonandi. 2011. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pembelajaran Kontesktual Berbantuan Komputer. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.02 No.02 Hlm. 133-146. [online]. Diakses di [http://jurnal-pmat.webs.com/JURNAL\\_25-072011\\_Yonandi\\_133\\_146.docx](http://jurnal-pmat.webs.com/JURNAL_25-072011_Yonandi_133_146.docx) pada tanggal 17 November 2013.