



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)  
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIKA SISWA**

**(Studi Eksperimen di kelas VIII SMP Negeri 2 Cikijing)**

**SKRIPSI**



**YUSUF JATNIKA  
NIM 58451000**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA – FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
SYEKH NURJATI CIREBON  
2012 M / 1433 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)  
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIKA SISWA**

**(Studi Eksperimen di kelas VIII SMP Negeri 2 Cikijing)**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada  
Jurusan Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah

**YUSUF JATNIKA  
NIM 58451000**

**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
SYEKH NURJATI CIREBON  
2012 M / 1433 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## ABSTRAK

YUSUF JATNIKA. NIM 5845100. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa (Studi Eksperimen Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Cikijing)*. Skripsi. Cirebon : Fakultas Tarbiyah, Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati, Juni 2012.

Salah satu standar kompetensi lulusan dalam pembelajaran matematika menurut Permendiknas no. 22 tahun 2006 adalah mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain. Komunikasi matematika dalam pembelajaran matematika yang dimaksud adalah penyampaian pesan dimana pesan tersebut berupa konsep-konsep matematika. Pembelajaran matematika pada umumnya identik dengan perhitungan menggunakan angka-angka dan rumus-rumus. Dari hal ini muncul anggapan bahwa kemampuan komunikasi matematika belum dapat dibangun pada pembelajaran matematika. Salah satu cara mengembangkan komunikasi matematika siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Salah satu pembelajaran kooperatif adalah NHT.

Penelitian ini mengambil variabel bebas pembelajaran NHT dan variabel terikat kemampuan komunikasi matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT, mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran NHT, dan untuk mengetahui pengaruh positif pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran NHT terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah suatu model pembelajaran berkelompok, dimana dalam proses pembelajarannya setiap siswa dalam satu kelompok mendapatkan nomor masing-masing yang berbeda. Sementara kemampuan komunikasi matematika dapat dilihat dari penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya; uraian pemecahan masalah atau pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan siswa dalam mengorganisir berbagai konsep; pengungkapan dan penjelasan verbal suatu gagasan matematika.

Penelitian ini mengambil populasi kelas VIII SMP Negeri 2 Cikijing tahun ajaran 2011/2012 dengan jumlah 164 siswa. Sementara sampel diperoleh dengan metode *cluster random sampling*, dengan kelas yang digunakan adalah kelas VIII-A. Instrumen yang digunakan adalah angket dan tes kemampuan komunikasi matematika. Uji statistik yang digunakan adalah uji statistik parametrik.

Respon siswa terhadap pembelajaran NHT ini didapat 75% (18 siswa) yang merespon positif. Nilai rata-rata komunikasi matematika siswa didapat 61,29, sehingga bisa dikatakan sedang. Hasil uji hipotesis dengan uji-t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $7,865 > 1,717$ ), sehingga hipotesis diterima bahwa terdapat pengaruh positif pembelajaran NHT terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Persamaan regresi yang didapat adalah  $\hat{Y} = 1,656X$ . Arah hubungan yang positif menunjukkan bahwa dengan semakin tinggi tingkat pemahaman pembelajaran NHT, maka semakin meningkat pula kemampuan komunikasi matematikanya.

**Kata Kunci : Komunikasi matematika, NHT**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur saya panjatkan kehadirat Illahi Rabbi, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya lah skripsi ini dapat selesai. Shalawat serta salam semoga Allah SWT tetap limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, tidak lupa kepada para keluarganya, sahabatnya dan para pengikutnya. Saya ucapkan terima kasih atas terselesaikannya skripsi yang berjudul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa (Studi eksperimen di kelas VIII SMP Negeri 2 Cikijing) ini kepada :

1. Bapak Prof. DR. H. Maksum Muhtar, MA. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.
3. Bapak Toheri, S.Si., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.
4. Ibu Hj. Indah Nursupriah, M.Si selaku Pembimbing I.
5. Bapak Hadi Kusmanto, S.PdI, M.Si. selaku Pembimbing II.
6. Bapak Drs. Abdus Shomad, M.M. selaku Kepala SMP Negeri 2 Cikijing.
7. Bapak Ivan Sovian, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Cikijing.
8. Guru-guru SMP Negeri 2 Cikijing.
9. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tentunya masih banyak terdapat kekeliruan dan kesalahan, baik dari segi isi maupun teknik penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Cirebon, Juli 2012

Penulis



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTA GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Kegunaan Penelitian .....	7
<b>BAB II ACUAN TEORITIK</b>	
A. Deskripsi Teoritik	
1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT .....	9
2. Komunikasi Matematika .....	12
3. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa .....	15
B. Tinjauan Hasil Penelitian Yang Relevan .....	16
C. Kerangka Pemikiran .....	22





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

D. Hipotesis Penelitian .....	24
-------------------------------	----

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	25
B. Metode Dan Desain Penelitian .....	26
C. Populasi Dan Sampel .....	27
D. Teknik Pengumpulan Data .....	28
E. Teknik Analisis Data .....	39
F. Hipotesis Statistik .....	43

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data .....	44
B. Analisis Data .....	60
C. Pembahasan .....	68

### BAB V PENUTUP

A. Simpulan .....	70
B. Saran .....	71

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	25
Tabel 3.2	Jumlah siswa kelas VIII SMPN 2 Cikijing Tahun Ajaran 2011/2012 .....	27
Tabel 3.3	Panduan Penskoran Tes Komunikasi Matematika .....	31
Tabel 3.4	Validitas Instrumen Tes .....	32
Tabel 3.5	Reliabilitas Tes .....	34
Tabel 3.6	Kriteria Indeks Kesukaran .....	35
Tabel 3.7	Indeks Kesukaran Instrumen Tes .....	35
Tabel 3.8	Daya Pembeda .....	36
Tabel 3.9	Kriteria Daya Instrumen Tes .....	37
Tabel 3.10	Rekapitulasi Analisis Hasil Uji Coba Tes .....	38
Tabel 4.1	Penskoran Angket .....	45
Tabel 4.2	Skor Angket Pembelajaran NHT .....	45
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Skor Angket .....	46
Tabel 4.4	Deskripsi Angket .....	46
Tabel 4.5	Klasifikasi Respon Siswa Tiap Item Angket .....	47
Tabel 4.6	Klasifikasi Respon Siswa Tiap Skor Total .....	47
Tabel 4.7	Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan .....	48
Tabel 4.8	Memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar .....	49
Tabel 4.9	Menyegarkan kembali pengetahuan siswa .....	50
Tabel 4.10	Menyajikan materi secara singkat .....	51
Tabel 4.11	Mengamati aktifitas siswa dalam kelompok .....	52
Tabel 4.12	Komunikasi dua arah .....	53
Tabel 4.13	Keunggulan belajar dalam kelompok .....	54
Tabel 4.14	Hasil belajar individu didiskusikan dalam Kelompok .....	55
Tabel 4.15	Presentasi kelompok .....	56
Tabel 4.16	Evaluasi kinerja dalam kelompok .....	57
Tabel 4.17	Memberikan penghargaan kepada individu dan	





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

	kelompok .....	58
Tabel 4.18	Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematika .....	59
Tabel 4.19	Distribusi Frekuensi Nilai Tes .....	59
Tabel 4.20	Descriptive Statistics Tes .....	60
Tabel 4.21	Skor Angket dan Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematika .....	61
Tabel 4.22	Descriptive Statistics .....	61
Tabel 4.23	Tests of Normality .....	62
Tabel 4.24	Test of Homogeneity of Variance .....	64
Tabel 4.25	ANOVA Table .....	64
Tabel 4.26	Persamaan Regresi .....	65
Tabel 4.27	ANOVA(b) .....	66
Tabel 4.28	Measures of Association .....	66



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## DAFTAR GAMBAR

Bagan 2.1	Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika .....	23
Bagan 3.1	Langkah-langkah Penelitian .....	26
Gambar 4.1	Normal Q-Q Plot of Unstandardized Residual .....	63



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A

1. Daftar Nama Siswa Kelas VIII-A SMPN 2 Cikijing Tahun Ajaran 2011/2012
2. Silabus
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

### Lampiran B

1. Kisi-kisi Instrumen Angket
2. Soal Angket Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)
3. Kisi-kisi Instrumen Soal Tes (1)
4. Kisi-kisi Instrumen Soal Tes (2)
5. Uji Coba Instrumen Soal Tes
6. Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen Soal Tes
7. Instrumen Tes
8. Kunci Jawaban Instrumen Tes
9. Panduan Penskoran Tes Komunikasi Matematika

### Lampiran C

1. Hasil Uji Coba Instrumen Tes
2. Validitas Instrumen Tes
3. Reliabilitas Instrumen Tes
4. Daya Pembeda
5. Indeks Kesukaran
6. Rekapitulasi Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Tes

### Lampiran D

1. Skor Instrumen Angket
2. Skor Instrumen Tes
3. Jawaban Salah Satu Siswa
4. Tabel Frekuensi Data
5. Descriptives



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

6. Means
7. Anova Table
8. Regression
9. Explore
10. Oneway Anova

#### Lampiran E

1. Daftar nilai  $r_{tabel}$
2. Daftar nilai  $t_{tabel}$
3. Daftar nilai  $F_{tabel}$



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Standar kompetensi lulusan siswa sekolah dari pendidikan dasar sampai menengah menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) no. 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Kelulusan dalam bidang matematika adalah :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Depdiknas : 2006).

Dalam Permendiknas di atas, tepatnya pada poin 4, disebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan standar kompetensi kelulusan siswa. Selain itu, menurut Cockroft (1986) dalam Fadjar Shadiq (2009 : 5) menyatakan bahwa: *“We believe that all these perceptions of the usefulness of mathematics arise from the fact that mathematics provides a means of communication which is powerful, concise, and unambiguous.”* Pernyataan ini menunjukkan tentang perlunya para siswa belajar matematika dengan alasan bahwa matematika

merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan. Komunikasi merupakan bagian yang sangat penting pada matematika dan pendidikan matematika. Komunikasi merupakan cara berbagi ide dan memperjelas pemahaman. Melalui komunikasi ide dapat dicerminkan, diperbaiki, didiskusikan, dan dikembangkan.

Matematika sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis, merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Pembelajaran matematika pada umumnya identik dengan perhitungan menggunakan angka – angka dan rumus – rumus. Dari hal ini muncul anggapan bahwa kemampuan komunikasi matematika belum dapat dibangun pada pembelajaran matematika (Intan Ratnafuri Hardiyanti, 2011).

Untuk mengurangi terjadinya kesulitan untuk menjelaskan dalam pelajaran matematika, siswa perlu dibiasakan mengomunikasikan secara lisan maupun tulisan idenya kepada orang lain sesuai dengan penafsirannya sendiri. Sehingga orang lain dapat menilai dan memberikan tanggapan atas penafsirannya itu. Melalui kegiatan seperti ini siswa akan mendapatkan pengertian yang lebih bermakna baginya tentang apa yang sedang ia lakukan. Ini berarti guru perlu mendorong kemampuan siswa dalam berkomunikasi pada setiap pembelajaran.

Komunikasi dalam pembelajaran matematika yang dimaksud adalah penyampaian pesan dimana pesan tersebut berupa konsep-konsep matematika. Komunikasi ini dirinci kedalam beberapa aspek yaitu



merepresentasi, mengkontruksi, dan kerja sama siswa. Pada aspek merepresentasi, siswa dapat menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanya, dan memecahkan masalah. Pada aspek merekonstruksi, siswa memperoleh dan menerapkan pengetahuan matematisnya melalui interaksi dengan teman atau gurunya. Sedangkan pada aspek kerja sama siswa, siswa bekerja sama dengan teman sekelompoknya maupun berinteraksi dengan kelompok lain ataupun ada timbal balik dengan gurunya (Ali Mahmudi : 2009 : 2).

Akan tetapi, pada kenyataannya masih banyak guru yang lebih sering memakai metode ceramah atau konvensional dalam pembelajarannya. Sehingga siswa lebih diposisikan sebagai objek pembelajaran dan mengakibatkan kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran. Selain itu, jika guru melaksanakan diskusi kelompok, diskusi tersebut lebih didominasi oleh siswa-siswa pintar saja, sehingga diskusi kelompok tidak berjalan dengan semestinya.

Kondisi awal yang ada di SMPN 2 Cikijing mengenai komunikasi matematika para siswanya, menurut guru mata pelajaran matematika yang bersangkutan, masih banyak kekurangan. Hal tersebut dilihat dari kurangnya pemahaman dan penerapan konsep matematika, penggunaan model matematika dan penafsiran model matematika yang masih kurang, dan lain-lain. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa hal diantaranya: kurangnya partisipasi atau keaktifan siswa dalam pembelajaran, kurangnya diskusi antar siswa dalam bertukar pikiran selama pembelajaran, anggapan bahwa materi-



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

materi atau konsep-konsep matematika itu sulit, dan pembelajaran matematika yang lebih didominasi oleh guru.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengadakan diskusi dalam kelompok kecil, setelah itu meminta salah satu siswa dari masing-masing kelompok untuk menjelaskan atau mempresentasikan hasil diskusi tersebut di depan kelas, dengan kata lain menerapkan model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang berbasis kooperatif adalah model pembelajaran tipe *Numbered Head Togethers* (NHT). *Numbered Head Togethers* (NHT) adalah suatu metode belajar dimana setiap peserta didik diberi nomor kemudian dibuat suatu kelompok kemudian secara acak guru memanggil nomor dari peserta didik (Junaedi, dkk., 2008 : [11-14]).

Kelebihan dari NHT ini, sebagaimana dijelaskan oleh Hill (1993) dalam Antin Tryana (2008) bahwa model NHT memiliki kelebihan di antaranya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, mampu memperdalam pemahaman siswa, menyenangkan siswa dalam belajar, mengembangkan sikap positif siswa, mengembangkan sikap kepemimpinan siswa, mengembangkan rasa ingin tahu siswa, meningkatkan rasa percaya diri siswa, mengembangkan rasa saling memiliki, serta mengembangkan keterampilan untuk masa depan. Sementara kelemahan dari NHT ini adalah tidak terlalu cocok untuk jumlah siswa yang banyak karena membutuhkan waktu yang lama dan tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru (Alief Hamsa, 2009).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Sehingga judul penelitian yang dipilih adalah “*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa*”.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang berhubungan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan kemampuan komunikasi matematika diantaranya adalah :

1. Kurangnya penggunaan representasi matematika secara akurat untuk mengkomunikasikan penyelesaian masalah.
2. Kurangnya pemahaman konsep matematika, keterkaitan antarkonsep matematika, dan pengaplikasian konsep matematika secara akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
3. Kurangnya pemahaman dalam merancang dan membuat model matematika, penyelesaian model matematika, dan penafsirkan penyelesaian model matematika.
4. Kurangnya pengomunikasian gagasan atau konsep matematika ke dalam gambar, simbol, diagram, atau media lain.



5. Kurangnya penggunaan bahasa matematika secara akurat dan menggunakannya untuk mengkomunikasikan aspek-aspek penyelesaian masalah.
6. Kurangnya rasa ingin tahu, minat, dan kepercayaan diri dalam mempelajari matematika.
7. Pembelajaran kooperatif memiliki pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika.
8. Penerapan model pembelajaran yang kurang inovatif.
9. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

### C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang diambil dalam penelitian ini adalah kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa. Pokok bahasan yang diambil adalah Kubus dan Balok. Agar penelitian lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji lebih dalam, maka diperlukan pembatasan masalah. Adapun masalah yang dibatasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran matematika yang akan diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
2. Kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika dibatasi pada kemampuan komunikasi tulis.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.



#### D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, peneliti mengambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT dalam pembelajaran matematika?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VIII SMPN 2 Cikijing setelah diterapkan model pembelajaran NHT ?
3. Apakah terdapat pengaruh positif pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran NHT terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VIII SMPN 2 Cikijing?

#### E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT di SMPN 2 Cikijing.
2. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VIII SMPN 2 Cikijing setelah diterapkan model pembelajaran NHT.
3. Untuk mengetahui pengaruh positif pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran NHT terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Cikijing.

#### F. Kegunaan Penelitian

Kegunaan Penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa” ini adalah sebagai berikut :



1. Kegunaan Teoritis
  - a. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika terutama pada bidang kemampuan komunikasi matematika siswa.
  - b. Sebagai bahan kajian bagi penelitian selanjutnya.
2. Kegunaan Praktis
  - a. Memberikan masukan kepada guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat.
  - b. Memberikan masukan kepada guru tentang penerapan model pembelajaran NHT untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.
  - c. Mengembangkan cara belajar siswa untuk memperoleh kemampuan komunikasi matematika yang lebih baik.
  - d. Melatih peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif, serta meningkatkan motivasi dan daya tarik terhadap pembelajaran matematika.
  - e. Menambah pengetahuan bagi peneliti tentang model pembelajaran NHT dan kemampuan komunikasi matematika siswa.





## DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, B. I. 2003. Disertasi berjudul : *Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa SMU melalui Strategi Think-Talk-Write*. PPs UPI Bandung. Tidak diterbitkan.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta : Rineka cipta
- Depdiknas (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Hardiyanti, Intan Ratnafuri. 2011. Skripsi berjudul : *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Strategi Pembelajaran Role Play* . Universitas Muhammadiyah Surakarta. Tidak diterbitkan.
- Junaedi, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran. Learning assistance programe for Islamic School*. Pendidikan Guru MI.
- Hamsa, Alif. 2009. <http://alief-hamsa.blogspot.com/2009/05/numbered-heads-together-nht.html> diunduh 29/11/2011 jam 09:21
- Hasan, M. Iqbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Istiqomah, Noor. 2007. Skripsi berjudul : *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas IV SDN Sekaran 2 pada Materi Pokok Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Pecahan dengan Menggunakan*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

*Pembelajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) Bercirikan Pendayagunaan Alat Peraga dan Pendampingan Tahun Pelajaran 2006/2007.* FMIPA Universitas Negeri Semarang. Tidak diterbitkan.

Karnoto. 1996. *Mengenal Analisis Tes (Pengenalan ke Program Komputer ANATES).* Jurusan Psikologi Pendidikan dan Bimbingan. FIP IKIP Bandung.

Mahmudi, Ali. 2009. *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika.* Jurnal MIPMIPA UNHALU Volume 8, Nomor 1, Februari 2009.

Mufid, Muhamad. 2007. *Komunikasi dan regulasi penyiaran.* Jakarta : Kencana.

Priatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistika Data dengan SPSS.* Yogyakarta : MediaKom.

Putri, Runtyani Irjayanti. 2011. Skripsi berjudul : *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D Smp Negeri 4 Magelang.* FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak diterbitkan.

Rohman, A. 2009. *Memahami Pendidikan dan Ilmu Pendidikan.* Yogyakarta: Laksbang Mediatama Yogyakarta.

Riduwan. 2007. *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis.* Bandung : Alfabeta.

Risbaya, Adi. 2011. Skripsi berjudul : *Pengaruh Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

*Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kuningan. Tadriss Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.*

Shadiq, Fadjar. 2009. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (P4TK) Matematika.

Sudiana, Christin. 2008. Skripsi berjudul : *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa di SMA Negeri 1 Kadugede*. STAIN Cirebon. Tidak diterbitkan.

Suhardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kompetensi & Praktiknya)* . Jakarta : Bumi Aksara

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Syaiful, Sagala. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : CV. Alfabeta

Trainto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Beorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.

Tryana, Antin. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together (NHT)*.

Widyantini. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif*. Yogyakarta : Departemen Pendidikan Nasional (Pusat Pengembangan Dan Penataran Guru Matematika).

Yusuf, Pawit M. 2010. *Komunikasi Intruksional (Teori & Praktik)*. Jakarta : Bumi Aksara.