

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* PADA SISWA
KELAS X SMAN 2 PADANG PANJANG
TAHUN PELAJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**WITA NOVRIYANTI
NIM 86165**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* pada Siswa Kelas X SMAN 2 Padang Panjang Tahun Pelajaran 2010/2011

Nama : Wita Novriyanti

NIM : 86165

Program Studi : Pendidikan Matematika

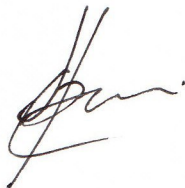
Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 5 Agustus 2011

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Dra. Fitrani Dwina, M.Ed
NIP. 19650428 198903 2 001

Pembimbing II



Drs. Yusmet Rizal, M.Si
NIP. 19680121 199303 1 011

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Wita Novriyanti
NIM : 86165
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

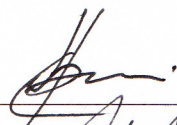
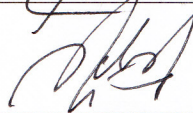
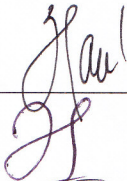
dengan judul

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* PADA SISWA KELAS X SMAN 2 PADANG PANJANG TAHUN PELAJARAN 2010/2011

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Negeri Padang

Padang, 13 Agustus 2011

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Fitriani Dwina, M.Ed	1. 
2. Sekretaris : Drs. Yusmet Rizal, M.Si	2. 
3. Anggota : Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc	3. 
4. Anggota : Dra. Nonong Amalita, M.Si	4. 
5. Anggota : Dra. Jazwinarti	5. 

ABSTRAK

Wita Novriyanti : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* pada Siswa Kelas X SMAN 2 Padang Panjang

Aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas X SMAN 2 Padang Panjang terlihat masih rendah dikarenakan sebagian besar materi pelajaran disampaikan guru dengan metode ceramah. Ini membuat siswa terbiasa untuk menerima saja materi yang ada tanpa usaha untuk menemukannya sendiri dan juga membuat siswa sibuk dengan kegiatan masing-masing ketika pembelajaran berlangsung. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan perubahan dalam pembelajaran yang diperkirakan dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Rumusan masalah pada penelitian ini adalah (1) bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang? (2) apakah hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang?

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *randomized control group only design*. Sampel dipilih secara acak dari populasi penelitian yaitu siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang Tahun Pelajaran 2010/2011. kelas X₆ sebagai kelas eksperimen dan kelas X₅ sebagai kelas kontrol. Data aktivitas belajar yang diperoleh dari kelas eksperimen diolah menggunakan teknik persentase. Data hasil belajar kedua kelas sampel diolah dengan menggunakan uji t pada tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$.

Hasil analisis data diperoleh bahwa aktivitas siswa kelas X₆ SMAN 2 Padang Panjang selama pembelajaran matematika cenderung meningkat pada setiap pertemuan setelah menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. Rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran kooperatif tipe NHT berdampak baik terhadap aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim,

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* pada Siswa Kelas X SMAN 2 Padang Panjang Tahun Pelajaran 2010/2011”**. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi ini juga bertujuan untuk menambah pengetahuan dan bekal pengalaman bagi peneliti sebagai calon tenaga pendidik.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan ketulusan hati peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Fitrani Dwina, M.Ed, Penasehat Akademik dan Pembimbing I.
2. Bapak Drs. Yusmet Rizal, M.Si Pembimbing II.
3. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc, Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, dan Ibu Dra. Jazwinarti, Tim Penguji.
4. Bapak Drs. Lutfian Almash, MS, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Drs. Syafriandi, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.

7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar serta Karyawan Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Kepala Sekolah dan Majelis Guru SMAN 2 Padang Panjang.
9. Siswa-siswi kelas X SMAN 2 Padang Panjang.
10. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP, khususnya angkatan 2007 yang telah banyak membantu dan memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya, Amin.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa apa yang di kemukakan dalam skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Atas saran dan kritik yang diberikan, peneliti mengucapkan terima kasih.

Padang, Juli 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Asumsi	5
F. Pertanyaan Penelitian.....	5
G. Hipotesis	5
H. Tujuan Penelitian	6
I. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Pembelajaran Matematika.....	7
B. Pembelajaran Kooperatif.....	8
C. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i>	12
D. Pembelajaran Konvensional.....	13
E. Aktivitas belajar	14
F. Hasil Belajar.....	15
G. Penelitian Relevan.....	16
H. Kerangka Konseptual	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	18
B. Populasi dan Sampel	19
C. Variabel	21

D. Data	22
E. Prosedur Penelitian	22
F. Instrumen Penelitian	24
G. Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	34
A. Deskripsi Data	34
B. Analisis Data.....	36
C. Pembahasan	41
BAB V PENUTUP	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Presentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian 1 Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Padang Panjang pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011.....	2
2. Prosedur Pengelompokkan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik	11
3. Indikator Aktivitas yang Diamati.....	15
4. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Only Design</i>	18
5. Rancangan Penelitian <i>The One Shot Case Study</i>	18
6. Jumlah Siswa Kelas X SMAN 2 Padang Panjang Tahun Pelajaran 2010/2011.....	19
7. Hasil Uji Normalitas terhadap Populasi Kelas X SMAN 2 Padang Panjang.....	20
8. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Sampel	23
9. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Uji Coba Soal Tes	27
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Uji Coba Soal Tes.....	28
11. Presentase Aktivitas belajar matematika Siswa Selama Proses Pembelajaran.....	34
12. Hasil Analisis Data Tes Akhir	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Persentase Aktivitas Mengajukan Pertanyaan pada Teman dalam Kelompok.....	36
2. Persentase Aktivitas Mengajukan Pertanyaan pada Kelompok yang Presentasi	37
3. Persentase Aktivitas Mengemukakan Pendapat dalam Diskusi Kelompok.....	38
4. Persentase Aktivitas Mengemukakan Pendapat dalam Diskusi Kelas.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Distribusi Nilai Ulangan Harian 1 Matematika Semester II Kelas X SMA Negeri 2 Padang Panjang	48
II. Uji Normalitas Populasi.....	50
III. Uji Homogenitas Populasi	53
IV. Uji Kesamaan Rata-rata	54
V. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	55
VI. Lembar Kerja Siswa	73
VII. Daftar Nama Kelompok Berdasarkan Tingkat Akademik.....	96
VIII. Lembar Observasi.....	97
IX. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	98
X. Lembar Validasi Soal Uji Coba	100
XI. Soal Uji Coba.....	103
XII. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	105
XIII. Distribusi Jawaban Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	108
XIV. Indeks Pembeda Soal Uji Coba	110
XV. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	115
XVI. Reliabilitas Soal Uji Coba	117
XVII. Hasil analisis Soal Uji Coba	119
XVIII. Soal Tes Akhir	120
XIX. Nilai Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen	122
XX. Nilai Tes Hasil Belajar Kelas Kontrol	124
XXI. Uji Normalitas Sampel	126
XXII. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	127
XXIII. Uji Hipotesis	128

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika juga mengembangkan daya pikir manusia, menciptakan manusia yang dapat berpikir logis, praktis, cermat, mampu memutuskan masalah dengan cepat dan tepat. Melihat pentingnya peranan matematika menjadikan matematika diajarkan disetiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah, bahkan di perguruan tinggi. Meskipun demikian, matematika belum menjadi mata pelajaran yang menyenangkan bagi sebagian besar siswa.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di SMAN 2 Padang Panjang pada tanggal 16 Februari sampai 26 Februari 2011, sebagian besar materi pelajaran disampaikan guru dengan metode ceramah. Ini membuat siswa terbiasa untuk menerima materi yang ada, tanpa usaha untuk menemukannya sendiri. Kurangnya keikutsertaan siswa dalam menemukan konsep yang diajarkan, menyebabkan siswa tidak mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri sehingga apabila guru memberikan latihan atau ulangan yang pemecahan soalnya tidak jauh berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru, siswa kurang mampu untuk menyelesaikannya. Hal ini berpengaruh pada aktivitas siswa, dimana siswa sibuk dengan kegiatan masing-masing ketika guru menerangkan pelajaran dan jika guru bertanya mengenai materi yang kurang dimengerti kebanyakan dari mereka diam.

Permasalahan lain yang tampak adalah kerjasama antara siswa dalam belajar masih kurang. Ini terlihat pada saat siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran, siswa yang kemampuan akademisnya tinggi tidak mau bekerjasama dengan siswa yang kemampuan akademisnya rendah. Sebaliknya, siswa yang kemampuan akademisnya rendah tidak mau bertanya kepada teman yang telah mengerti. Pada akhirnya siswa tidak mau untuk menyelesaikan soal latihan yang diberikan guru. Padahal guru sudah berusaha memberi motivasi kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan tersebut dengan memberikan poin kepada siswa, bagi yang dapat menyelesaikan seluruh soal latihan yang diberikan.

Keadaan ini berakibat pada hasil belajar matematika siswa yang dapat dilihat dari nilai ulangan harian 1 siswa. Nilai ulangan harian 1 siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 65, dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian 1 Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Padang Panjang pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011

No.	Kelas	Jumlah siswa	Nilai ≥ 65	Nilai < 65
1	X ₃	40	80	20
2	X ₄	40	52.5	47.5
3	X ₅	40	60	40
4	X ₆	39	56.5	43.5
5	X ₇	39	56.5	43.5

Sumber: Guru Bidang Studi Matematika

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa masih banyak siswa yang nilainya kurang dari 65, kondisi ini menuntut perhatian dari berbagai pihak terutama guru, karena guru mempunyai peranan penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru hendaknya dapat merancang metode

pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa di kelas dan dapat membuat siswa bersemangat untuk belajar matematika. Sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya.

Salah satu alternatif yang dapat diperkirakan mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Model pembelajaran tersebut adalah model Pembelajaran kooperatif. Model Pembelajaran ini menekankan pada kesadaran siswa untuk belajar menerapkan pengetahuan, konsep, serta keterampilan kepada anggota lain yang membutuhkan dalam kelompoknya, sehingga belajar kooperatif dapat saling menguntungkan antara siswa yang berprestasi rendah, sedang, dan siswa yang berprestasi tinggi. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah tipe *Numbered Heads Together*. Tipe ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide, mempertimbangkan jawaban paling tepat dan mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka sehingga tidak ada siswa yang mendominasi dalam kerja kelompok. Pada tipe NHT ini siswa diharuskan siap untuk mempertanggungjawabkan hasil kerja kelompoknya karena siswa yang akan presentasi tidak ditentukan oleh siswa tetapi ditentukan oleh guru.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* pada Siswa di Kelas X SMAN 2 Padang Panjang Tahun Pelajaran 2010/2011”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dari masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Materi disampaikan guru dengan metode ceramah.
2. Siswa belum mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.
3. Kerjasama antara siswa dalam belajar masih kurang.
4. Aktivitas siswa dalam belajar belum optimal.
5. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan dapat mencapai tujuan yang diinginkan, maka masalah dibatasi pada kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika serta rendahnya hasil belajar matematika siswa pada kelas X SMAN 2 Padang Panjang.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* pada siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang?
2. Apakah hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang?

E. Asumsi

- a. Siswa memiliki waktu dan kesempatan yang sama dalam mengikuti proses pembelajaran matematika.
- b. Hasil belajar siswa menggambarkan kemampuannya setelah melakukan proses belajar.
- c. Guru dapat melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang.

G. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* pada siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang.
2. Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang.

H. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk:

1. Peneliti, Sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan sebagai calon guru dalam mengatasi permasalahan pembelajaran yang ada di sekolah.
2. Guru matematika SMAN 2 Padang Panjang, sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Siswa SMAN 2 Padang Panjang, sebagai pengalaman dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar.
4. Sekolah, khususnya di SMAN 2 Padang Panjang memberikan manfaat yang berarti bagi sekolah sebagai suatu usaha meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

Belajar bukan suatu tujuan tetapi merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan. Omar (2004: 27) mengemukakan “belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan”. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut, diperlukan suatu proses pembelajaran yang baik. Erman (2003: 7) mengemukakan “pembelajaran merupakan upaya pemetaan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal”.

Pembelajaran matematika merupakan upaya untuk membuat nuansa belajar matematika berjalan dengan lancar dan optimal, agar dapat memenuhi kebutuhan praktis siswa, dan siswa dapat menguasai konsep materi dengan baik, serta siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep yang baik dapat dilakukan dengan cara memberikan lembar kerja siswa (LKS) mengenai materi yang akan diajarkan. Dengan demikian siswa dapat membuat dan mengingat konsep materi dengan baik, yang mana ini akan memperlancar proses pembelajaran nantinya. Adapun tujuan pembelajaran matematika dinyatakan oleh Erman (2003: 58) yaitu:

Diungkapkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, yaitu:

- a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.
- b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Karakteristik pembelajaran matematika yang disebutkan di atas merupakan tantangan yang harus dihadapi oleh guru dalam mengajarkan matematika kepada siswa. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru dituntut untuk menggunakan strategi yang menarik sehingga dengan strategi yang digunakan siswa dapat aktif dalam belajar, menguasai pembelajaran secara optimal dan mencapai hasil yang lebih baik.

B. Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang asal-asalan. Ada lima unsur dalam pembelajaran kooperatif menurut Anita (2004: 31), yaitu

- a. Saling ketergantungan positif
- b. Tanggung jawab perseorangan
- c. Tatap muka
- d. Komunikasi antaranggota
- e. Evaluasi proses kelompok

Untuk memenuhi kelima unsur tersebut memang membutuhkan proses yang melibatkan niat dan kiat para anggota kelompok. Siswa harus mempunyai niat untuk bekerja sama dengan yang lainnya dalam kegiatan pembelajaran

kooperatif yang saling menguntungkan. Selain niat, siswa juga harus mempunyai kiat-kiat berinteraksi dan bekerja sama dengan orang lain.

Pembelajaran kooperatif dapat melatih siswa untuk mendengar pendapat-pendapat orang lain. Tugas-tugas kelompok akan dapat memacu siswa untuk bekerja sama, saling membantu satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya. Pembelajaran kooperatif dalam matematika akan dapat membantu siswa meningkatkan sikap positif terhadap matematika. Siswa secara individu membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika, sehingga dapat mengurangi bahkan menghilangkan rasa cemas terhadap matematika yang banyak dialami siswa.

Pengelompokkan heterogenitas merupakan ciri-ciri yang menonjol dalam metode pembelajaran kooperatif. Erman (2003: 262) menyatakan,

Jika siswa yang mempunyai kemampuan berbeda dimasukkan dalam satu kelompok yang sama maka dapat memberikan keuntungan bagi siswa yang berkemampuan rendah dan sedang. Sebaliknya yang dapat diperoleh siswa yang berkemampuan tinggi adalah kemampuan komunikasi verbal dalam matematika siswa tersebut akan meningkat.

Untuk menjamin heterogenitas keanggotaan kelompok, maka gurulah yang membentuk kelompok-kelompok tersebut. Jika siswa dibebaskan membuat kelompok sendiri maka biasanya siswa akan memilih teman-teman yang sangat disukainya. Ukuran kelompok akan mempengaruhi pada kemampuan produktivitas kelompoknya. Ukuran kelompok yang ideal untuk

pembelajaran kooperatif adalah tiga sampai lima orang. Jika satu kelompok hanya terdiri dari dua orang maka interaksi antar anggota kelompok akan sangat terbatas. Sebaliknya, jika ukuran kelompok itu terlalu besar maka menjadi sangat sulit bagi anggota kelompok untuk mengutarakan pendapat-pendapatnya. Erman (2003: 263) menyatakan,

Peran guru sangat menentukan dalam menerapkan pembelajaran kooperatif yang efektif. Materi dan pengajarannya harus disusun sedemikian rupa sehingga setiap siswa dapat bekerja untuk memberikan sumbangan pemikirannya kepada kelompoknya. Masalah yang disiapkan oleh guru harus dibuat sedemikian rupa sehingga akan menimbulkan saling membutuhkan antara anggota kelompok dalam menyelesaikan masalah itu. Guru sebaiknya mengatur ruang kelas sehingga setiap anggota kelompok dapat duduk berdekatan. Sedangkan jarak antara kelompok yang satu dengan yang lainnya diusahakan sedemikian rupa sehingga tidak saling mengganggu satu sama lainnya.

Ini sesuai dengan tujuan dari pembelajaran kooperatif yaitu menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.

Pada penelitian ini, Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang, ini merupakan kelompok heterogen, dimana tiap kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Sesuai dengan Tabel berikut:

Tabel 2. Prosedur Pengelompokkan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik.

Langkah I Mengurutkan siswa berdasarkan kemampuan	Langkah II Membentuk kelompok pertama	Langka III Membentuk kelompok selanjutnya
1. HB 2. AP 3. RT 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. CF 12. LN 13. ND 14. HN 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23.BB 24 .MC	1. HB 2. AP 3. RT 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. CF 12. LN 13 .ND 14 .HN 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23.BB 24 .MC	1. HB 2. AP 3. RT 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. CF 12. LN 13 .HD 14 .HN 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23.BB 24 .MC

Sumber: (Anita, 2002: 41)

Berdasarkan Tabel 2 diatas, siswa diurut mulai dari yang berkemampuan tinggi ke yang rendah. Kemudian dilanjutkan dengan pembentukan kelompok yaitu kelompok I yang terdiri dari siswa dengan nomor urut 1, 24, 12, dan 13. Untuk kelompok selanjutnya dilakukan hal yang sama. Namun dalam penelitian ini, peneliti melakukan modifikasi

dalam pembentukan kelompok karena jumlah siswa yang terdiri dari 39 orang maka ada tujuh kelompok yang terdiri dari 5 orang dan satu kelompok terdiri dari empat orang. Cara pembentukan kelompoknya hampir sama, dimana kelompok I terdiri dari siswa dengan nomor urut 1, 10, 20, 30 dan 39, dengan cara yang sama juga dapat ditentukan kelompok selanjutnya.

C. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dikembangkan oleh Spencer Kagan tahun 1992 merupakan suatu tipe model pembelajaran kooperatif yang terstruktur sederhana. Tipe ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagi ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Tipe ini juga dapat mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka.

Menurut Ibrahim (2000:28) *Numbered Heads Together* merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk melibatkan banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman siswa terhadap isi pelajaran tersebut.

Pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* sebagai model pembelajaran pada dasarnya merupakan sebuah variasi diskusi kelompok. Anita (2004: 60) menyatakan cara melaksanakan Pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*, yaitu:

1. Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.

3. Kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban ini.
4. Guru memanggil salah satu nomor. Siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.

Adapun ciri khas dari NHT adalah guru akan memilih nomor individu dalam kelompok secara acak untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas. Jadi setiap kelompok harus memahami materi yang sedang dibahas karena nilai persentasi akan mempengaruhi nilai kelompok. Ini menuntut adanya rasa tanggung jawab dan kerjasama antar anggota kelompok.

Pada penelitian ini, dalam memberikan tugas atau masalah kepada siswa guru menggunakan lembar kerja siswa. Menurut Edi (2003:7): “lembar kerja siswa adalah suatu sarana untuk menyampaikan konsep kepada siswa baik secara individual maupun kelompok kecil yang berisi petunjuk untuk melakukan berbagai kegiatan”. LKS dapat digunakan untuk penanaman konsep atau meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep.

D. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran secara klasikal dengan metode ceramah ataupun ekspositori dan pemberian tugas secara individu. Proses pembelajaran masih berorientasi pada guru. Pembelajaran konvensional lebih menitikberatkan keaktifan guru dari pada keaktifan siswa. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran biasa yang dilaksanakan dengan metode ekspositori. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Erman (2003: 203) yaitu :

“Pada metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena tidak terus-menerus berbicara. Ia berbicara pada awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal dan pada waktu-waktu yang diperlukan saja. Siswa tidak hanya mendengar dan membuat catatan tetapi juga membuat soal latihan dan bertanya kalau tidak mengerti, guru dapat memeriksa pekerjaan siswa secara individual, menjelaskan lagi kepada siswa secara individual atau klasikal”.

Berdasarkan kutipan di atas, dalam penelitian ini kegiatan guru meliputi menerangkan materi pelajaran secara sepintas dilanjutkan dengan membagikan LKS mengenai materi yang dipelajari kepada masing-masing siswa dan memintanya mengerjakan LKS tersebut. Kemudian guru memberikan soal-soal latihan kepada siswa. Pada akhir pelajaran, guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah kepada siswa.

E. Aktivitas

Aktivitas berasal dari bahasa Inggris “*activity*” yang berarti kegiatan.

Paul B. Diedrich dalam Sardiman (2001: 99) membagi aktivitas siswa menjadi delapan yaitu :

1. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities*, sebagai contoh, mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Drawing activities*, misalnya, menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model memperbaiki, bermain, berkebun, beternak.

7. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8. *Emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Jadi, banyak aktivitas siswa yang dapat diciptakan sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih aktif dan dinamis. Dalam hal ini, kreativitas guru sangat diperlukan dalam menciptakan suasana pembelajaran yang bervariasi. Aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah *oral activities*, dan *mental activities* yang berhubungan dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT. Aktivitas yang diamati dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3. Indikator Aktivitas yang Diamati

No	Jenis aktivitas	Indikator
1	<i>Oral Activities</i>	- Bertanya pada teman dalam kelompok - Bertanya pada teman dalam diskusi kelas
2	<i>Mental Activities</i>	- Mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok - Mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran harus mendorong aktivitas siswa. Selain itu, guru juga berperan dalam mengkondisikan siswa sehingga memicu aktivitas positif.

F. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dilihat dari perubahan tingkah laku siswa setelah terjadi proses belajar mengajar. Perubahan tersebut dapat dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Menurut Dimiyati (1993:3), hasil belajar merupakan hasil suatu interaksi tindak belajar dan tindakan mengajar. Hasil belajar diberikan dalam bentuk nilai dan biasanya dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pembelajaran. Dari keterangan diatas jika guru pandai membuat suasana kelas menjadi aktif serta siswa dilibatkan secara langsung tentu hasil belajar yang dicapai akan memuaskan karena siswa mengalami sendiri apa yang dikerjakannya.

Berdasarkan kemampuan yang diperoleh sebagai hasil belajar, Bloom dalam Anas (2006: 49) membagi hasil belajar dalam tiga ranah kawasan, yaitu:

1. Ranah kognitif yang meliputi pengetahuan/ hafalan/ ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.
2. Ranah afektif, mencakup penerimaan, menanggapi, menghargai, mengatur, dan karakteristik dengan suatu nilai.
3. Ranah psikomotor, yaitu berkaitan dengan keterampilan (*skill*).

Hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar dari ranah kognitif. Hasil belajar ranah kognitif adalah berupa tes hasil belajar yang diberikan pada akhir penelitian.

G. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan telah dilakukan oleh Miftahur Rahmi, dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* pada kelas VII MTSN Model Padang. Penerapan NHT pada penelitian yang dilakukan oleh Miftahur Rahmi dilakukan pada saat

memberikan lembar soal kepada siswa. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Pada penelitian ini, permasalahan dibatasi pada aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Penerapan NHT dilakukan pada saat siswa mengerjakan LKS dan soal latihan.

H. Kerangka Konseptual

Salah satu persoalan yang banyak dihadapi guru dalam kegiatan belajar mengajar adalah siswa kurang tertarik belajar matematika dan matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Untuk itu diperlukan sejumlah usaha agar siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Karena rendahnya motivasi siswa dalam pembelajaran akan berimbas pada rendahnya hasil belajar siswa.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Dalam pelaksanaannya siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Permasalahan akan diberikan dalam bentuk LKS kepada siswa. Siswa harus mampu bekerjasama dalam mengerjakan LKS tersebut dan diiringi dengan pemberian soal latihan untuk menambah pemahaman siswa. Dengan demikian siapa saja yang ditunjuk dapat mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* secara umum dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang.
2. Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMAN 2 Padang Panjang.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan guru matematika SMAN 2 Padang Panjang dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Diharapkan guru matematika SMAN 2 Padang Panjang dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 1998. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Anita Lie. 2004. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT Grasindo
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Reka cipta.
- Edi Prayitno. 2003. *Pedoman Pengembangan Sistem Penilaian*. Yogyakarta: FMIPA UNY dan Dirjen PLP Depdiknas
- Erman Suherman. Dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI
- Ibrahim, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA- University Press
- Miftahur Rahmi. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Pembelajaran di Kelas VII MTsN Model Padang Tahun Pelajaran 2008/2009*. Skripsi. Padang : FMIPA UNP
- Nana Sudjana. 1992. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Pratiknyo Prawironegoro. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis soal Untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: CV.fortuna
- Sardiman A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- , 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sumadi Suryabrata. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sudjana. 1992. *Metoda Statistik*. Bandung: Tarsito.