PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK KARTU ARISAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII SMPN 27 PADANG TAHUN PELAJARAN 2010/2011

SKRIPSI

Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Matematika sebagai salah satu persyaratan Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh MESI OKTAFIA NIM. 2006/77400

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA JURUSAN MATEMATIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS NEGERI PADANG 2010 Hal: Persetujuan Ujian Skripsi

Yth. Ketua Jurusan Matematika

FMIPA Universitas Negeri Padang

Air Tawar

Padang

Dengan Hormat,

Dengan ini disampaikan bahwa skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Mesi Oktafia

NIM : 2006/77400

Jurusan : Matematika

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan

dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP

Negeri 27 Padang Tahun Pelajaran 2010/2011.

Telah kami setujui untuk diujikan.

Sehubungan dengan hal tersebut kami harapkan Saudara dapat menetapkan waktu pelaksanaannya dan mengundang staf pengajar lainnya untuk menghadiri ujian skripsi tersebut.

Atas perhatian dan kerja sama Saudara kami ucapkan terima kasih.

Pembimbing I Pembimbing II

<u>Drs. H. Yarman, M.Pd</u> NIP. 19611020 198602 1 001 <u>Drs. Syamsul Anwar</u> NIP. 19460321 197302 1 001

ABSTRAK

Mesi Oktafia : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMPN 27 Padang Tahun Pelajaran 2010/2011

Hasil belajar matematika siswa SMPN 27 Padang masih belum memuaskan. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPN 27 Padang, pada proses pembelajaran siswa cendrung pasif dan kurang berpartisipasi aktif, serta siswa yang pintarlah yang lebih banyak mendominasi proses pembelajaran. Untuk itu perlu dilakukan usaha agar semua siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan menerapkan suatu model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan. Pada pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan setiap siswa diberikan soal yang berbeda satu sama lainnya dan diselesaikan secara individu, dan kemudian didiskusikan secara berkelompok. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah aktivitas siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan di kelas VIII SMPN 27 Padang? (2) Apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 27 Padang?. Hipotesis dalam penelitian ini adalah "rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 27 Padang."

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan model rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 27 Padang, kecuali kelas VIII.1 karena termasuk kelas unggul, dan sampel dalam penelitian ini adalah Kelas VIII.6 dengan 44 orang siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.3 dengan 43 orang siswa sebagai kelas kontrol. Data aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika diperoleh dari lembar observasi yang dianalisis dengan teknik persentase. Data hasil belajar matematika siswa diperoleh dari tes akhir yang dianalisis menggunakan uji-t dengan bantuan *software* MINITAB..

Berdasarkan analisis hasil belajar diketahui rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 64,5 sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontol 54,3. Hasil uji hipotesis yang dilakukan diperoleh P-Value adalah 0.012. Karena P-Value $<\alpha$, maka disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil analisis pada lembar observasi diketahui bahwa persentase aktivitas siswa selama pembelajaran menunjukkan peningkatan disetiap pertemuannya, walaupun masih ada aktivitas yang mengalami penurunan. Akan tetapi secara umum aktivtas siswa cukup baik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 27 Padang Tahun Pelajaran 2010/2011".

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan matematika FMIPA Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

- 1. Bapak Drs. H. Yarman, M.Pd, Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademis.
- 2. Bapak Drs. Syamsul Anwar, Pembimbing II
- 3. Bapak Drs. Yusmet Rizal, M.Si, dan Ibu Dra. Nilawasti ZA, Tim Penguji
- 4. Bapak Drs. Lutfian Almash, M.S, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
- Bapak Drs. Syafriandi, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang sekaligus Tim Penguji
- 6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
- 7. Bapak Drs. Edy Surya, MM, Kepala SMP N 27 Padang
- 8. Staf Administrasi dan Laboran Jurusan Matematika FMIPA UNP
- 9. Bapak dan Ibu Staf Pengajar SMP N 27 Padang
- 10. Siswa kelas VIII SMP N 27 Padang tahun pelajaran 2010/2011

11. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan dapat menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Agustus 2010

Peneliti

DAFTAR ISI

Hala	man
ABSRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DARTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Asumsi dasar	5
F. Pertanyaan Penelitian	5
G. Hipotesis	6
H. Tujuan Penelitian	6
I. Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	8
1) Pembelajaran Matematika	8
2) Model Pembelajaran Kooperatif	9
3) Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan	15
4) Pembelajaran Konvensional	17
5) Hasil Belajar	18
6) Aktivitas Belajar	19
7) Kuis	22
B. Penelitian yang Relevan	22

C. Kerangka Konseptual	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	24
B. Populasi dan Sampel	24
C. Variabel Penelitian	29
D. Data	29
E. Instrumen Penelitian	30
F. Prosedur Penelitian	34
G. Teknik Analisi Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	43
B. Analisis Data	43
C. Pembahasan	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
I AMPIRAN	62

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Cara berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis yang terbina dengan mempelajari matematika menyebabkan perkembangan matematika tidak hanya untuk melestarikan matematika sendiri tetapi juga sebagai penunjang ilmu pengetahuan lainnya seperti ekonomi, sosial, fisika dan kimia, selain itu matematika merupakan salah satu ilmu yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu matematika dijadikan mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan, baik itu jenjang pendidikan dasar hingga jenjang pendidikan menengah, bahkan matematika dijadikan sebagai mata pelajaran yang menentukan kelulusan siswa di setiap jenjang pendidikan.

Pembelajaran matematika yang bertujuan untuk melatih pola pikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis peserta didik belum sepenuhnya terwujud secara maksimal. Meskipun telah dilakukan upaya seperti perbaikan terhadap sistem pengajaran yang menyangkut kurikulum, penempatan, dan pemerataan tenaga pendidik, melaksanakan kegiatan pelatihan dan keterampilan, penerapan ide-ide baru dalam usaha peningkatan mutu pendidikan serta pengadaan sarana dan prasarana, belum mampu

meningkatkan kemampuan peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika secara optimal. Hal ini terlihat pada hasil ujian semester II kelas VII SMPN 27 Padang pada tahun pelajaran 2009/2010 yang dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 27 Padang Pada Ujian Semester II Matematika Tahun Pelajaran 2009/2010

Kelas	VII ₄	VII ₂	VII ₃	VII ₄	AIIB	VII ₆	VII ₂
< 55	30,5	38,63	30,82	42,53	45,59	26,51	49,77
≥ 55	69,5	61,36	69,18	57,47	54,41	73,49	50,23

Sumber: Wakil kurikulum SMPN 27 Padang

Dari data tabel 1 terlihat bahwa persentase ketuntasan nilai semester II kelas VII SMPN 27 Padang tahun ajaran 2009/2010 masih rendah. Sebagian siswa masih ada yang belum mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah tersebut yaitu 55. Hal ini disebabkan karena sebagian besar siswa belum menguasai materi pelajaran matematika yang diujikan pada semester II kelas VII, sehingga siswa kurang mampu menyelesaikan soal yang diberikan.

Pengalaman peneliti selama mengadakan praktek lapangan pada tanggal 15 Februari sampai 5 juni 2010 dimana peneliti telah diberikan kesempatan mengajar di SMPN 27 Padang, pelajaran matematika belum menjadi pelajaran yang disenangi dan disukai. Hal ini dapat diamati dari proses pembelajaran berlangsung, siswa yang pintar saja yang sering tampil untuk mengerjakan tugas atau latihan yang diberikan guru, sedangkan siswa yang lain hanya menyalin jawaban, walaupun sudah diberikan motivasi dengan memberi reward bagi setiap siswa yang tampil sekalipun jawaban

yang diberikan salah. Siswa tetap tidak termotivasi, sebagian siswa tidak memperhatikan guru waktu menerangkan pelajaran, ada siswa yang asyik berbicara dengan teman sebangku, ada juga bernyanyi-nyanyi, bahkan ada siswa yang mengerjakan tugas pelajaran lain. Pengalaman yang seharusnya diperoleh siswa terlewati, sehingga siswa kurang memahami materi yang diajarkan serta jarang mendapat kepuasan dalam mempelajari matematika. Pembelajaran yang umumnya masih bersifat satu arah, siswa cendrung pasif dan kurang berpartisipasi aktif sehingga terjadi proses pembelajaran yang kurang bermakna.

Selain itu berdasarkan hasil pengamatan peneliti, sebagian besar siswa SMPN 27 Padang beranggapan bahwa siswa yang pintar sajalah yang dapat menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru dengan benar sedangkan siswa yang lemah selalu salah dalam mengerjakannya, akibatnya siswa yang lemah selalu menunggu jawaban dari siswa yang pintar dan siswa yang lemah juga tidak mempunyai rasa tanggung jawab terhadap latihan yang diberikan oleh guru. Oleh sebab itu apabila hal tersebut terus berlanjut siswa yang pintarlah yang selalu mendomonasi proses pembelajaran.

Untuk itu perlu dilakukan usaha agar semua siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mempunyai tanggung jawab sendiri terhadap tugas yang diberikan yaitu dengan menerapkan suatu model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan. Pada pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. Masing-masing anggota kelompok mendapatkan kartu soal yang berisi satu buah soal yang berbeda untuk setiap siswa dan

diselesaikan secara individu, setelah itu diberikan kesempatan siswa untuk mendiskusikan setiap jawaban bersama anggota kelompok. Pada tahap presentasi semua siswa mengumpulkan kartu soal, dan diundi secara acak di depan kelas agar dipersentasikan oleh siswa yang memilki kartu soal yang terundi.

Untuk menunjang berjalannya proses pembelajaran dan untuk mengetahui apakah siswa paham dengan materi yang telah dipelajari maka diberikan kuis setelah 2 atau 3 kali pertemuan di akhir pembelajaran. Dengan diterapkannya teknik Kartu arisan ini seluruh siswa siap dan bertanggungjawab atas kerja kelompok mereka.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul " Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif teknik Kartu Arisan dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMPN 27 Padang Tahun Pelajaran 2010/2011".

B. Identifikasi Masalah

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

- 1. Pembelajaran matematika masih terpusat pada guru
- 2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika masih kurang
- 3. Siswa yang pintar lebih mendominasi proses pembelajaran
- 4. Hasil belajar matematika siswa yang rendah

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus, maka penelitian dibatasi pada dua permasalahan yaitu kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika serta rendahnya hasil belajar matematika siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- Bagaimanakah aktivitas siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan di kelas VIII SMPN 27 Padang?
- 2. Apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 27 Padang?

E. Asumsi Dasar

Asumsi dalam penelitian ini adalah:

- Semua siswa mempunyai waktu dan kesempatan yang sama dalam proses pembelajaran matematika
- 2. Hasil belajar matematika yang diperoleh siswa menunjukkan kemampuan siswa tersebut
- 3. Guru dapat melaksanakan pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan

F. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah " Bagaimanakah aktivitas siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik

Kartu Arisan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMPN 27 Padang?"

G. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah "rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 27 Padang."

H. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui,

- Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan pada siswa kelas VIII SMPN 27 padang.
- Rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan pada siswa kelas VIII SMPN 27 padang.

I. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk;

- Bahan masukan bagi guru dan calon guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan.
- Sebagai pertimbangan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan matematika dimasa yang akan datang.

- 3. Suatu cara untuk melatih siswa dalam pengembangan kemampuan potensi diri dan kesempatan dalam membina kerja sama antar siswa.
- 4. Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain agar bisa mengembangkan penelitian ini lebih lanjut.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Menurut peraturan menteri pendidikan nasional no. 41 tahun 2007, "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Untuk itu guru diharapkan mampu menciptakan kondisi belajar yang dapat merangsang dan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar secara aktif, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dengan guru serta siswa dengan siswa.

Unsur pokok dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses. Proses yang sengaja dirancang selanjutnya disebut proses pembelajaran, siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar dan matematika disekolah sebagai objek yang dipelajari dalam hal sebagai salah satu bidang studi.

Pola tingkah laku manusia yang tersusun menjadi suatu model sebagai prinsip-prinsip belajar diaplikasikan ke dalam matematika. Prinsip ini haruslah dipilih secara cocok untuk mempelajari matematika. Belajar matematika memerlukan kegiatan mental yang tinggi, karena matematika berkenaan dengan ide-ide abstrak yang terdiri dari simbol-simbol yang tersusun. Untuk memanipulasi simbol-simbol itu terlebih dahulu konsepnya harus dipelajari dan dikuasai dengan baik oleh siswa.

Penguasaan konsep dasar itu sangat penting sekali sebab pelajaran matematika saling berkaitan sebagaimana yang dikemukakan oleh Suherman (2003: 22) bahwa "Konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling kompleks. Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya".

Sejalan dengan hal di atas terlihat bahwa belajar matematika memerlukan keteraturan mulai dari keteraturan dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih tinggi, dari hal-hal yang konkrit ke hal-hal yang abstrak. Untuk itu guru bertanggung jawab untuk menciptakan proses pembelajaran yang dapat menimbulkan semangat bagi siswa dalam memahami pelajaran yang diberikan. Guru mempunyai tugas untuk mendorong dan membimbing serta memberikan fasilitas belajar bagi siswa agar dapat mencapai pendidikan, karena diketahui bahwa dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebai peserta didik.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dilakukan dengan cara kerja kelompok. Seperti yang diungkapkan oleh Muliyardi (2003: 100) bahwa "Pembelajaran kooperatif mencakupi kelompok kecil

siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama".

Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan bukan hanya dari guru saja tetapi juga dari siswa lainnya dengan melakukan kerja sama dan saling membantu antar anggota kelompok, sehingga di dalam kelas memungkinkan terjadinya interaksi yang beragam yaitu antar guru dengan siswa dan antar sesama siswa.

b. Unsur-unsur Dalam Pembelajaran Koooperatif

Dalam pembelajaran kooperatif siswa tidak hanya belajar dalam kelompok tetapi di dalam pembelajaran kooperatif terdapat unsut-unsur dasar yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan

Adapun unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang dikemukankan oleh Ibrahim (2000: 6), adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka "sehidup sepenanggungan."
- 2) Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
- 3) Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- 4) Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama di antara kelompoknya.
- 5) Siswa akan dikenai evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok.
- 6) Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.

7) Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Selanjutnya untuk mencapai hasil yang maksimal di dalam pembelajaran kooperatif Lie (2002: 30) juga mengemukakan ada lima unsur model pembelajaran gotong royong yang harus diterapkan yaitu:

1) Saling ketergantungan positif

Keberhasilan kelompok sangat tergantung pada usaha setiap anggotanya. Dengan adanya saling ketergantungan positif di dalam kelompok maka akan tercipta kerjasama yang baik dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran. Selain itu siswa juga akan menjadi saling membutuhkan satu sama lainnya di dalam mencapai tujuan bersama.

2) Tanggung jawab bersama

Setiap anggota kelompok melaksanakan tanggung jawabnya untuk belajar dan menyelesaikan tugas yang telah diberikan pada masing-masing mereka. Dengan adanya tanggung jawab bersama di dalam suatu kelompok maka kelompok tersebut akan mencapai suatu keberhasilan.

3) Tatap muka

Setiap anggota kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi karena dengan kegiatan seperti ini akan memberikan para anggota kelompok untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota, dengan demikian para anggota kelompok diberi kesempatan untuk saling mengenal dan menerima satu sama lain dalam kegiatan tatap muka dan interaksi pribadi.

4) Komunikasi antar anggota

Keberhasilan suatu kelompok juga tergantung pada kelompok kesediaan anggota untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka, dengan kata lain untuk mendapatkan hasil yang maksimal tiap anggota dalam kelompok harus saling berbicara dalam mendiskusikan masalah yang dihadapinya.

5) Evaluasi proses kelompok

Setiap kelompok mempunyai waktu untuk mengadakan evaluasi atau menilai kembali kerja

kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

Dari unsur-unsur di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran kelompok merupakan pembelajaran yang setiap anggotanya saling membantu antara satu dengan yang lainnya. Setiap anggota kelompok dituntut untuk bisa memberikan pendapat, ide dan pemecahan masalah sehingga dapat tercapai tujuan belajar.

c. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Menurut Ibrahim (2000: 7) model pembelajaran kooperatif mempunyai 3 tujuan yaitu:

- a) Hasil belajar akademik Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, dan dapat memberikan keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas akademik.
- b) Penerimaan terhadap perbedaan individu Pembelajaran kooperatif memberi peluang kepada siswa yang berbeda latarbelakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugastugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain.
- c) Pengembangan keterampilan sosial
 Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif ialah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi, dan belajar untuk menghargai satu sama lain.

Berdasarkan tujuan pembelajaran kooperatif di atas, siswa tidak hanya diharapkan berhasil dalam akademik saja tetapi juga diajarakan untuk menghargai dan bekerja sama dengan orang lain.

d. Fase-fase model pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif terdiri dari enam fase. Tabel 2 berikut menjelaskan peranan guru dalam setiap fase dalam pembelajaran kooperatif Ibrahim (2000: 10)

Tabel 2. Fase-fase Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Peranan Guru		
Fase 1. Menyampaikan	Menyampaikan semua tujuan		
tujuan dan	pembelajaran yang ingin dicapai		
memotivasi siswa	pada pembelajaran tersebut dan		
	memotivasi siswa belajar		
Fase 2. Menyampaikan	Menyajikan informasi kepada siswa		
informasi	dengan jalan demonstrasi atau		
	melalui bahan bacaan.		
Fase 3. Mengorganisasikan	Menjelaskan kepada siswa		
siswa kedalam	bagaimana cara membentuk		
kelompok-	kelompok belajar dan membantu		
kelompok belajar	setiap kelompok agar melakukan		
	transisi secara efisien.		
Fase 4. Membimbing	Membimbing kelompok-kelompok		
kelompok bekerja	belajar pada saat mereka		
dan belajar	mengerjakan tugas.		
Fase 5. Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar siswa		
	tentang materi yang telah dipelajari		
	atau masing-masing anggota		
	kelompok mempersentasikan hasil		
	kerjanya		
Fase 6. Memberikan	Mencari cara untuk menghargai baik		
penghargaan	upaya maupun hasil belajar individu		
	dan kelompok.		

e. Pembentukan Kelompok pada Pembelajaran Kooperatif

Pada pembelajaran kooperatif siswa bekerja sama dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran yang diberikan. Dengan demikian sangat diperlukan pembentukan kelompok. Pembentukan kelompok pada pemebelajaran kooperatif yaitu pengelompokan heterogenitas. Kelompok heterogenitas di sini dibentuk dengan memperhatikan kemampuan akademik. Siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang tinggi dikelompokkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang rendah begitu juga sebaliknya.

Adapun langkah-langkah pembentukan kelompok menurut Lie (2002: 41) yaitu seperti pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Prosedur Pengelompokkan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik

Kemampuan Akauemik					
Langkah I	Langkah II	Langkah III			
Mengurutkan	Membentuk	Membentuk kelompok			
siswa	Kelompok pertama	selanjutnya			
berdasarkan					
kemampuan					
1 A	1 A	1 A			
2 B	2 B	2 B			
3	3	3			
4	4	4			
5	5 J A	5 <u>► K B</u>			
6	6	6 1			
7	$7 \qquad \boxed{Y O T}$	$7 \qquad \boxed{X S N}$			
8	8	8 / 🕈 🕇			
9	9 I	9			
10	10 J	10 J			
11 K	11 K	11 K			
12 L	12 L	12 L			
13 M	13 M	13 M			
14 N	14 N	14 N			
15 O	15 O	15 O			
16 P	16 P	16 P			
17	17 Q	17 Q			
18	18 R	18 R			
19	19 S	19 S			
20	20 T	20 T			
21	21	21			
22	22	22			
23	23	23			
24 X	24 X	24 X			
25 Y	25 Y	25 Y			

Dalam penelitian ini siswa dikelompokan berdasarkan nilai ujian semester II, yang terdiri dari 9 kelompok diantaranya 8 kelompok beranggotakan 5 orang yang terdiri dari 1 orang berkemampuan akademis tinggi, 3 sedang dan 1 orang berkemampuan akademis rendah. Satu kelompok lagi beranggotakan 4 orang yang terdiri dari 1 orang berkemampuan akademis tinggi, 2 sedang dan 1 orang berkemampuan akademis rendah.

3. Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan

Pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan merupakan teknik yang dilakukan seperti halnya arisan pada kehidupan nyata, di mana adanya kegiatan pengumpulan dan pengundian. Sesuai dengan definisi arisan itu sendiri menurut Kamisa (1997: 41)"arisan adalah kegiatan sosial berupa pengumpulan uang/barang kemudian diundi untuk menentukan siapa yang berhak untuk menerimanya".

Pada proses pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan, adanya fase yang terdapat pada kegiatan arisan dalam kehidupan sehari-hari yaitu adanya pengumpulan dan pengundian. Kegiatan pengumpulan dalam pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan yang berupa pengumpulan kartu (yaitu kartu soal berisi satu buah soal yang akan diselesaikan masing-masing siswa karena setiap siswa memperoleh soal yang berbeda), sedangkan kegiatan pengundian yaitu pengundian kartu soal untuk menentukan siapa yang akan mempresentasikan jawabannya di depan kelas.

Sejalan dengan hal tersebut Kisworo (2007) mengungkapkan langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan adalah:

Siswa dibentuk kelompok dan setiap jawaban digulung dan dimasukkan ke dalam gelas kemudian siswa yang memegang kartu jawaban menjawab setelah dikocok terlebih dahulu.

Langkah-langkah:

- 1. Bentuk kelompok secara heterogen.
- 2. Kertas jawaban bagikan pada siswa masing-masing 1 lembar / kartu soal digulung dan dimasukkan ke dalam gelas.
- 3. Gelas yang telah berisi gulungan soal dikocok, kemudian salah satu yang jatuh diberikan agar dijawab oleh siswa yang memegang kartu jawaban.
- 4. Apabila jawaban benar maka siswa dipersilakan tepuk tangan atau yel-yel lainnya.
- 5. Setiap jawaban benar diberi poin 1 sebagai nilai kelompok sehingga nilai total kelompok merupakan penjumlahan poin dari para anggotanya.

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan yang dikemukakan oleh Kisworo (2007) maka peneliti dapat memodifikasinya sebagai berikut:

Langkah-langkah:

- 1. Guru mengelompokkan siswa menurut tingkat kemampuannya masing-masing anggota kelompok beranggotakan 4-5 orang.
- Guru menjelaskan materi dengan mengikutsertakan siswa dalam menemukan suatu konsep dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan ide dalam menyelesaikan suatu persoalan
- 3. Guru memberikan kartu soal yang telah berisi satu buah soal yang berbeda untuk setiap siswa, dan meminta siswa untuk

menyelesaikannya secara individu dengan batas waktu yang telah ditentukan.

- 4. Setelah semua siswa menyelesaikan soal yang ada pada kartu soal, maka guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan setiap jawaban dengan anggota kelompok masingmasing.
- Setiap siswa di dalam kelompok saling bertukar pendapat dan ide mereka.
- 6. Semua siswa mengumpulkan kartu soalnya agar diundi oleh guru dengan cara mengambil secara acak salah satu kartu soal, kemudian diberikan agar dipresentasikan oleh siswa yang memiliki kartu soal tersebut, dilakukan 2-3 kali pengambilan.
- 7. Apabila jawaban benar maka akan diberikan penghargaan pada kelompok di akhir pembelajaran.

4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan metode pembelajaran yang didalam prosesnya terdapat bentuk interaksi guru dengan peserta didik dengan cara guru menerangkan materi pelajaran secara lisan kemudian guru memberikan soal latihan yang diselesaikan secara individu oleh siswa dan dibahas secara bersama-sama, pada akhir kegiatan pembelajaran guru menyimpulkan materi pembelajaran.

Pembelajaran konvensional pada penelitian ini sesuai dengan metode pembelajaran ekspositori, Erman (2003: 203) menyatakan

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.

Jadi dari pernyataan di atas disimpulkan bahwa pada pembelajaran konvensional pada penelitian ini kegiatan pembelajarannya yaitu guru menjelaskan materi dan contoh soal, kemudian memberikan latihan untuk dikerjakan siswa. Kemudian guru menyimpulkan materi pelajaran di akhir pembelajaran. Pada umunya keberhasilan belajar siswa hanya dilihat pada hasil ujian saja.

5. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah suatu perilaku yang selalu berusaha bekerja atau belajar dengan sungguh-sungguh untuk mendapatkan kemajuan atau prestasi yang gemilang yang diperoleh dari tingkah laku, pengalaman, dan latihan. Dengan demikian dalam proses pembelajaran sangat diharapkan adanya aktivitas belajar yang positif oleh siswa.

Berbagai macam aktivitas dapat dilakukan siswa di dalm kelas.

Paul B. Diedrich dalam Sardiman (2006: 101) membagi aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti : menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.

- c. *Listening activities*, sebagai contoh, mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, digram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggap, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dalam penelitian ini aktivitas yang diamati peneliti berpedoman pada pendapat Paul B. Diedrich dalam Sardiman (2006: 101). Aktivitas yang diamati selama proses pembelajaran yaitu visual activities, oral activities, writing activities.

Hamalik (1995: 91) menyatakan manfaat aktivitas dalam belajar vaitu:

- a. Siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
- b. Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh asperk pribadi siswa.
- c. Memupuk bekerjasama yang harmonis dikalangan para siswa yang pada gilirannya dapat memperlancar kerja kelompok.
- d. Siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan sendiri, sehingga sangat bermanfaat dalam rangka pelayanan perbedaan individual.
- e. Memupuk disiplin belajar dan suasana belajar yang demokratis kekeluargaan musyawarah dan mufakat.
- f. Membina dan memupuk kerja sama antar sekolah dan masyarakat dan hubungan dengan orang tua siswa dan guru, yang bermanfaat dalam pendidikan.
- g. Pembelajaran belajar dilaksanakan secara realistik dan konkrit sehingga mengembangkan pemahaman dan

- berfikir kritis serta menghindarkan terjadinya verbalisme
- h. Pembelajaran dan kegiatan belajar menjadi hidup sebagaimana halnya kehidupan dalam masyarakat yang penuh dinamik.

Dari uraian mengenai keaktifan di atas, aktivitas dalam pembelajaran matematika sangat penting terutama dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner dalam Erman (2003: 43) menyatakan bahwa

Belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan. Dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Melalui alat peraga yang ditelitinya itu, anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang diperhatikannya itu.

Dari pernyataan di atas dapat diketahui bahwa Bruner sangat menyarankan keaktifan anak dalam proses belajar secara penuh. Model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa.

6. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatau yang diperoleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh melalui pembelajaran dapat diketahui dengan melakukan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung, dan hasil belajar juga dijadikan sebagai indikator keberhasilan siswa dalam belajar.

Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu, hasil belajar siswa berupa tingkah laku yang dapat dinyatakan dengan memperhatikan ketiga ranah yaitu pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor).

Selanjutnya Benyamin Bloom didalam Sudjana (2005: 28) juga mengklasifikasikan 3 ranah hasil belajar secara garis besar yaitu:

- Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- 2) Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak ada 6 aspek psikomotoris yakni a) gerakan refleks, b) keterampilan gerakan dasar, c) kemampuan perseptual, d) keharmonisan atau ketetapan, e) gerakan keterampilan kompleks, f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut merupakan objek dari penilaian hasil belajar, akan tetapi yang banyak dinilai oleh guru disekolah adalah ranah kognitif karena ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran.

Pada penelitian ini hasil belajar yang digunakan adalah hasil belajar aspek kognitif dan afektif, penilaian hasil belajar pada aspek kognitif berupa tes, sedangkan untuk aspek afektif berupa lembar observasi aktivitas siswa.

7. Kuis

Dalam pelaksanaan pembelajaran guru dapat memberikan tes kemampuan waktunya sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Menurut Prayitno (2003: 15) "kuis adalah tes yang membutuhkan waktu singkat berkisar 10 sampai 15 menit". Kuis dilakukan sebelum pelajaran dimulai untuk mengetahui pemahaman siswa dengan pelajaran yang telah lalu atau setelah selesai pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

Dalam penelitian ini kuis dilakukan setelah selesai pembelajaran dan membutuhkan waktu 10 menit terakhir. Hal ini dilakukan agar siswa serius dalam mengerjakan soal-soal dan benar-benar menguasai konsep. Kuis juga berguna bagi guru untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang berkenaan dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif telah banyak dilakukan diantaranya adalah Penelitian yang dilakukan oleh Miftahu Rahmi (2009) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Kelas VII MTsN Model Padang Tahun Pelajaran 2008/2009". Selain itu, penelitian yang relevan adalah penelitian Hamidah Tasman yang berjudul "Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Metode *Inquiri* Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII MTsN Model Padang Tahun Pelajaran 2007/2009". Dimana kedua hasil penelitian tersebut dapat menigkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

Persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran kooperatif dan yang diamati dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

Adapun perbedaan penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif teknik Kartu Arisan dan perbedaan lain yaitu pada tahap pelaksanaannya.

C. Kerangka Konseptual

Pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini merupakan pembelajaran yang menuntut setiap siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, mempunyai rasa tanggung jawab atas tugas yang diberikan, dimana guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator. Pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan, yang merupakan gabungan antara pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individu.

Model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan merupakan model pembelajaran dimana setiap siswa diberikan sebuah masalah oleh guru berupa menjawab soal yang ada pada kartu soal, yang mana masing-masing siswa mendapatkan soal yang berbeda satu sama lainnya. Sehingga proses pembelajaran tidak lagi didominasi oleh siswa yang pintar saja, dan setiap siswa mempunyai tanggung jawab sendiri terhadap tugas yang diberikan. Dengan demikian aktivitas siswa menjadi meningkat dan hasil belajar matematika siswapun akan lebih baik dari pada hasil belajar yang menggunakan pembelajaran konvensional.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

- 1. Aktvitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan di kelas VIII.6 SMP N 27 Padang cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase aktivitas siswa. Persentase aktivitas siswa selama pembelajaran menunjukkan peningkatan di setiap pertemuannya. Walaupun masih ada aktivitas yang mengalami penurunan yaitu aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan guru/teman terdapat penurunan yaitu pada pertemuan ketiga dan aktivitas menyimpulkan materi pelajaran juga terdapat penurunan pada pertemuan kelima. Tetapi, pada umumnya semua aktivitas siswa dapat dikatakan cukup baik.
- Rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP N 27 Padang

B. Saran

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

- Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik kartu arisan dalam pembelajaran matematika karena hasil belajar menggunakan model pembelajaran ini lebih baik dari pada hasil belajar pada pembelajaran konvensional.
- 2. Guru diharapkan dapat menerapkan model pemebalajaran kooperatif teknik kartu arisan karena model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimyati dan Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 1997. Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif. Jakarta : Rineka Cipta
- Erman, Suherman, dkk. 2003. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta
- Hasibuan, J.J. 1988. Proses Belajar Mengajar. Bandung: Bangun Karya
- Hamalik, Oemar. 1995. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta
- Ibrahim, Muslimin. 2000. Pembelajaran Kooperatif. Surabaya: Universitas Press
- Kamisa. 1997. Kamus Lengkap Bahasa Indonesia. Surabaya: Kartika
- Kisworo, E. 2007. Diakses dari http://learningwithme.blogspot.com/2006/09/01/learning-with-archive.Hmtl. diakses pada tanggal 8 Maret 2010.
- Lie, Anita. 2002. Cooperatif Learning. Jakarta: Grasindo
- Muliyardi. 2003. Strategi Belajar Mengajar Matematika. Padang: FMIPA UNP
- Permendiknas nomor 41. 2007. *Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Menengah*. Badan Standar Nasional Pendidikan
- Prawironegoro, Praktiknyo. 1985. *Evaluasi Belajar Khusus Analisa Soal Matematika*. Jakarta : PPLPTK
- Prayitno, Edi. (2003). *Pedoman PengembanganSsistem Nilai*. Yokyakarta : Universitas Negeri Yokyakarta
- Rahmi, Miftahu. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Kelas VII MTsN Model Padang Tahun Pelajaran 2008/2009. Padang: FMIPA UNP
- Sadirman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.