



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIFE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
POKOK BAHASAN HIMPUNAN KELAS VII²
SNP N 11 PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

ERNAWATI SARI HARAHAP
NIM. 10 330 0091

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TADRIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN

2014



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
POKOK BAHASAN HIMPUNAN KELAS VII²
SMP N 11 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

**ERNAWATI SARI HARAHAP
NIM. 10 330 0091**

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2014



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
POKOK BAHASAN HIMPUNAN KELAS VII²
SMP N 11 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

**ERNAWATI SARI HARAHAP
NIM. 10 330 0091**

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA



PEMBIMBING I

**Dra. Asnah, M.A.
NIP. 19651223 199103 2 001**

PEMBIMBING II

**Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2014

Hal : Skripsi
a.n. Ernawati Sari Harahap
Lampiran : 6 (Enam) Eksemplar

Padangsidempuan, 02 Juni 2014
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan
Di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

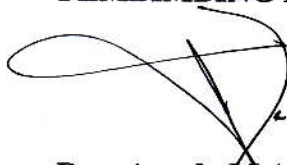
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. ERNAWATI SARI HARAHAP yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

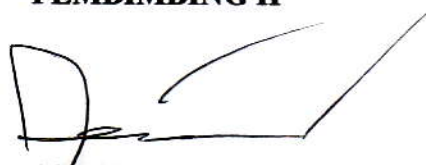
Walaikumsalam Wr. Wb.

PEMBIMBING I



Dra. Asnah, M.A
NIP. 19651223 199103 2 001

PEMBIMBING II



Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ERNAWATI SARI HARAHAP
NIM : 10 330 0091
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII² SMP N 11 Padangsidimpuan**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan dapat menarik gelar kesarjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidimpuan, 02 Juni 2014
Pembuat Pernyataan,



Ernawati Sari Harahap
ERNAWATI SARI HARAHAP
NIM. 10 330 0091

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

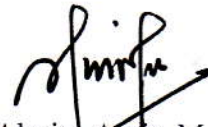
Nama : ERNAWATI SARI HARAHAP
NIM : 10 330 0091
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII² SMP N 11 Padangsidimpuan

Ketua,

Sekretaris,



Ali Asrun Lubis, S.Ag., M.Pd
NIP. 19710424 199903 1 004



Almira Amr, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

Anggota



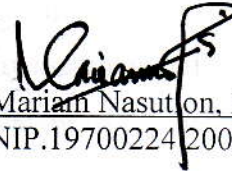
1. Ali Asrun Lubis, S.Ag., M.Pd
NIP. 19710424 199903 1 004



2. Almira Amr, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006



3. Zulhammi, M.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199803 2 003



4. Marian Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidimpuan
Tanggal : 12 Juni 2014
Pukul : 08.00 WIB s.d selesai
Hasil/Nilai : 82,06 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,73
Predikat : Cukup/ Baik/ Amat Baik/ **Cumlaude**



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**
Jl. H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidimpuan
Telp. (0634) 22080 Fax. (0634) 24022 Kode Pos 22733

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII² SMP N 11 Padangsidimpuan

Ditulis oleh : ERNAWATI SARI HARAHAHAP
NIM : 10 330 0091
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)



Hj. Zulhimma, S. Ag., M.Pd.
NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAKSI

Nama : ERNAWATI SARI HARAHAP
NIM : 10 330 0091
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan

Pada saat peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP N 11 Padangsidempuan, diperoleh informasi bahwa hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa tanpa terkecuali pokok bahasan himpunan. Selain itu, masih rendahnya aktivitas siswa selama pembelajaran dan hasil belajar siswa yang juga masih rendah. Salah satu faktor yang menyebabkannya adalah proses pembelajaran yang dilakukan guru selama ini cenderung satu arah, monoton, dan kurang memotivasi siswa dalam belajar, sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa rendah. Oleh karena itu, guru perlu melakukan perubahan/inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang membawa suasana kelas lebih interaktif dan memotivasi siswa dalam belajar. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan melakukan kolaborasi bersama guru mata pelajaran. Peneliti sebagai pelaksana tindakan dan guru sebagai observer. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 11 Padangsidempuan dengan subjek penelitian yaitu siswa-siswa kelas VII² yang berjumlah 31 orang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan wawancara. Analisis data dalam penelitian ini ada 2 yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif dengan teknik persentase. Prosedur penelitian tindakan kelas (PTK) dimulai dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus dilaksanakan dengan 2 kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis tindakan diterima yaitu adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan. Dari hasil penelitian terhadap indikator aktivitas belajar siswa pada siklus 1 diperoleh rata-rata persentase aktivitas

belajar siswa seperti: 1) aktivitas memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi sebesar 79,03%. 2) aktivitas mendengarkan arahan guru sebesar 77,42%. 3) aktivitas bertanya selama proses pembelajaran sebesar 66,12%. 4) aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi sebesar 38,7%. 5) aktivitas mengerjakan LKS sebesar 75,8%. 6) aktivitas membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok sebesar 54,84%. 7) aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS sebesar 46,77%. 8) aktivitas antusias dalam diskusi sebesar 72,58%. Pada siklus 2 diperoleh rata-rata persentase aktivitas belajar siswa seperti: 1) aktivitas memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi sebesar 87,09%. 2) aktivitas mendengarkan arahan guru sebesar 87,09%. 3) aktivitas bertanya selama proses pembelajaran sebesar 77,42%. 4) aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi sebesar 45,16%. 5) aktivitas mengerjakan LKS sebesar 100%. 6) aktivitas membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok sebesar 70,96%. 7) aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS sebesar 63,21%. 8) aktivitas antusias dalam diskusi sebesar 90,32%. Selain itu, hasil belajar matematika siswa pada tiap pertemuan dalam tiap siklus mengalami peningkatan yaitu: pada siklus 1 yaitu pada pertemuan ke-1 dan 2, persentase ketuntasan klasikal siswa secara berturut-turut sebesar 54,84% dan 64,52%, sedangkan pada siklus 2 yaitu pada pertemuan ke-1 dan 2, persentase ketuntasan klasikal siswa secara berturut-turut sebesar 74,19% dan 80,64%. Hasil penelitian tersebut telah mencapai harapan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Swt yang berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, serta shalawat dan salam kepada nabi besar Muhammad Saw yang telah membawa kita dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan kurang dan masih terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Akan tetapi berkat bantuan dan bimbingan Bapak/Ibu Dosen Pembimbing serta dukungan moril/materil dari berbagai pihak maka skripsi ini dapat penulis selesaikan. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Asnah, M.A dan Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan ilmu, bimbingan serta arahnya kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan, Wakil-Wakil Rektor, Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.

3. Bapak Nurman Lubis, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP N 11 Padangsidempuan, Bapak/Ibu guru yang mengajar, khususnya kepada Ibu Safrida Yanti Pohan, S.Pd selaku guru matematika kelas VII² di SMP N 11 Padangsidempuan yang telah bersedia membantu dan bekerjasama dengan penulis pada saat melakukan penelitian di sekolah tersebut, serta tak lupa pula kepada Arpah Adiani Parinduri dan semua siswa kelas VII².
4. Ayahanda (Fahrudin Safri Harahap) dan Ibunda (Damseria Siagian), adik-adikku tercinta (Ade Syahputra Harahap dan Melisa Angraeni Harahap), dan tak lupa kepada kedua nenekku tercinta yang telah memberikan bantuan moril maupun materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan skripsi ini dengan baik.
5. Semua teman-teman TMM-3 angkatan 2010, khususnya sahabat-sahabatku (Doriana Harahap, Khotna Sofiyah Nasution, Nia Hairunnisa, Nur Mayasari Hasibuan, Nur Sari Yanti Siregar, Sahrina Efriani Hasibuan, dan Sri Agustina Harahap) yang selalu memberikan semangat kepada penulis selama perkuliahan dan selama penyelesaian skripsi ini. Semoga kesuksesan menyertai kita semua.

Atas segala bantuan, bimbingan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdoa dan berserah diri kepada Allah Swt. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapatkan imbalan dari Allah Swt.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik/saran yang bersifat membangun bagi kesempurnaan

skripsi ini dan penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan bagi kemajuan pendidikan.

Padangsidempuan, 02 Juni 2014

Penulis



ERNAWATI SARI HARAHAP

NIM 10.330 0091

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Alasan Masalah	6
D. Maksud Isitiah	7
E. Rumusan Masalah	8
F. Tujuan Penelitian	9
G. Manfaat Penelitian	10
H. Indikator Kinerja	16
I. Batasan Penelitian	11

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	12
1. Belajar dan Pembelajaran	13
2. Pembelajaran Matematika	14
3. Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT	16
A. Aktivitas Belajar	23
3. Hasil Belajar Matematika	25
6. Himpunan	27
B. Penelitian Terdahulu	33
C. Kerangka Pikir	34
D. Hipotesis Penelitian	35

DAFTAR ISI

Hlm.

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN	
ILMU KEGURUAN	
ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Batasan Istilah	7
E. Rumusan Masalah	9
F. Tujuan Penelitian	9
G. Manfaat Penelitian	10
H. Indikator Tindakan	10
I. Sistematika Pembahasan	11

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	12
1. Belajar dan Pembelajaran	12
2. Pembelajaran Matematika	14
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT	16
4. Aktivitas Belajar	23
5. Hasil Belajar Matematika	25
6. Himpunan	27
B. Penelitian Terdahulu	33
C. Kerangka Pikir	34
D. Hipotesis Tindakan	35

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
B. Jenis Penelitian	37
C. Subjek Penelitian	39
D. Instrumen Pengumpulan Data	40
E. Prosedur Penelitian	42
F. Teknik Analisis Data	48
G. Teknik Penjamin Keabsahan Data	50
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	53
1. Kondisi Awal	53
2. Siklus 1	55
3. Siklus 2	73
4. Wawancara dengan Siswa	90
B. Perbandingan Hasil Penelitian	91
C. Pembahasan	100
D. Keterbatasan Penelitian	104
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	105
B. Saran	107

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR RIWAYAT HIDUP
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan (Prasiklus)	55
Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan ke- 1	59
Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan ke- 1	62
Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan ke- 2	68
Tabel 5. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan ke- 2	70
Tabel 6. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 2 Pertemuan ke- 1	79
Tabel 7. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 2 Pertemuan ke- 1	81
Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 2 Pertemuan ke- 2	87
Tabel 9. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 2 Pertemuan ke- 2	88
Tabel 10. Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 1	92
Tabel 11. Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 2	94
Tabel 12. Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Persiklus	96
Tabel 13. Perbandingan Hasil Belajar Siswa	99

DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir	35
Gambar 2. Desain Pelaksanaan PTK	39
Gambar 3. Histogram Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Persiklus	97

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1
- Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 2
- Lampiran 3. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 1
- Lampiran 4. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 2
- Lampiran 5. Tes Kemampuan Awal
- Lampiran 6. Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 1
- Lampiran 7. Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 2
- Lampiran 8. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Awal
- Lampiran 9. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 1
- Lampiran 10. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 2
- Lampiran 11. Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa
- Lampiran 12. Pembagian Kelompok Siswa
- Lampiran 13. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1
- Lampiran 14. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 2
- Lampiran 15. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus 1
- Lampiran 16. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus 2
- Lampiran 17. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus 1
- Lampiran 18. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus 2
- Lampiran 19. Pedoman Wawancara

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan pendidikan di sekolah adalah untuk mencetak penerus bangsa yang berintelektual, berakhlak dan berkompeten. Oleh karena itu, setiap guru bertanggung jawab untuk melakukan suatu pembelajaran di kelas, guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran adalah suatu proses membelajarkan siswa agar terjadi interaksi edukatif antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan sumber belajar pendukung lainnya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Dalam pencapaian tujuan pendidikan tersebut banyak ditemukan masalah-masalah dalam proses pembelajaran di kelas, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Matematika adalah bidang studi yang memiliki pengaruh besar dan selalu berhubungan terhadap bidang studi lain, terutama bidang studi eksak. Oleh karena itu, penguasaan materi/konsep matematika yang baik akan memudahkan siswa dalam mempelajari materi eksak yang lain. Akan tetapi, banyak siswa yang tidak suka belajar matematika, karena menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Fakta di lapangan menunjukkan hasil belajar matematika siswa masih jauh dari yang diharapkan.

Banyak faktor yang menyebabkan matematika menjadi mata pelajaran yang sulit. Kesulitan belajar yang dirasakan siswa bukan semata-mata karena sulitnya

materi pelajaran matematika. Tetapi salah satunya juga disebabkan oleh proses penyampaian materi pelajaran yang dilakukan guru selalu monoton sehingga berdampak pada rendahnya aktivitas belajar siswa di kelas dan hasil belajar matematika siswa yang masih jauh dari yang diharapkan.

Pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan dengan melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika yaitu ibu Safrida Yanti Pohan, S.Pd. Diperoleh informasi bahwa kelas VII² merupakan kelas yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah dibandingkan kelas VII lainnya, sekitar 40% siswa yang mampu mencapai standar kelulusan yaitu ≥ 75 dan hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa, khususnya pokok bahasan himpunan di kelas VII. Kesulitan yang selalu dihadapi siswa adalah siswa tidak mampu menentukan anggota dari suatu himpunan terutama pada himpunan suatu bilangan, siswa sulit menggambarkan himpunan ke dalam diagram venn, siswa sulit melakukan operasi himpunan apabila himpunannya sudah lebih dari dua himpunan atau lebih dari satu operasi himpunan, dan siswa sulit memecahkan permasalahan sehari-hari mengenai himpunan. Selain itu diperoleh informasi bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran masih rendah, seperti: 1) Mereka lebih sering diam saat ditanya apakah mereka sudah mengerti, hanya satu atau dua orang siswa saja yang bertanya jika belum mengerti. 2) Pada saat guru bertanya mengenai materi, hanya siswa tertentu saja yang memberikan tanggapan. 3) Pada saat mengerjakan soal, masih banyak siswa yang mencontek

pekerjaan temannya dan tidak mengerjakan PR. Selain itu, berdasarkan pengalaman beliau, yaitu beliau pernah bertanya kepada salah satu siswa untuk mengecek apakah siswa tersebut sudah mengerti mengenai materi yang disampaikan dan si siswa mengatakan bahwa ia sudah mengerti, kemudian beliau menyuruh siswa tersebut mengerjakan soal ke papan tulis, ternyata ia tidak bisa.¹ Kejadian siswa yang mengatakan bahwa ia sudah mengerti, tetapi tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan. Menurut peneliti, karena siswa tidak mengerti materi yang diajarkan, tidak memperhatikan penjelasan guru atau takut bertanya walaupun belum paham. Kemudian berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di kelas cenderung satu arah sehingga belum melibatkan interaksi antar siswa dalam belajar.

Selain melakukan wawancara, peneliti juga melakukan observasi di kelas VII² untuk melihat aktivitas siswa dan proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi peneliti, terlihat bahwa masih rendahnya aktivitas siswa selama pembelajaran, seperti ditemukannya beberapa siswa yang mengantuk dan tidak bersemangat pada saat pembelajaran. Selain itu, pada saat guru memberikan latihan/soal mengenai materi yang sedang dipelajari terlihat hanya siswa tertentu saja yang selalu antusias mengerjakan soal dan selalu mendapat nilai dari guru, sedangkan beberapa siswa tidak mau mengerjakan soal dan diantara siswa ada juga yang mengerjakan soal karena melihat hasil kerja

¹ Hasil wawancara hari Sabtu, tanggal 07 Desember 2013, pukul 14.00 WIB di SMP N 11 Padangsidempuan.

temannya. Selain itu, proses pembelajaran cenderung terjadi satu arah, monoton, dan belum menciptakan suasana belajar yang interaktif.²

Metode mengajar yang dilakukan guru, sangat berdampak pada aktivitas siswa di kelas dan hasil belajar yang diperolehnya. Oleh karena itu, guru sebagai individu yang memiliki tanggung jawab dalam pencapaian keberhasilan belajar semua siswa, sebaiknya dalam penyampaian materi pelajaran menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan yang melibatkan aktivitas siswa untuk selalu interaktif sehingga diharapkan hasil belajar siswa meningkat. Salah satu caranya guru dapat menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi dalam proses pembelajaran, seperti diskusi kelompok kooperatif (pembelajaran kooperatif) yang dalam penerapannya menuntut berbagai macam aktivitas siswa dalam belajar.

Salah satu model pembelajaran kooperatif, yang dapat diterapkan guru adalah *Numbered Heads Together* (NHT). Pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok kecil dengan kemampuan untuk menelaah bahan yang tercakup dalam materi ajar dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut serta dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa.³ Pembelajaran kooperatif tipe NHT tentunya lebih mengutamakan penghargaan kelompok daripada individu,

² Hasil observasi peneliti pada bulan Januari 2014 di SMP N 11 Padangsidempuan.

³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm.

sehingga diharapkan dalam pembelajarannya siswa yang sudah mengerti dapat mengajari temannya yang belum mengerti atau biasa disebut dengan menjadi tutor sebaya dan melakukan kerja sama dalam memecahkan persoalan yang diberikan guru, agar semua siswa mendapat kesempatan untuk berhasil bersama.

Ciri khas dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini adalah adanya penomoran dalam tiap anggota kelompok dan pada saat evaluasi, guru menunjuk seorang siswa untuk mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil kerja kelompok tersebut, akan tetapi penunjukan tersebut tanpa diberitahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya, sehingga model ini membuat siswa harus terlibat secara aktif di dalam kelompoknya dan meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengadakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebagai upaya perbaikan kualitas pembelajaran di kelas dengan melakukan kolaborasi. Di sini peneliti berkolaborasi dengan guru, dimana peneliti sebagai pelaksana tindakan dan guru sebagai observer. Adapun judul yang diangkat peneliti yaitu **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Matematika masih merupakan bidang studi yang sulit. Hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa, salah satunya himpunan.
2. Rendahnya aktivitas belajar siswa di kelas dan hasil belajar belum memuaskan.
3. Masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan/lambat dalam memahami materi pelajaran sehingga masih terdapat siswa yang mencontek hasil kerja temannya dan tidak mengerjakan PR.
4. Dalam penyampaian materi guru masih menggunakan metode mengajar yang monoton (tidak bervariasi).

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang teridentifikasi di atas, maka peneliti membatasi masalah seputar aktivitas dan hasil belajar siswa yaitu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) diharapkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa meningkat terutama pada pokok bahasan himpunan di kelas VII² SMP N 11 Padangsidimpuan. Pokok bahasan himpunan dibatasi pada materi operasi himpunan, yaitu: irisan, gabungan, selisih, dan komplemen.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti akan memberikan batasan istilah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok kecil dengan kemampuan untuk menelaah bahan yang tercakup dalam materi ajar dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut serta dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa.⁴ Selain itu, menurut Anita Lie, *Numbered Heads Together* (NHT) adalah teknik pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat”.⁵

Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif (dalam kelompok) yang menuntut siswa untuk bekerja bersama dalam menelaah bahan ajar dengan tujuan untuk mengecek pemahaman siswa dari bahan ajar dan memberikan kesempatan untuk saling membagikan ide serta mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

⁴ *Ibid.*,

⁵ Anita Lie, *Cooperative Learning* (Jakarta: PT Grasindo, 2008), hlm. 59.

2. Aktivitas Belajar

Menurut Suryono, “aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani dan rohani”.⁶ Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁷ Jadi, aktivitas belajar adalah suatu kegiatan yang melibatkan fisik dan psikis sehingga terjadi perubahan-perubahan dalam diri suatu individu secara keseluruhan.

3. Hasil belajar

Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.⁸ Kemampuan-kemampuan tersebut dapat berupa ranah kognitif (intelektual), afektif (sikap/tingkah laku), ataupun psikomotorik (keterampilan).

4. Himpunan

Himpunan adalah kumpulan atau kelompok benda (objek) yang telah terdefinisi secara jelas. Yang dimaksud dengan benda atau objek yang telah terdefinisi dengan jelas adalah suatu benda atau unsur yang telah jelas

⁶ Bintu Nahel, “*Defenisi Aktivitas Siswa*”, 2011 (<http://id.Shvoong.com>, diakses 02 November 2013 pukul 07:15).

⁷ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 22.

keadaannya, seperti boneka, binatang, angka dan lain sebagainya.⁹ Dalam himpunan juga terdapat operasi sebagaimana juga pada pokok bahasan bilangan. Akan tetapi operasi himpunan berbeda dengan bilangan. Operasi pada himpunan terdiri dari irisan, gabungan, selisih dan komplemen himpunan.

E. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 padangsidempuan.

⁹ Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika SMP Jilid 1* (Jakarta: Erlangga, 2005), hlm. 233.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat secara teoritis

Secara teoritis manfaat penelitian ini adalah untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam memberikan sumbangan yang sangat berharga pada perkembangan ilmu pendidikan terutama pada penerapan model pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi siswa, agar siswa lebih aktif (responsif) dalam belajar dan hasil belajarnya pun meningkat.
- b. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam mengajarkan matematika terutama pada pokok bahasan himpunan.
- c. Bagi peneliti, sebagai calon guru peneliti mendapatkan pengalaman secara langsung dalam menentukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa terutama pada pokok bahasan himpunan, menambah wawasan dan mengaplikasikan ilmu yang telah peneliti peroleh.

H. Indikator Tindakan

Indikator tindakan pada penelitian ini adalah meningkatnya aktivitas dan hasil belajar matematika siswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Peningkatan terjadi tiap kriteria/indikator yang ditentukan dalam lembar observasi aktivitas belajar siswa diharapkan mencapai persentase

61% – 80% (tinggi). Selain itu diharapkan nilai tes matematika semua siswa yang menjadi subjek penelitian ini mencapai standar KKM yaitu 75 dan persentase ketuntasan belajar siswa diharapkan mencapai 75%.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih terarahnya penulisan skripsi ini, maka penulis membuat sistematika pembahasan dengan membaginya kepada lima bab, dalam setiap bab dibagi pula kepada sub-bab dengan rincian sebagai berikut.

Bab pertama adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, indikator tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab kedua adalah kajian pustaka yang berisi kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka pikir, dan hipotesis tindakan.

Bab ketiga adalah metodologi penelitian yang berisi lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian, teknik analisis data, dan teknik penjamin keabsahan data.

Bab keempat adalah penjabaran data hasil penelitian dan pembahasannya.

Bab kelima adalah penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Istilah belajar sangat erat kaitannya dengan kegiatan yang umum terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, untuk memberikan penjabaran mengenai belajar, beberapa ahli pendidikan mendefinisikan belajar sebagai berikut:

- a. Menurut Morgan, belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.¹
- b. Menurut Muhibbin Syah, belajar adalah tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.²
- c. Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.³

¹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 3.

² Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm. 68.

³ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan suatu perubahan secara keseluruhan dalam diri individu. Proses Interaksi tersebut berkaitan dengan melibatkan individu secara langsung melalui kegiatan berpikir.

Dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah, belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dan utama yang harus dilakukan oleh peserta didik/siswa agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Di sekolah, selain belajar dikenal juga istilah pembelajaran. Pembelajaran berhubungan erat dengan belajar dan mengajar. Belajar dapat terjadi tanpa guru yang mengajar, sedangkan mengajar merupakan segala hal yang guru lakukan di dalam kelas. Di sekolah belajar, mengajar, dan pembelajaran terjadi bersama-sama.

Menurut Trianto, “pembelajaran merupakan interaksi dua arah antara seorang guru dan peserta didik, dimana antar keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada sesuatu target yang telah ditargetkan sebelumnya”.⁴

⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 17.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, “pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.⁵

Berdasarkan defenisi pembelajaran tersebut terdapat hal pokok yang menjadi perhatian dalam pembelajaran yaitu adanya komunikasi dua arah antara guru dan siswa. Hal ini berarti guru tidak hanya sekedar mentransfer semua materi pelajaran kepada siswa tetapi mengajak siswa untuk aktif dalam memahami materi.

2. Pembelajaran Matematika

Secara terminologi, istilah matematika berasal dari bahasa Yunani, yaitu “*mathematike*” yang berarti “*relating to learning*”, kata tersebut memiliki akar kata yaitu “*mathema*” yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata *mathematike* berhubungan erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa yaitu “*mathenain*” yang mengandung arti belajar (berpikir).⁶

Jadi, matematika dapat dikatakan suatu ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui berpikir (bernalar). Akan tetapi bukan berarti ilmu lainnya diperoleh tidak melalui penalaran, perbedaannya matematika lebih menekankan aktivitas penalaran, sedangkan ilmu yang lainnya lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran.

⁵ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 297.

⁶ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (JICA: UPI, 2003), hlm. 15-16.

Menurut Johnson dan Myklebust yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman, “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir”.⁷

Menurut John A. Van De Walle, “matematika adalah ilmu tentang sesuatu yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis. Defenisi ini menantang pandangan populer masyarakat terhadap matematika sebagai ilmu yang didominasi oleh perhitungan dan tanpa alasan-alasan”.⁸

Oleh karena itu, matematika pada hakikatnya berkenaan dengan ide-ide abstrak yang dituangkan ke dalam bahasa simbolis, susunan materi yang saling terurut dan terkait, dan tidak bertentangan antara konsep yang satu dengan yang lainnya. Untuk itu pada pembelajaran matematika di sekolah, terdapat karakteristik pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh Erman Suherman, dkk. yaitu:

- a. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap), maksudnya bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dimulai dari hal yang konkrit ke abstrak, atau dapat dikatakan dari hal yang sederhana ke kompleks yaitu dari konsep yang mudah ke konsep yang sulit.
- b. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, maksudnya bahan yang akan diajarkan kepada siswa dikaitkan dengan bahan sebelumnya.

⁷ Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2012), hlm. 202.

⁸ John A. Van De Walle, *Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*, diterjemahkan dari “Elementary and Middle School Mathematics” oleh Suyono (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm. 13.

- c. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif, maksudnya proses pengerjaan matematika itu bersifat deduktif dan berdasarkan pembuktian deduktif.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsisten, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu konsep/ Pernyataan dianggap benar didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah diterima kebenarannya.⁹

Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan agar setiap siswa memiliki kemampuan matematika sehingga ia dapat berpikir secara matematika harus dilakukan secara bertahap. Oleh karena itu pada tingkat SD semua kemampuan dasar matematika yang masih sederhana harus dikuasai siswa, agar pada tingkatan selanjutnya ia mampu menguasai kemampuan yang lebih tinggi lagi dan tidak kesulitan menguasai materi selanjutnya. Hal ini tentunya tidak terlepas dari peran guru dalam mengupayakan pembelajaran yang menciptakan suasana siswa dapat aktif, kreatif dan responsif.

3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

a. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.¹⁰ Salah satu bentuk model pembelajaran adalah kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan (tim kecil) yaitu antara empat sampai enam

⁹ Erman Suherman, dkk., *Op.Cit.*, hlm. 19.

¹⁰ Agus Suprijono, *Op.Cit.*, hlm. 46.

orang yang memiliki latar belakang kemampuan yang berbeda baik dari segi akademik, jenis kelamin, dan ras yang berbeda (heterogen).¹¹

Artz dan Newman, mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai kelompok kecil pembelajar atau siswa yang bekerja sama dalam suatu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai satu tujuan bersama.¹²

Berdasarkan defenisi-defenisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dalam kelompok kecil yang dibentuk secara heterogen dan lebih menekankan pada proses kerja sama untuk menyelesaikan masalah sehingga mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran kooperatif dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar siswa saling berbagi kemampuan, saling belajar berpikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat prinsip-prinsip dasar yang perlu diperhatikan, yaitu:

- 1) Setiap anggota kelompok (siswa) bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dikerjakan dalam kelompoknya.
- 2) Setiap anggota kelompok (siswa) harus mengetahui bahwa semua anggota kelompok mempunyai tujuan yang sama.

¹¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2008), hlm. 240.

¹² Miftahul Huda, *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan* (Jakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm. 32.

- 3) Setiap anggota kelompok (siswa) harus membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
- 4) Setiap anggota kelompok (siswa) akan dikenai evaluasi.
- 5) Setiap anggota kelompok (siswa) berbagi kepemimpinan dan membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.
- 6) Setiap anggota kelompok (siswa) akan diminta mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.¹³

Dilihat dari landasan teori belajar, terbentuknya pembelajaran kooperatif atau belajar kelompok didukung oleh beberapa teori belajar yaitu:

1) Teori konstruktivitis sosial (Vygotsky)

Menurut Vygotsky, “mental siswa pertama kali berkembang pada level interpersonal di mana mereka belajar menginternalisasikan dan mentransformasikan interaksi interpersonal mereka dengan orang lain, lalu pada level intrapersonal di mana mereka mulai memperoleh pemahaman dan keterampilan baru dari hasil interaksi ini”.¹⁴

Oleh karena itu, menurut teori ini siswa perlu diajak untuk belajar berinteraksi dengan temannya/orang lain yang lebih mampu sehingga mereka bisa menyelesaikan tugas-tugas yang tidak bisa mereka kerjakan sendiri. Dengan berinteraksi/bekerjasama siswa memiliki kesempatan untuk menunjukkan keterampilan berpikirnya dan lebih jauh mampu mengkontruksi pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang baru.

¹³ Widyantini, *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif* (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika, 2006), hlm. 4.

¹⁴ Miftahul Huda, *Op.Cit.*, hlm. 24.

2) Teori konflik sosiokognitif (Piaget)

Menurut Piaget, “ketika siswa berinteraksi dengan temannya, akan muncul konflik atau pertentangan dengan pemahaman orang lain. Pada saat pertentangan terjadi, siswa akan tertuntut untuk merefleksikan pemahamannya sendiri, mencari informasi tambahan untuk mengklarifikasi pertentangan tersebut, dan berusaha mendamaikan pemahaman dan perspektifnya yang baru untuk kembali menyelesaikan inkonsistensi-inkonsistensi yang ada”.¹⁵

Jadi, dalam berinteraksi dengan temannya dalam kelompok, siswa akan selalu menemukan konflik kognitif yaitu pertentangan pemikiran/pemahaman terhadap suatu permasalahan yang diberikan. Akan tetapi konflik inilah sebagai penggerak perubahan pemahaman siswa untuk mengkonstruksi kembali pemahaman barunya yang lebih sesuai dengan *feedback* yang mereka terima.

b. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif adalah *Numbered Heads Together* (NHT) yang dikembangkan oleh Spencer Kagen pada tahun 1992. *Numbered Heads Together* (NHT) adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok kecil dengan kemampuan untuk menelaah bahan yang tercakup dalam materi ajar dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut serta dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa.¹⁶

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 25.

¹⁶ Trianto, *Op.Cit.*, hlm. 82.

Menurut Anita Lie, “NHT adalah teknik pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat”.¹⁷ Dalam pembelajaran NHT yang tujuannya untuk mengecek kembali pemahaman siswa tentang materi ajar, maka guru memberikan suatu permasalahan untuk didiskusikan pemecahannya, sehingga siswa bebas mengeluarkan ide/pendapat untuk memecahkan masalah dalam kelompoknya masing-masing dan pada akhirnya mereka harus memutuskan jawaban/pendapat mana yang paling tepat untuk solusi dari persoalan yang diberikan guru.

Jadi dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah pembelajaran kooperatif (dalam kelompok) yang menuntut siswa untuk bekerja bersama dalam menelaah bahan ajar dengan tujuan untuk mengecek kembali pemahaman siswa dari bahan ajar dan memberikan kesempatan untuk saling membagikan ide serta mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

c. Tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Dalam setiap model pembelajaran terdapat sintaks atau tahapan dari pembelajaran tersebut. Adapun tahapan pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu:

¹⁷ Anita Lie, *Cooperative Learning* (Jakarta: PT Grasindo, 2008), hlm. 59.

- 1) Guru menyampaikan materi pembelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- 2) Guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar atau awal.
- 3) Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok, setiap anggota kelompok diberi nomor atau nama.
- 4) Guru mengajukan permasalahan untuk dipecahkan bersama dalam kelompok.
- 5) Guru mengecek pemahaman siswa dengan menyebut salah satu nomor anggota kelompok untuk menjawab. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan wakil jawaban dari kelompok.
- 6) Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada akhir pembelajaran.
- 7) Guru memberikan tes/kuis kepada siswa secara individual.
- 8) Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini).¹⁸

d. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Setiap model pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan juga kelemahan. Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah:

- 1) Kelebihan
 - a) Dapat meningkatkan kerjasama di antara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa ditempatkan dalam suatu kelompok untuk berdiskusi.

¹⁸ Daryanto dan Muljo Rahardjo, *Model Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Gava Media, 2012), hlm.245.

- b) Melatih siswa untuk menyatukan pikiran, karena *Numbered Heads Together* mengajak siswa untuk menyatukan persepsi dalam kelompok.
- c) Melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain, sebab dari hasil diskusi dimintai tanggapan dari peserta lain.¹⁹
- d) Dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.²⁰

Oleh karena itu dengan adanya kelebihan yang dimiliki model pembelajaran kooperatif tipe NHT, model ini sangat baik dilaksanakan dalam pembelajaran di kelas karena suasana kelas lebih interaktif dan model ini dapat menumbuhkan dan menanamkan sikap-sikap sosial yang baik kepada siswa.

2) Kelemahan

- a) Siswa merasa bingung karena mengapa dalam kelompok masih ada lagi nomor.
- b) Diskusi sering kali menghamburkan waktu yang cukup lama.
- c) Sulit menyatukan pikiran siswa dalam satu kelompok, karena masing-masing siswa menahan egoisnya.

¹⁹ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 13.

²⁰ Miftahul Huda, *Op.Cit.*, hlm. 138.

- d) Sering terjadi perdebatan yang kurang bermanfaat, karena yang diperdebatkan itu adakalanya bukan mempersoalkan materi yang urgen.²¹

Kelemahan yang dimiliki dari model ini, dapat dikurangi ataupun diatasi apabila guru mampu mengelola kelas dengan baik dan sebagai mediator yang baik selama pelaksanaan model ini. Selain itu, proses adaptasi dan respons siswa yang baik terhadap model ini, juga mampu mengurangi kelemahan-kelemahan yang terjadi selama pelaksanaan model ini.

4. Aktivitas Belajar

Keberhasilan dalam pembelajaran matematika tidak hanya berdasarkan *input* siswa yang baik. Akan tetapi *input* siswa yang kurang baik, apabila diberikan perlakuan yang baik dalam proses pembelajaran akan menghasilkan *output* yang baik pula sehingga hasil belajar matematika siswa memuaskan.

Belajar pada dasarnya adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan seseorang dengan berinteraksi terhadap lingkungannya. Pada saat pembelajaran terjadi perpaduan dua aktivitas, yaitu aktivitas mengajar dan belajar. Aktivitas mengajar menyangkut peranan seorang guru dalam mengupayakan siswanya untuk belajar, sedangkan aktivitas belajar menyangkut peranan siswa dalam proses belajar tersebut. Oleh karena itu

²¹ Istarani, *Op.Cit.*, hlm.14.

dalam pembelajaran sangat ditekankan pada peranan guru dalam melibatkan siswa untuk belajar, dalam hal ini proses belajar haruslah melibatkan aktivitas siswa.

Menurut Suryono, “aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani dan rohani”.²² Sebagaimana pendapat J. Piaget yaitu, “seorang anak berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa berbuat anak tak berpikir. Agar ia berpikir sendiri (aktif) ia harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri”.²³

Berarti aktivitas tidak hanya melibatkan kegiatan fisik saja tetapi psikis (mental) juga terlibat. Dalam belajar kegiatan fisik dan psikis tidak dapat terpisah, seperti ketika para siswa melihat sang guru menyampaikan materi, secara fisik terlihat siswa tersebut sedang melihat, akan tetapi secara psikis bersamaan otaknya bekerja (berpikir). Mungkin hanya sebagian siswa sedang berpikir tentang materi pelajaran tersebut dan mengerti tentang pelajaran tersebut atau bahkan sebagian lagi malah pikirannya tidak tertuju pada materi yang disampaikan gurunya sehingga ia tidak mengerti. Hal tersebut haruslah disiasati oleh guru sehingga aktivitas fisik dan psikis siswa dapat terfokus pada saat pembelajaran, sehingga belajar menjadi optimal.

²² Bintu Nahel, “*Defenisi Aktivitas Siswa*”, 2011 (<http://id.Shvoong.com>, diakses 02 November 2013 pukul 07:15).

²³ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hlm. 7.

Pembelajaran yang berhasil mesti melalui berbagai macam aktivitas, adapun bentuk-bentuk aktivitas yang dikemukakan oleh Paul B. Diedrich, yaitu:

- a. Kegiatan-kegiatan visual meliputi: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- b. Kegiatan-kegiatan lisan (oral) meliputi: mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.
- c. Kegiatan-kegiatan mendengarkan meliputi: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- d. Kegiatan-kegiatan menulis meliputi: menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan *copy*, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- e. Kegiatan-kegiatan menggambar meliputi: menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram, peta dan pola.
- f. Kegiatan-kegiatan metrik meliputi: melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggara permainan, menari, dan berkebun.
- g. Kegiatan-kegiatan mental meliputi: merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- h. Kegiatan-kegiatan emosional, meliputi: minat, berani, tenang, dan lain-lain.²⁴

Oleh karena itu, seorang guru harus lah menciptakan berbagai macam aktivitas siswa dalam belajar, karena semakin banyak aktivitas yang dilakukan siswa maka semakin berkembang daya pikirnya.

5. Hasil Belajar Matematika

Belajar merupakan usaha seseorang untuk mendapatkan suatu perubahan. Di sekolah, seseorang yang dimaksud itu adalah peserta

²⁴ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hlm. 172-173.

didik/siswa. Menurut pasal 1 ayat 4 UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan dirinya melalui proses pendidikan pada jalur jenjang dan jenis pendidikan tertentu.²⁵

Setelah siswa melakukan aktivitas belajar di sekolah, maka akan terjadi perubahan-perubahan dalam dirinya secara keseluruhan. Perubahan tersebut dinamakan dengan hasil belajar. Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.²⁶ Menurut Bloom dalam Nana Sudjana hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

- a. Ranah Kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Ranah Afektif, yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah Psikomotorik, yaitu berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.²⁷

Tiga ranah yang dikemukakan oleh Bloom yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik merupakan ranah yang dapat dilakukan oleh

²⁵ UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (<http://hukumonline.com>, diakses 09 Januari 2014 pukul 14:00).

²⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 22.

²⁷ *Ibid.*, hlm. 22-23.

siswa. Ketiga ranah tersebut dapat diperoleh siswa melalui kegiatan belajar-mengajar. Pada penelitian ini, hasil belajar yang diukur adalah ranah kognitif siswa saja karena penelitian ini berkaitan dengan permasalahan siswa terhadap penguasaan/pemahaman materi matematika, khususnya operasi himpunan.

6. Himpunan

Sebelum mempelajari himpunan, seorang siswa harus sudah menguasai atau memahami materi prasyarat himpunan yaitu bilangan. Materi bilangan terdiri dari bilangan asli, bilangan bulat, bilangan cacah, bilangan prima dan bilangan rasional. Adapun materi matematika yang menuntut penguasaan atau pemahaman himpunan sebagai materi prasyarat sebelum mempelajarinya yaitu materi fungsi atau pemetaan.

a. Pengertian Himpunan

Konsep himpunan pertama kali dikemukakan oleh pakar matematika berkebangsaan Jerman pada abad 18, yaitu George Cantor (1845-1918). Himpunan adalah kumpulan atau kelompok benda (objek) yang telah terdefinisi secara jelas. Yang dimaksud dengan benda atau objek yang telah terdefinisi dengan jelas adalah suatu benda atau unsur yang telah jelas keadaannya, seperti boneka, binatang, angka dan lain sebagainya.²⁸

²⁸ Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika SMP Jilid 1* (Jakarta: Erlangga, 2005), hlm. 233.

Adapun contoh himpunan yaitu:

- 1) Kumpulan angka 2, 4, 5, 8.
- 2) Kumpulan hewan pemakan daging
- 3) Siswa-siswa kelas VII SMP N 11 Padangsidempuan

Sedangkan contoh yang bukan himpunan yaitu:

- 1) Kumpulan warna yang menawan

Kumpulan tersebut bukan merupakan himpunan, karena objek warna yang menawan belum jelas bentuknya. Sifat menawan itu semu dan bergantung pada orang yang menilainya.

- 2) Kelompok siswa yang berbadan tinggi

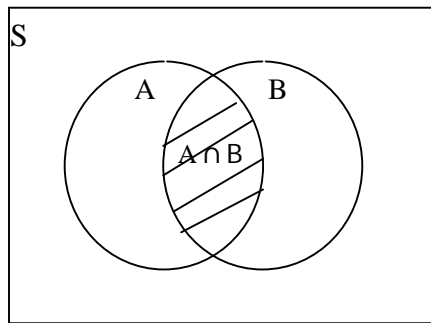
Kelompok ini tidak bisa disebut himpunan, karena batasan ukuran tinggi badan siswa belum jelas diberi batasan ukuran.

a. Operasi Himpunan²⁹

- 1) Irisan (\cap) Himpunan

Irisan adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A dan sekaligus anggota B. Ditulis dalam notasi pembentuk himpunan yaitu: $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$ dan dalam diagram venn dapat digambarkan sebagai daerah yang diarsir, sebagai berikut:

²⁹ *Ibid.*, hlm. 258-268.



Contoh:

Diketahui $A = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 6\}$

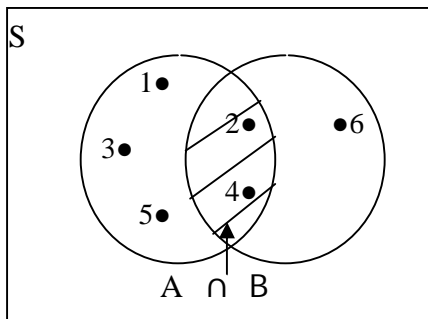
$$B = \{2, 4, 6\}$$

Tentukanlah $A \cap B$ dan lukiskan diagram venn nya!

Jawab:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, \}$$
 dan $B = \{2, 4, 6\}$

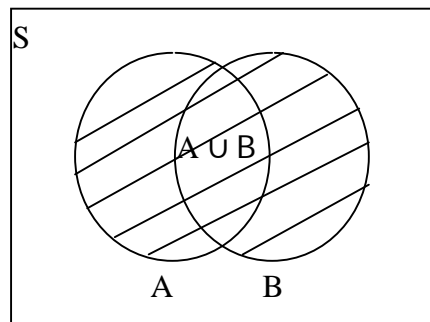
$$\text{Maka } A \cap B = \{2, 4\}$$



2) Gabungan (\cup) Himpunan

Gabungan himpunan adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan B. Gabungan himpunan jika ditulis dalam notasi pembentuk himpunan yaitu:

$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$ dan dalam diagram venn dapat digambar sebagai daerah yang diarsir berikut ini:

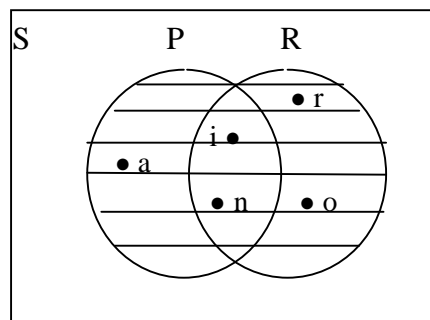


Contoh:

Misalkan $P = \{a, n, i\}$ dan $R = \{r, o, n, i\}$. Tentukan $P \cup R$ dan buatlah kedalam diagram venn!

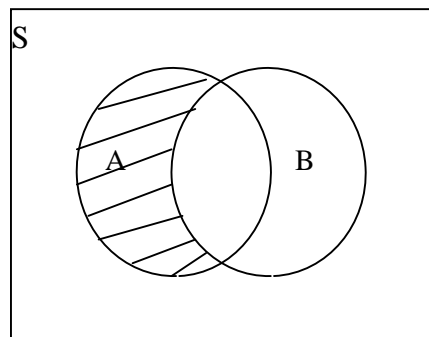
Jawab:

$$\left. \begin{array}{l} P = \{a, n, i\} \\ R = \{r, o, n, i\} \end{array} \right\} \text{ Maka } P \cup R = \{a, n, i, r, o\}$$



3) Selisih Himpunan

Selisih atau pengurangan A dengan B (ditulis: $A - B$) adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A tetapi bukan anggota B. Dapat ditulis dalam notasi pembentuk himpunan yaitu: $A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$ dan dapat digambarkan dalam diagram venn dengan daerah yang diarsir sebagai berikut:



Contoh:

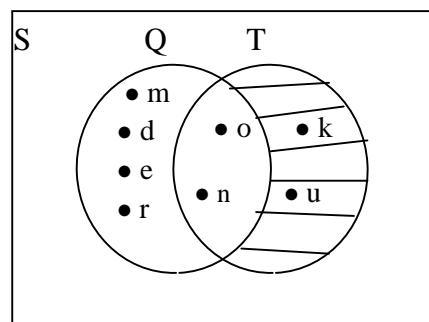
Misalkan $Q = \{m, o, d, e, r, n\}$ dan $T = \{k, u, n, o\}$

Tentukanlah $T - Q$ dan gambarkanlah ke dalam diagram venn!

Jawab:

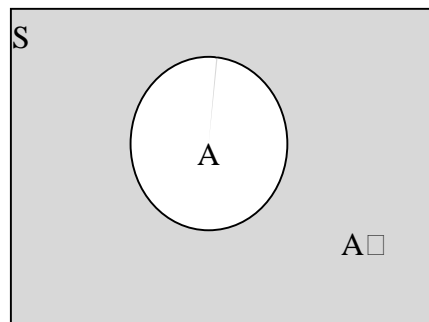
$Q = \{m, o, d, e, r, n\}$ dan $T = \{k, u, n, o\}$

Maka $T - Q = \{k, u\}$



4) Komplemen Himpunan

Komplemen dari A ditulis A^c adalah himpunan yang anggotanya bukan anggota A tetapi termasuk anggota himpunan semesta. Dapat ditulis dalam notasi pembentuk himpunan yaitu: $A^c = \{x \mid x \notin A, \text{ dan } x \in S\}$ dan dapat digambarkan dalam diagram venn sebagai daerah yang diarsir yaitu:



Contoh:

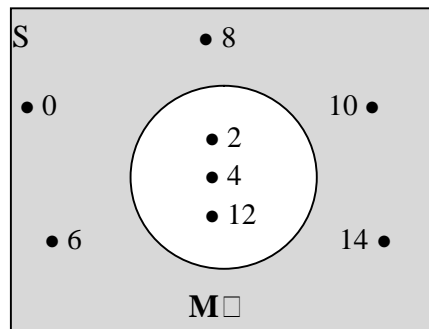
Misalkan $S = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$ dan $M = \{2, 4, 12\}$.

Tentukan komplemen dari M dan gambarkanlah diagram venn nya!

Jawab:

$S = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$ dan $M = \{2, 4, 12\}$

Maka $M^c = \{0, 6, 8, 10, 14\}$



B. Penelitian Terdahulu

1. Skripsi Fitri Safitri, Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, tahun 2013, dengan judul: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Prestasi dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika”, menunjukkan adanya peningkatan prestasi dan aktivitas belajar pada pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
2. Skripsi Nurhayati, Program Studi Tadris Matematika Padangsidimpuan tahun 2013, dengan judul: “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Panyabungan”, menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada pokok bahasan lingkaran di SMP Negeri 5 Panyabungan melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

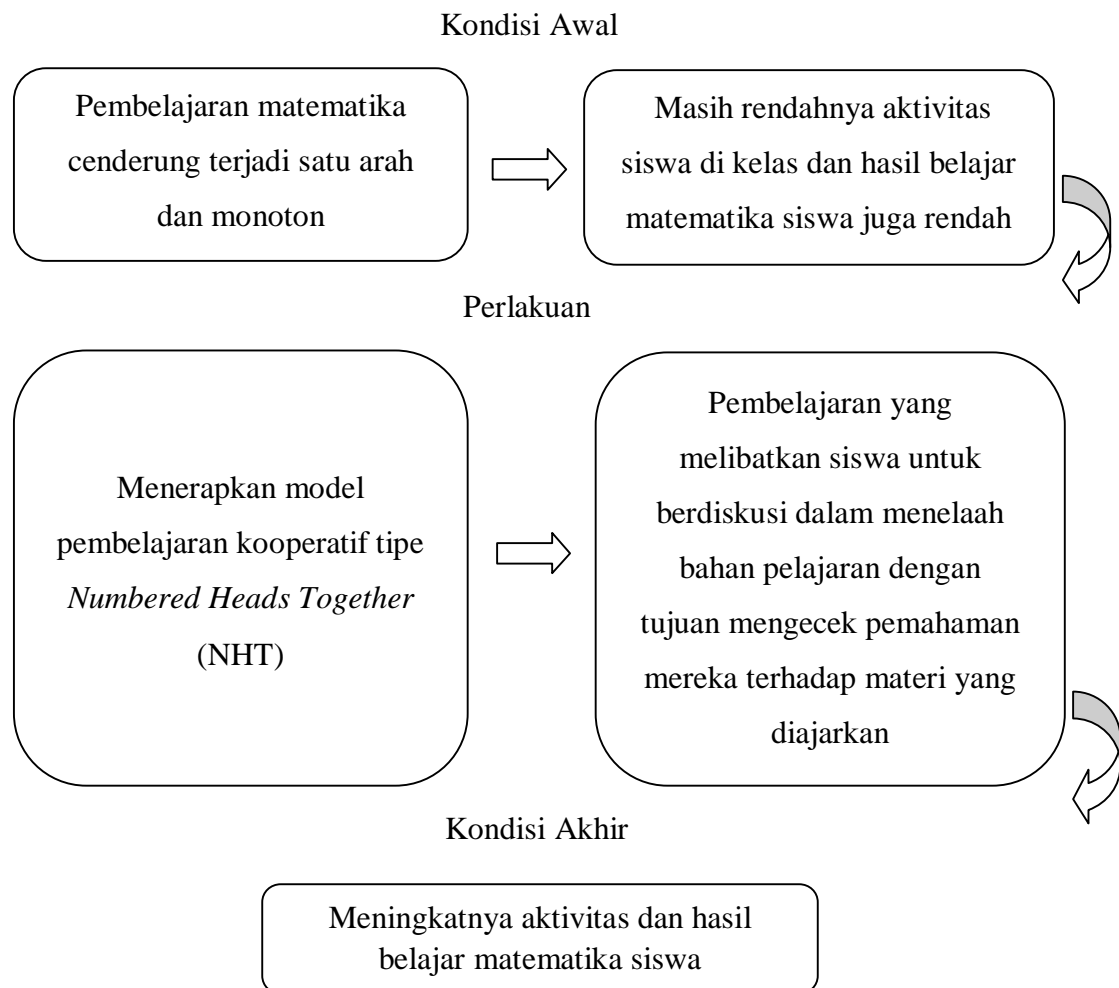
Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas, pembelajaran NHT dalam pembelajaran fisika memberikan peningkatan pada aktivitas dan hasil belajar siswa dan pada pembelajaran matematika memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti ingin melihat bagaimana penerapan NHT pada pembelajaran matematika dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

C. Kerangka Pikir

Setiap guru pasti berharap agar anak didiknya berhasil menguasai materi yang ia ajarkan. Akan tetapi tidak semua siswa dapat mencapainya. Pembelajaran yang selama ini guru terapkan dalam mengajar, belum memaksimalkan suasana kelas yang melibatkan aktivitas siswa untuk interaktif dalam belajar, sehingga sebagian siswa yang memang lambat dalam memahami materi yang diajarkan akan cenderung pasif, tidak bergairah dalam belajar, dan akan berdampak pula pada hasil belajar siswa yang rendah.

Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan pembelajaran di kelas. Salah satu solusinya yaitu guru dapat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dalam penerapannya siswa diajak belajar dalam rekan sebayanya dalam kelompok untuk menelaah bahan pelajaran dengan tujuan mengecek pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Selain itu terdapat ciri khas dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini, yaitu adanya penomoran dalam tiap anggota kelompok dan pada saat evaluasi, guru menunjuk seorang siswa untuk mewakili kelompoknya, mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Akan tetapi penunjukan tersebut tanpa diberitahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya, sehingga model ini membuat siswa harus terlibat secara aktif di dalam kelompoknya dan meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Jadi, dengan adanya penerapan model ini dalam pembelajaran akan menimbulkan berbagai macam aktivitas siswa karena siswa belajar dalam kelompoknya dan siswa yang lambat dalam

memahami materi akan sangat terbantu dalam belajar, sehingga diharapkan hasil belajar siswa meningkat.



Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori,

belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP N 11 Padangsidimpuan. Sekolah ini terletak di Jalan SM. Raja, Gang Air Bersih, Kelurahan Sitamiang Baru, Kecamatan Padangsidimpuan Selatan, Kota Padangsidimpuan. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 yaitu pada tanggal 17 – 26 April 2014. Pokok bahasan penelitian ini adalah himpunan yang dibatasi pada materi operasi himpunan (irisan, gabungan, komplemen dan selisih himpunan) sesuai silabus pada semester II kelas VII.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran.¹ PTK terdiri atas empat rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan tersebut adalah:

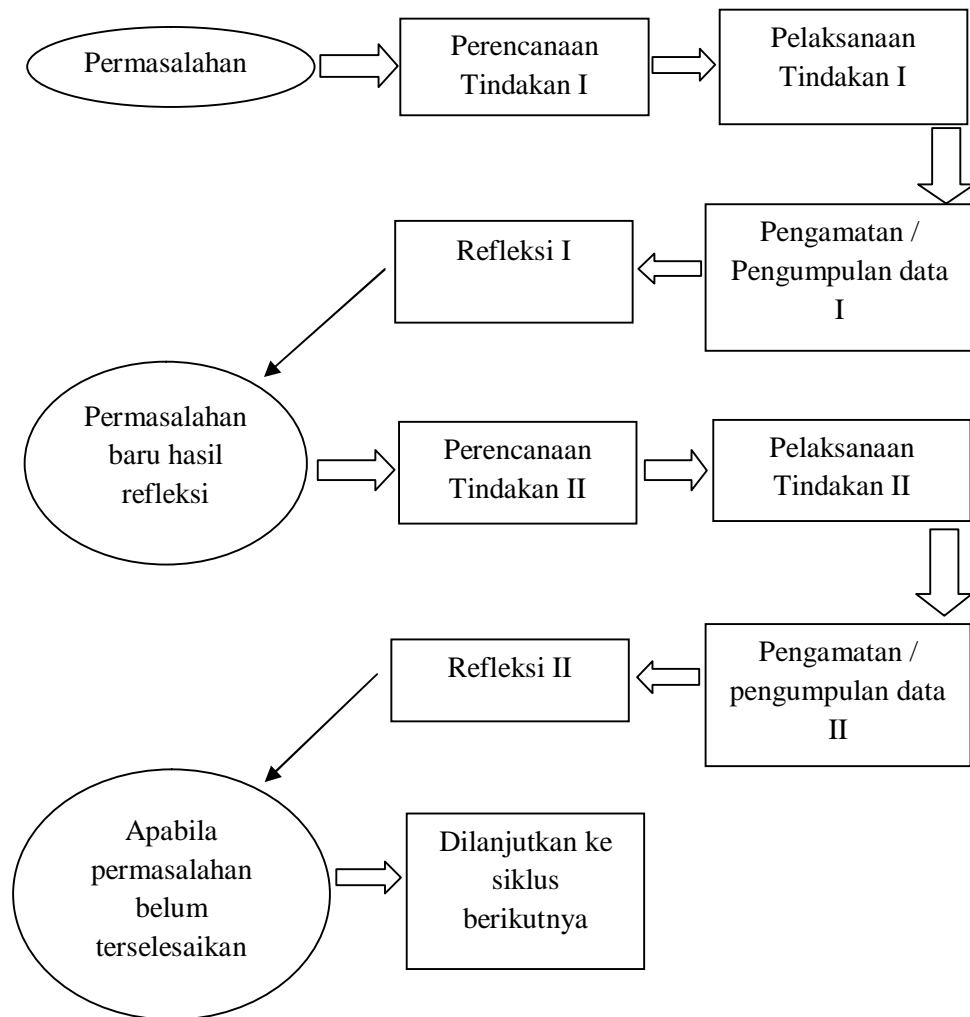
1. Perencanaan adalah proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu ide gagasan peneliti.

¹ Suhardjono, *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012), hlm. 58.

2. Tindakan adalah perlakuan yang dilakukan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang telah disusun oleh peneliti.
3. Observasi adalah pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas tindakan atau mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan (kekurangan) tindakan yang telah dilakukan.²
4. Refleksi merupakan suatu proses dalam merangkum proses tindakan yang telah dilakukan untuk berusaha memahami proses, masalah persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis. Secara singkat refleksi adalah kegiatan analisis, interpretasi, dan penjelasan terhadap semua informasi yang diperoleh dari pengamatan atas pelaksanaan tindakan.³

² Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 50.

³ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 75.



Gambar 2. Desain Pelaksanaan PTK⁴

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan yang berjumlah 31 orang dengan jumlah siswa laki – laki sebanyak 20 orang dan

⁴ Suharsimi Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 74.

siswa perempuan sebanyak 11 orang. Kelas ini merupakan kelas yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah dan aktivitas siswa juga masih rendah.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.⁵ Dalam PTK banyak instrumen yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data, namun penggunaannya disesuaikan dengan jenis permasalahan yang akan diteliti. Adapun instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu: observasi, tes, dan wawancara.

1. Observasi

Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti.⁶ Pelaksanaan observasi ini dilakukan pada saat diadakannya tindakan penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII². Pada penelitian ini observasi yang digunakan ada dua, yaitu:

- a. Observasi proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT dilakukan dengan mengamati proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT yang terdapat pada lembar observasi.

⁵ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas, Op.Cit.*, hlm. 84.

⁶ *Ibid.*, hlm. 86.

- b. Observasi aktivitas siswa terdiri dari:
- 1) Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi.
 - 2) Mendengarkan arahan guru.
 - 3) Bertanya selama proses pembelajaran.
 - 4) Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi.
 - 5) Mengerjakan LKS.
 - 6) Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok.
 - 7) Memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS.
 - 8) Antusias dalam diskusi.

2. Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.⁷ Sesuai dengan permasalahan pada penelitian ini yaitu tentang peningkatan hasil belajar melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT, maka untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, peneliti memberikan tes yang dilakukan tiap pertemuan. Jenis tes yang diberikan adalah *essay* (uraian) dengan jumlah soal sebanyak 3 soal dan skor maksimalnya adalah 24. Tiap soal memiliki sub-sub soal dengan rubrik penskoran, yaitu: bila jawaban benar skor 2. Bila jawaban salah skor 1. Bila tidak dijawab skor 0.

⁷ *Ibid.*, hlm. 99.

3. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan.⁸ Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan dilaksanakan pada akhir siklus. Wawancara dilakukan secara tidak struktur dan acak.

E. Prosedur Penelitian

Setelah melakukan studi pendahuluan ke sekolah melalui wawancara langsung kepada guru bidang studi matematika, maka dilakukan analisis dengan melihat penyebab terjadinya kesenjangan antara kenyataan dan harapan sehingga ditawarkan suatu solusi dalam bentuk tindakan penelitian. Adapun rencana prosedur penelitian yang akan dilaksanakan yaitu:

1. Siklus 1

Siklus 1 akan dilakukan dengan dua kali pertemuan (tatap muka). Alokasi waktu tiap pertemuan, yaitu: 2x40 menit. Adapun tahapan pada siklus 1, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 82.

a. Perencanaan

- 1) Menyusun skenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan bekerja sama dengan guru membuat jadwal penelitian.
- 2) Menyiapkan LKS, nomor-nomor, dan instrumen penelitian yaitu lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, tes, kunci jawaban, dan pedoman wawancara.
- 3) Memberikan tes kemampuan awal untuk menentukan pembagian kelompok .

b. Tindakan

Tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun dalam skenario pembelajaran. Jadi, langkah selanjutnya adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan. Adapun pedoman tindakan yang akan dilakukan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu :

- 1) Mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran.
- 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Menjelaskan prosedur pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- 4) Menyampaikan materi pelajaran.

- 5) Membagi kelas menjadi 6 kelompok secara heterogen. Setiap kelompok terdiri dari 5-6 siswa dan diberi nomor 1-5.
- 6) Mengajukan permasalahan untuk dipecahkan bersama dalam kelompok dengan memberikan LKS dan memberi pengarahan dalam pengerjaan LKS.
- 7) Membimbing kelompok belajar jika mengalami kesulitan, memotivasi siswa agar tetap bekerja sama dan mengingatkan kelompok bahwa semua anggota kelompok harus mengetahui jawaban hasil diskusi.
- 8) Mengecek pemahaman siswa dengan menyebut salah satu nomor anggota kelompok untuk menjawab salah satu soal, begitu seterusnya hingga semua soal terjawab. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan wakil jawaban dari kelompok.
- 9) Memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang bernomor sama untuk menanggapi kelompok yang telah menyampaikan hasil diskusinya.
- 10) Memberikan tes kepada siswa secara individual tentang operasi himpunan.
- 11) Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki nilai rata-rata kuis tertinggi setelah diskusi selesai dan memberikan *reward* berupa benda.
- 12) Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.

c. Observasi

Observasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung di kelas. Observasi ini digunakan untuk melihat bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran NHT dan aktivitas belajar siswa. Observasi dilakukan mulai dari awal hingga akhir diadakannya siklus.

d. Refleksi

Setelah diadakan tindakan dan observasi maka akan didapatkan hasil dari penerapan model pembelajaran tersebut. Jadi, jika ternyata masih ditemukan hambatan, kekurangan dan belum mencapai indikator tindakan yang telah ditetapkan pada penelitian ini maka hasil tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi, sehingga dapat memperbaiki proses pelaksanaan pembelajaran berikutnya (siklus 2).

2. Siklus 2

Pada dasarnya siklus 2 dilaksanakan sama dengan tahap-tahap pada siklus I, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Hanya saja ada perbaikan tindakan yang perlu ditingkatkan lagi sesuai hasil dari refleksi sebelumnya. Adapun tahapan pada siklus ke-2 ini yaitu:

a. Perencanaan

1) Menyusun skenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan bekerja sama dengan guru membuat jadwal penelitian.

- 2) Menyiapkan LKS, nomor-nomor, kotak undian dan menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, tes, dan kunci jawaban.

b. Tindakan

Tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun dalam skenario pembelajaran. Jadi, langkah selanjutnya adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan. Adapun pedoman tindakan yang akan dilakukan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siklus 2 ini, yaitu:

- 1) Mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran.
- 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Menyampaikan materi pelajaran dengan memberikan masalah terlebih dahulu.
- 4) Siswa duduk dalam kelompok yang telah dibentuk pada siklus 1 dan mengacak nomor kepala siswa dengan cara undian.
- 5) Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk membuat yel-yel sebagai awal motivasi untuk bekerja sama.
- 6) Mengajukan permasalahan untuk dipecahkan bersama dalam kelompok dengan memberikan LKS dan memberi pengarahan dalam pengerjaan LKS.

- 7) Membimbing kelompok belajar jika mengalami kesulitan, memotivasi siswa agar tetap bekerja sama dan mengingatkan kelompok bahwa semua anggota kelompok harus mengetahui jawaban hasil diskusi.
 - 8) Mengecek pemahaman siswa dengan mengundi nomor kepala anggota kelompok untuk menjawab salah satu soal, dan nomor yang telah terpanggil tidak ikut diundi lagi, begitu seterusnya hingga semua soal terjawab. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan wakil jawaban dari kelompok.
 - 9) Memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang bernomor sama untuk menanggapi kelompok yang telah menyampaikan hasil diskusinya.
 - 10) Memberikan tes kepada siswa secara individual tentang materi.
 - 11) Memberikan *reward* berupa benda tidak hanya kepada kelompok yang memiliki nilai rata-rata tertinggi, tetapi kepada kelompok yang paling aktif selama diskusi.
 - 12) Memberikan hukuman kepada kelompok yang memiliki nilai rata-rata terendah, seperti bernyanyi dan lain sebagainya.
 - 13) Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.
- c. Observasi

Observasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung di kelas. Observasi ini digunakan untuk melihat bagaimana proses

pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan aktivitas belajar siswa. Observasi dilakukan mulai dari awal hingga akhir diadakannya siklus.

d. Refleksi

Setelah diadakan tindakan, observasi, memberikan tes akhir siklus dan wawancara, maka akan didapatkan hasil dari penerapan model pembelajaran tersebut. Jadi, jika ternyata masih ditemukan hambatan, kekurangan dan belum mencapai indikator tindakan yang telah ditetapkan pada penelitian ini maka hasil tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi, sehingga dapat memperbaiki proses pelaksanaan pembelajaran berikutnya.

F. Teknik Analisis Data

1. Data Kualitatif

Data kualitatif penelitian ini berupa data hasil observasi pelaksanaan NHT, observasi aktivitas belajar siswa, dan hasil wawancara dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Untuk data hasil observasi pelaksanaan NHT dan hasil wawancara dilakukan dengan cara:

- a. Mereduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.
- b. Menyajikan data dalam bentuk uraian singkat.

c. Penarikan kesimpulan.

Kemudian untuk aktivitas belajar siswa digunakan rumus persentase aktivitas belajar siswa pada setiap indikator aktivitas yang akan diamati oleh peneliti, yaitu:⁹

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Dengan ketentuan:

P : Angka persentase aktivitas

F : Frekuensi aktivitas

N : Banyak siswa

Kriteria keaktifan siswa dapat dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu:

81% – 100% : Sangat tinggi

61% – 80% : Tinggi

41% – 60% : Cukup

21% – 40% : Rendah

0% – 20% : Sangat rendah¹⁰

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000), hlm. 40.

¹⁰ Wahyu Mariska, “*Proposal PTK*” (<http://slideshare.net>, diakses 23 Januari 2014 pukul 16.00 WIB).

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif penelitian ini berupa tes hasil belajar kognitif siswa yang dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif yaitu dengan menggunakan nilai rata-rata (mean) dan disajikan dalam bentuk persentase ketuntasan belajar klasikal siswa. Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data kuantitatif yaitu:

- a. Menentukan nilai rata-rata siswa¹¹

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

- b. Menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal siswa¹²

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

G. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan. Salah satu teknik yang digunakan peneliti untuk pengecekan keabsahan data adalah teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang

¹¹ Zainal Aqib, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: CV Yrama Witya, 2010), hlm. 204.

¹² *Ibid.*, hlm. 205.

memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai perbandingan terhadap data tersebut.¹³ Denzin membedakan empat macam triangulasi yang dapat digunakan sebagai teknik pemeriksaan, yaitu:

1. Triangulasi dengan sumber

Triangulasi dengan sumber yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda. Hal ini dapat dicapai, salah satunya dengan jalan membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara.

2. Triangulasi dengan metode

Dalam triangulasi ini, terdapat dua strategi yang digunakan yaitu pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian beberapa teknik pengumpulan data dan pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data dengan metode yang sama.

3. Triangulasi dengan penyidik

Triangulasi penyidik adalah memanfaatkan peneliti/pengamat lainnya untuk kepercayaan pengecekan kembali derajat kepercayaan data. Pemanfaatan pengamat lainnya membantu mengurangi kemelencengan dalam pengumpulan data.

¹³ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 330.

4. Triangulasi dengan teori

Triangulasi teori mencakup penggunaan berbagai perspektif profesional untuk menerjemahkan sekumpulan data/informasi. Tidak seperti pada triangulasi penyelidik, secara tipikal metode ini memerlukan penggunaan para profesional (ahli).¹⁴

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti menggunakan triangulasi dengan sumber, yaitu membandingkan data hasil pengamatan, wawancara, dan tes.

¹⁴ *Ibid.* hlm. 330-331.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Sebelum peneliti melakukan perencanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan studi pendahuluan ke SMP N 11 Padangsidempuan dengan meminta informasi dari guru matematika kelas VII tentang tingkat aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan kelas yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah. Berdasarkan studi pendahuluan tersebut, diperoleh informasi bahwa hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa, salah satunya pokok bahasan himpunan dan kelas VII² adalah kelas yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah dibandingkan kelas VII lainnya. Aktivitas siswa selama pembelajaran di kelas juga masih rendah seperti masih banyak siswa yang tidak mau bertanya kepada guru padahal ia belum mengerti mengenai materi yang disampaikan, pada saat guru bertanya mengenai materi hanya siswa tertentu saja yang menanggapi, dan pada saat guru memberikan soal ataupun PR masih banyak siswa yang melihat hasil kerja temannya daripada berusaha untuk mengerjakan sendiri. Selain itu, jika diamati proses pembelajaran di kelas tersebut cenderung terjadi satu arah yaitu guru lebih mendominasi selama pembelajaran dan belum melibatkan interaksi antar siswa dalam belajar.

Untuk itu perlu adanya perbaikan pembelajaran dengan harapan untuk lebih meningkatkan aktivitas siswa di kelas dan hasil belajar matematika siswa, maka dilaksanakanlah penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Pada penelitian ini, peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan dan guru mata pelajaran dibantu teman sejawat peneliti berperan sebagai observer. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT melibatkan siswa untuk belajar berkelompok dalam menelaah materi yang diajarkan dan mengecek pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan serta saling bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Selain itu, dengan menerapkan pembelajaran kooperatif dalam belajar akan terjadi berbagai macam aktivitas siswa dan diharapkan hasil belajar siswa meningkat.

Pembentukan kelompok dalam kooperatif haruslah heterogen baik dari segi kemampuan akademik, jenis kelamin, maupun ras. Oleh karena itu, sebelum peneliti melaksanakan tindakan, peneliti memberikan tes kemampuan awal kepada siswa. Hal ini dilakukan peneliti untuk menentukan nilai awal siswa sebelum tindakan dilaksanakan (prasiklus) dan acuan peneliti dalam membentuk kelompok kooperatif. Rangkuman hasil tes kemampuan awal siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan (Prasiklus)

Jenis Tes	Rata-Rata Kelas	Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas
Tes Kemampuan Awal	68,14	12	19	38,71	61,29

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh rata-rata kelas sebesar 68,14 dengan jumlah siswa yang tuntas (nilai ≥ 75) sebanyak 12 siswa dan 19 siswa tidak tuntas. Persentase ketuntasan belajar klasikal siswa adalah 38,71% dan 61,29% adalah persentase siswa yang tidak tuntas. Keberhasilan hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat pada lampiran 11. Mengenai hasil tes kemampuan awal siswa, peneliti mengamati masih banyak di antara siswa yang belum mantap menguasai materi prasyarat himpunan yaitu bilangan sehingga siswa sulit menentukan anggota suatu himpunan dan kurang telitinya siswa dalam menjawab soal. Hal ini akan berdampak pada penyelesaian soal operasi himpunan.

2. Siklus 1

Permasalahan

Berdasarkan studi pendahuluan dan pemberian tes kepada siswa sebelum tindakan, ditemukan beberapa permasalahan yaitu: masih rendahnya aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dan masih

rendahnya hasil belajar siswa terutama kemampuan siswa dalam menguasai materi prasyarat serta kurang telitinya siswa dalam menjawab soal.

Pertemuan ke-1

a. Perencanaan

- 1) Menyusun skenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan bekerja sama dengan guru membuat jadwal penelitian.
- 2) Menyiapkan LKS, nomor-nomor, dan instrumen penelitian yaitu lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, tes, dan kunci jawaban tes.

b. Tindakan

Guru dalam pelaksanaan tindakan ini adalah peneliti sendiri. Peneliti melaksanakan kegiatan belajar-mengajar berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Waktu pelaksanaan tindakan siklus 1 pertemuan pertama yaitu pada tanggal 17 April 2014 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan topik yang diajarkan adalah irisan dan gabungan himpunan.

Di awal pembelajaran guru bersama siswa mengucapkan *basmallah* sebelum memulai pelajaran. Kemudian guru menyiapkan semua siswa untuk menerima pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan model pembelajaran yang akan

digunakan yaitu kooperatif tipe NHT. Selanjutnya, guru melakukan tanya jawab mengenai materi prasyarat himpunan yaitu bilangan diikuti dengan menyampaikan materi dengan metode ceramah serta diikuti dengan tanya jawab mengenai materi tersebut. Kemudian guru membentuk 6 kelompok kooperatif yang terdiri dari 5-6 orang dalam tiap kelompok. Pembentukan kelompok kooperatif tersebut berdasarkan hasil tes kemampuan awal siswa. Setelah siswa duduk dalam kelompok yang telah dibentuk, guru memberikan nomor-nomor yaitu nomor 1 – 5 kepada tiap siswa dalam kelompok dan membagikan LKS kepada tiap kelompok. Selanjutnya, guru menjelaskan tata cara pengerjaan LKS yaitu siswa yang mendapat nomor 1 mengerjakan soal LKS nomor 1, begitu juga nomor-nomor yang lainnya dan mengingatkan siswa bahwa siswa harus saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS dan memastikan semua temannya dalam kelompok bisa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Pada saat diskusi berlangsung, guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Setelah waktu diskusi selesai, guru memanggil salah satu nomor siswa yaitu nomor 4 untuk menjawab soal nomor 1 dalam LKS dan semua siswa yang bernomor 4 mengacungkan tangan dan disuruh berdiri kemudian guru menunjuk nomor 4 dari kelompok 6 yang harus menjawab soal nomor 1 dan nomor 4 dari kelompok lainnya memberikan tanggapan. Begitu seterusnya, hingga semua soal terjawab.

Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari kelompok lain yang menanggapi sehingga disinilah guru meluruskan jawaban yang benar dari pertanyaan/soal tersebut.

Setelah itu, guru menyuruh siswa kembali ke posisi awal sebelum diskusi dan guru memberikan tes individual kepada siswa selama 15 menit. Pada saat mengerjakan tes, guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dan mengingatkan bahwa kelompok yang menang adalah kelompok yang memiliki nilai rata-rata hasil tes yang tinggi.

Akan tetapi karena kondisi dan bertambahnya waktu pada kegiatan inti saat pertemuan pertama ini, guru tidak mengumumkan kelompok yang menang karena tes belum diperiksa dan tidak menyimpulkan materi pelajaran. Guru hanya menutup pelajaran dengan mengucapkan *hamdallah* dan mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan berikutnya siswa sudah duduk dalam kelompoknya masing-masing dan mempelajari materi berikutnya di rumah.

c. Observasi

Berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada pembahasan operasi himpunan yaitu irisan dan gabungan himpunan, guru mata pelajaran bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman sejawat peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII² dan aktivitas belajar siswa sesuai

dengan lembar observasi. Data observasi aktivitas siswa selama siklus 1 pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan ke-1

No.	Aktivitas Siswa	Jumlah siswa	%
1	Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi	24	77,42
2	Mendengarkan arahan guru	22	70,97
3	Bertanya selama proses pembelajaran	19	61,29
4	Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi	11	35,48
5	Mengerjakan LKS	21	67,74
6	Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok	14	45,16
7	Memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS	14	45,16
8	Antusias dalam diskusi	19	61,29
Jumlah siswa yang hadir		31	Siswa

Berdasarkan tabel tersebut beberapa indikator aktivitas siswa sudah mencapai kategori tinggi yaitu dengan persentase antara 61% – 80%. Akan tetapi masih banyak indikator aktivitas siswa yang berkategori cukup (41% – 60%) ataupun rendah (21% – 40%) dan adanya 10 siswa yang tidak ikut mengerjakan LKS walaupun secara presentase indikator aktivitasnya sudah berkategori tinggi. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif ini khususnya NHT masih merupakan hal baru bagi mereka, sehingga beberapa siswa masih

merasa kaku/canggung berada dalam kelompoknya. Selain itu, pada saat berdiskusi untuk mengerjakan LKS, siswa cenderung bekerja sendiri-sendiri dan aktivitas masih lebih didominasi oleh siswa tertentu.

Jika dilihat pada lampiran 17 mengenai observasi proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, observer menilai masih terdapat beberapa tindakan yang masih kurang baik yang dilakukan peneliti sebagai pelaksana tindakan. Tindakan tersebut adalah:

- 1) Pada saat pembagian kelompok. Guru belum dapat mengorganisasikan siswa dengan baik sehingga suasana kelas menjadi gaduh dan pembagian kelompok tidak dapat berjalan lancar. Hal ini dikarenakan guru baru memberitahukan kepada siswa tentang pembagian kelompok. Selain itu, ada beberapa siswa yang tidak mendengarkan arahan guru untuk duduk dalam kelompok yang telah ditentukan. Mereka ingin memilih sendiri teman kelompoknya sehingga sebagian waktu tersita untuk membenahi kelompok siswa. Hal ini berefek pada ketidaksesuaian alokasi waktu yang telah ditentukan sehingga adanya penambahan alokasi waktu selama 10 menit dengan mengambil jam pulang siswa dan ada beberapa tindakan yang tidak dilakukan guru seperti tidak memberikan penghargaan kepada kelompok yang menang karena guru belum memeriksa hasil tes individual siswa dan tidak menyimpulkan materi pada akhir pembelajaran.

- 2) Pada saat siswa berdiskusi guru belum dapat membimbing kelompok secara intensif dan merata sehingga beberapa kelompok mendapatkan kesempatan yang lebih lama untuk dibimbing sedangkan kelompok yang lainnya hanya sebentar.
- 3) Pada saat guru memanggil salah satu nomor dan meminta siswa maju ke depan untuk menjawab pertanyaan ada beberapa siswa yang menolak untuk mewakili kelompoknya karena tidak percaya diri dan takut untuk maju ke depan kelas sehingga guru pun menuruti keinginan siswa tersebut.

d. Refleksi

Setelah tindakan, observasi dan juga evaluasi dilaksanakan maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Adapun hasil refleksi pada siklus 1 pertemuan pertama ini adalah:

- 1) Keberhasilan
 - a) Beberapa aktivitas siswa yang diamati ada yang telah mencapai kategori tinggi dengan persentase 61% – 80%.
 - b) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil sebelumnya pada saat pemberian tes prasiklus. Data hasil belajar siswa pada siklus 1 pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan ke-1

Jenis Tes	Rata-Rata Kelas	Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas
Tes pertemuan ke- 1	73,65	17	14	54,84	45,16

Berdasarkan tabel tersebut hasil belajar siswa pada siklus 1 pertemuan ke- 1 diperoleh rata-rata sebesar 73,65 dengan jumlah siswa yang tuntas (nilai ≥ 75) sebanyak 17 siswa dan 14 siswa tidak tuntas. Persentase ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 54,84% dan 45,16% adalah persentase siswa yang tidak tuntas.

2) Ketidakterhasilan

- a) Masih terdapat beberapa aktivitas siswa yang berkategori cukup dan rendah, seperti aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun kelompok pada saat diskusi, membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok, memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS. Selain itu, adanya 10 orang siswa yang tidak ikut mengerjakan LKS walaupun secara persentase sudah berkriteria tinggi. Akan tetapi aktivitas tersebut belum maksimal sesuai dengan model

pembelajaran yang diterapkan karena model pembelajaran kooperatif tipe NHT menuntut semua siswa untuk ikut serta dalam memecahkan masalah yang diberikan guru.

- b) Hasil belajar siswa belum mencapai hasil yang diharapkan pada penelitian ini. Masih banyaknya siswa yang tidak mencapai KKM (≥ 75) dikarenakan ketidaktelitian siswa dalam menjawab soal, beberapa diantara mereka masih kesulitan dalam menentukan anggota himpunan, dan adanya siswa yang tidak menjawab soal yang diberikan karena tidak mengerti. Beberapa faktor penyebab masih kesulitannya siswa dalam menentukan anggota himpunan dan tidak menjawab soal pada saat tes diberikan adalah siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, siswa masih bingung dengan simbol lebih besar ($>$), lebih besar sama dengan (\geq), lebih kecil ($<$), ataupun simbol lebih kecil sama dengan (\leq), sehingga pada saat menentukan anggota himpunannya masih belum tepat, dan pada saat guru berkeliling untuk melihat diskusi siswa dalam mengerjakan LKS, guru melihat ada siswa yang memiliki kemampuan tinggi yang tidak mengerjakan LKS sesuai nomornya, ia malah mengerjakan hampir semua soal sendirian tanpa mengajak atau membantu temannya dalam

menyelesaikan LKS. Beberapa siswa tidak mau mengerjakan LKS dan tidak meminta bantuan kepada temannya untuk mengerjakan soal yang menjadi tanggung jawabnya sedangkan ia hanya diam atau ribut (mengobrol) dengan teman dari kelompok lain.

- c) Masih terdapat kekurangan/kelemahan yang dilakukan peneliti sebagai pelaksana tindakan, seperti kurang baik dalam mengorganisasikan siswa dalam kelompok, mengorganisasikan waktu, membimbing kelompok secara merata dan intensif, dan kurang baik pada saat pemanggilan/penunjukkan nomor siswa yang akan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.
- d) Masih adanya siswa yang tidak mau maju ke depan kelas pada saat nomornya terpanggil oleh guru.

Pertemuan ke- 2

a. Perencanaan

- 1) Menyusun skenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- 2) Menyiapkan LKS, nomor-nomor, dan instrumen penelitian yaitu lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, tes, dan kunci jawaban tes.

- 3) Lebih mengefektifkan pemantauan terhadap kegiatan kelompok dan pembimbingan intensif dan merata kepada semua kelompok dengan cara memberikan bimbingan terhadap kesulitan yang dihadapi kelompok dan lebih menekankan semua siswa untuk bertanya kepada temannya dalam kelompok untuk kesulitan yang dihadapi sendiri, jika semua temannya tidak dapat mencari solusinya maka diperbolehkan bertanya kepada guru.
- 4) Bersikap lebih tegas terhadap semua siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan cara mengurangi nilai kelompok sebanyak 5 poin jika perwakilan kelompoknya tidak mau maju ke depan kelas dan mengurangi nilai kelompok sebanyak 10 poin jika terdapat anggota yang tidak ikut mengerjakan LKS.

b. Tindakan

Waktu pelaksanaan tindakan siklus 1 pertemuan kedua yaitu pada tanggal 19 April 2014 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan topik yang diajarkan adalah selisih dan komplemen himpunan.

Diawal pembelajaran guru dan siswa memulai pembelajaran dengan mengucapkan *basmallah* kemudian guru memberitahukan siswa mengenai kelompok yang menang pada pertemuan sebelumnya dan memberikan pujian, tepuk tangan, dan juga *reward* berupa benda kepada kelompok yang menang tersebut. Setelah itu, guru menyiapkan semua siswa untuk menerima pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran

dan menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu kooperatif tipe NHT. Selanjutnya, guru melakukan tanya jawab mengenai materi prasyarat himpunan yaitu bilangan diikuti dengan menyampaikan materi dengan metode ceramah serta diikuti dengan tanya jawab mengenai materi tersebut. Setelah itu, guru memanggil perwakilan tiap kelompok untuk memberikan nomor-nomor yang sesuai dengan nomor yang telah diperoleh pada saat pertemuan sebelumnya dan membagikan LKS kepada tiap kelompok. Selanjutnya, guru menjelaskan tata cara pengerjaan LKS yaitu siswa yang mendapat nomor 1 mengerjakan soal LKS nomor 1, begitu juga nomor-nomor yang lainnya dan mengingatkan siswa bahwa siswa harus saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS dan memastikan semua temannya dalam kelompok bisa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Pada saat diskusi berlangsung, guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Setelah waktu diskusi selesai, guru memanggil salah satu nomor siswa yaitu nomor 2 untuk menjawab soal nomor 1 dalam LKS dan semua siswa yang bernomor 2 mengacungkan tangan dan disuruh berdiri kemudian guru menunjuk nomor 2 dari kelompok 4 yang harus menjawab soal nomor 1 dan nomor 2 dari kelompok lainnya memberikan tanggapan. Begitu seterusnya, hingga semua soal terjawab. Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari

kelompok lain yang menanggapi sehingga disinilah guru meluruskan jawaban yang benar dari pertanyaan/soal tersebut.

Setelah itu, guru menyuruh siswa kembali ke posisi awal sebelum diskusi dan guru memberikan tes individual kepada siswa selama 15 menit. Pada saat mengerjakan tes, guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dan mengingatkan bahwa kelompok yang menang adalah kelompok yang memiliki nilai rata-rata hasil tes yang tinggi. Kemudian guru memeriksa hasil tes siswa dan mencari nilai rata-rata kelompok yang tinggi serta memberikan *reward* berupa pujian, tepuk tangan dan benda kepada kelompok yang menang. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan *hamdallah* dan mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan berikutnya siswa masih tetap duduk dalam kelompoknya masing-masing dan mempelajari materi berikutnya di rumah.

c. Observasi

Berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada pembahasan operasi himpunan yaitu selisih dan komplemen himpunan, guru mata pelajaran bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman sejawat peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII² dan aktivitas belajar siswa sesuai dengan lembar observasi. Data observasi aktivitas siswa selama siklus 1 pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.**Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan ke-2**

No.	Aktivitas Siswa	Jumlah siswa	%
1	Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi	25	80,64
2	Mendengarkan arahan guru	26	83,87
3	Bertanya selama proses pembelajaran	22	70,96
4	Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi	13	41,93
5	Mengerjakan LKS	26	83,87
6	Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok	20	64,52
7	Memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS	15	48,39
8	Antusias dalam diskusi	26	83,87
Jumlah siswa yang hadir		31 Siswa	

Berdasarkan tabel tersebut indikator aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya dan diantaranya telah mencapai kategori tinggi (61% – 80%) dan bahkan sangat tinggi (81% – 100%). Akan tetapi masih ada indikator aktivitas siswa yang berkategori cukup (41% – 60%). Faktor meningkatnya aktivitas siswa dari pertemuan sebelumnya karena adanya pemberian sanksi yang dilakukan guru sehingga siswa termotivasi untuk ikut terlibat dalam mengerjakan diskusi kelompoknya, walaupun masih ada 5 orang siswa yang tidak mendengarkan arahan guru untuk mengerjakan LKS yang mengakibatkan terjadinya pengurangan nilai kelompok dan

menyebabkan suasana sedikit gaduh pada saat pemberian penghargaan oleh guru. Selain itu, adanya penilaian kelompok terbaik berdasarkan hasil nilai rata-rata siswa dan adanya pemberian *reward* oleh guru sehingga meningkatkan motivasi siswa untuk saling bekerja sama dan saling membantu dalam memecahkan masalah dengan tujuan untuk menjadi kelompok yang terbaik.

Jika dilihat pada lampiran 17 untuk pertemuan kedua mengenai observasi proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, masih terdapat beberapa kelemahan ataupun kekurangan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan pada siklus 1 pertemuan kedua yang dilakukan peneliti sebagai pelaksana tindakan. Observer menilai, guru masih kurang baik dalam membimbing kelompok secara merata dan intensif, karena guru masih terlalu ikut campur dalam menampung semua kesulitan yang dihadapi siswa dalam kelompok tertentu dan menyebabkan suasana kelas sedikit gaduh karena beberapa kelompok ingin dibimbing oleh guru.

d. Refleksi

Setelah tindakan, observasi dan juga evaluasi dilaksanakan maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Adapun hasil refleksi pada siklus 1 pertemuan kedua ini adalah:

1) Keberhasilan

- a) Aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya dan persentase beberapa indikator aktivitas siswa sudah mencapai kategori sangat tinggi dan tinggi.
- b) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Data hasil belajar siswa pada siklus 1 pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan Ke-2

Jenis Tes	Rata-Rata Kelas	Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas
Tes pertemuan ke- 2	77,15	20	11	64,52	35,48

Berdasarkan tabel tersebut hasil belajar siswa pada siklus 1 pertemuan ke- 2 diperoleh rata-rata sebesar 77,15 dengan jumlah siswa yang tuntas (nilai ≥ 75) sebanyak 20 siswa dan 11 siswa tidak tuntas. Persentase ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 64,52% dan 35,48% adalah persentase siswa yang tidak tuntas.

- c) Tidak ada lagi siswa yang menolak untuk maju ke depan kelas saat nomornya terpanggil.
 - d) Guru telah dapat mengorganisasikan waktu dengan baik.
- 2) Ketidakberhasilan
- a) Masih terdapat beberapa indikator aktivitas siswa yang belum mencapai kriteria yang telah ditentukan dalam penelitian ini dan masih berkategori cukup, seperti aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok lain dan aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS. Selain itu, masih adanya 5 orang siswa yang tidak ikut serta dalam mengerjakan LKS. Padahal guru telah memberikan sanksi berupa pengurangan nilai kelompok sebanyak 10 poin. Oleh karena itu, beberapa siswa keberatan dengan temannya tersebut dan membuat suasana sedikit gaduh pada saat guru memberikan penghargaan.
 - b) Persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa belum mencapai hasil atau target yang diharapkan pada penelitian ini yaitu 75%. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang belum mencapai KKM (≥ 75). Beberapa faktor yang menyebabkan beberapa siswa tidak tuntas adalah siswa tidak memperhatikan guru pada saat menyampaikan pelajaran, tidak

ikut berdiskusi dengan temannya dalam kelompok, dan masih ditemukan siswa yang kesulitan dalam menentukan/mencari anggota himpunan. Salah satu faktor masih kesulitannya siswa dalam menentukan anggota himpunan adalah siswa masih bingung dengan simbol lebih besar ($>$), lebih besar sama dengan (\geq), lebih kecil ($<$), ataupun simbol lebih kecil sama dengan (\leq).

- c) Peneliti sebagai pelaksana tindakan (guru) masih belum bisa memberikan bimbingan yang merata dan intensif kepada semua kelompok.

Selama pelaksanaan siklus 1, aktivitas dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Akan tetapi, belum mencapai hasil yang diharapkan pada penelitian ini. Untuk itu, perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII² dengan alasan beberapa aktivitas siswa akan dapat ditingkatkan lebih optimal lagi dan tentunya meningkatkan hasil belajar siswa agar mencapai hasil yang diharapkan. Oleh karena itu, peneliti akan melaksanakan siklus 2.

3. Siklus 2

Permasalahan

Pada pelaksanaan tindakan siklus 1, selalu terjadi peningkatan ke arah yang lebih baik mengenai aktivitas dan hasil belajar siswa pada tiap pertemuan, walaupun hasilnya belum mencapai harapan yang diinginkan dalam penelitian ini. Permasalahan pada siklus 2 ini adalah hal-hal yang belum berhasil dicapai pada siklus 1 sesuai dengan indikator tindakan yang diharapkan dalam penelitian ini dan kelemahan/kekurangan yang terjadi selama tindakan siklus 1. Adapun permasalahan yang terjadi yaitu:

- a. Masih terdapat beberapa aktivitas yang belum mencapai kriteria yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu kriteria tinggi. Aktivitas tersebut seperti: aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi dan aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS. Selain itu, masih ditemukannya siswa yang tidak ikut mengerjakan LKS sebanyak 5 orang siswa.
- b. Masih belum tercapainya target yang diharapkan dalam penelitian ini mengenai persentase ketuntasan hasil belajar klasikal siswa yaitu 75%, walaupun pada tiap pertemuan selama siklus 1 persentasenya mengalami peningkatan kearah yang lebih baik.
- c. Masih ditemukan siswa yang kesulitan dalam menentukan anggota himpunan, terutama himpunan yang dinyatakan dengan simbol lebih

besar ($>$), lebih besar sama dengan (\geq), lebih kecil ($<$), ataupun simbol lebih kecil sama dengan (\leq).

- d. Masih terdapat siswa yang keberatan dengan teman sekelompoknya karena temannya tidak mau ikut mengerjakan LKS. Padahal guru telah memberikan sanksi jika masih ada siswa yang tidak ikut mengerjakan LKS maka nilai kelompoknya akan dikurangi sebanyak 10 poin.
- e. Guru (peneliti) masih terlalu ikut campur pada saat siswa mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya, sehingga belum dapat memberikan bimbingan yang merata dan intensif kepada semua kelompok.

Pertemuan ke- 1

a. Perencanaan

- 1) Menyusun skenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan sedikit variasi tindakan yaitu:
 - a) Pada saat menyampaikan materi, guru tidak lagi memberikan penjelasan seutuhnya dengan ceramah akan tetapi diawali dengan pemberian masalah oleh guru untuk dibahas seluruh siswa sehingga diharapkan aktivitas siswa akan lebih meningkat.
 - b) Adanya pemberian yel-yel kelompok dengan melakukan undian. Tujuannya agar lebih memotivasi siswa sebelum

melakukan kerja sama dan menimbulkan perasaan untuk berhasil dan bersaing bersama serta lebih terciptanya semangat belajar siswa.

- c) Adanya pemberian nomor siswa dan penunjukan/pemanggilan nomor siswa dengan undian. Hal ini bertujuan agar tahapan pembelajaran NHT yang dilakukan tidak terkesan monoton.
 - d) Tetap memberikan sanksi kepada kelompok jika temannya ada yang tidak ikut mengerjakan LKS. Sanksi tersebut adalah berkurangnya nilai kelompok sebanyak 15 poin. Sanksi tersebut lebih besar dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Alasan peneliti tetap memberikan sanksi karena hal tersebut sangat berpengaruh kepada siswa untuk ikut mengerjakan LKS, walaupun masih ada yang tidak ikut mengerjakan LKS.
 - e) Pemberian penghargaan kepada kelompok yang menang dan paling aktif selama pembelajaran serta pemberian hukuman kepada kelompok yang memiliki nilai terendah. Hukuman dapat berupa nyanyian atau yang lainnya. Hal ini bertujuan agar tingkat persaingan antar kelompok semakin tinggi sehingga semua kelompok berusaha untuk berdiskusi dengan sungguh-sungguh.
- 2) Menyiapkan LKS, nomor-nomor, undian, dan instrumen penelitian yaitu lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar observasi

pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, tes, dan kunci jawaban tes.

- 3) Memberikan bimbingan seperlunya kepada semua kelompok dan membatasi pertanyaan jika pada saat diskusi mengerjakan LKS kelompok mengalami kesulitan yaitu dengan memberikan kesempatan dibimbing guru sebanyak 2 kali bimbingan dan lebih menekankan untuk bertanya kepada temannya dalam kelompok. Kemudian guru akan lebih menfokuskan bimbingan kepada siswa yang masih kesulitan dalam menentukan anggota himpunan.

b. Tindakan

Guru dalam pelaksanaan tindakan ini adalah peneliti sendiri. Peneliti melaksanakan kegiatan belajar-mengajar berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Waktu pelaksanaan tindakan siklus 2 pertemuan pertama yaitu pada tanggal 24 April 2014 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan topik yang diajarkan adalah diagram Venn operasi irisan dan gabungan himpunan.

Di awal pembelajaran guru bersama siswa yang telah duduk dalam kelompoknya bersama-sama mengucapkan *basmallah* sebelum memulai pelajaran. Kemudian guru menyiapkan semua siswa untuk menerima pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu kooperatif tipe NHT dengan sedikit variasi sesuai perencanaan yang

telah disusun. Selanjutnya, guru menyajikan masalah kepada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari yaitu diagram Venn irisan dan gabungan himpunan dengan terlebih dahulu mengingatkan materi sebelumnya tentang irisan dan gabungan. Kemudian guru mengajak siswa untuk berpikir mengenai penyajian irisan dan gabungan dengan diagram Venn. Guru bertanya kepada siswa bagaimana cara penyajian suatu himpunan dan pemberian arsiran pada gambar tersebut untuk operasi irisan dan gabungan himpunan. Setelah itu, guru menyuruh perwakilan tiap kelompok untuk melakukan undian yel-yel dan undian nomor kepala, kemudian guru mempersilahkan tiap kelompok untuk menyerukan yel-yel yang mereka peroleh.

Selanjutnya, guru memberikan LKS kepada tiap kelompok, menjelaskan tata cara pengerjaan LKS sesuai pada pertemuan sebelumnya, dan mengingatkan siswa bahwa siswa harus saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS dan memastikan semua temannya dalam kelompok bisa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Pada saat diskusi berlangsung, guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan akan tetapi bimbingan dibatasi sebanyak 2 kali untuk tiap kelompok.

Setelah waktu diskusi selesai, guru memanggil salah satu nomor siswa dengan cara undian. Pada saat undian, semua nomor kepala pada tiap kelompok yang nomornya terundi mengacungkan tangan dan

disuruh berdiri, kemudian guru melakukan undian lagi untuk mendapatkan kelompok yang akan menjawab soal LKS tersebut sedangkan nomor kepala yang sama pada kelompok lainnya diberi kesempatan untuk menanggapi. Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari kelompok lain yang menanggapi sehingga guru meluruskan jawaban yang benar dari pertanyaan/soal tersebut.

Setelah itu, guru menyuruh siswa kembali ke posisi awal sebelum diskusi dan guru memberikan tes individual kepada siswa selama 15 menit. Pada saat mengerjakan tes, guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama. Kemudian guru memeriksa hasil tes siswa dan mencari nilai rata-rata kelompok yang tinggi serta memberikan *reward* berupa pujian, tepuk tangan dan benda kepada kelompok yang menang dan paling aktif selama pembelajaran. Selain itu, guru memberikan kesempatan kepada siswa yang menang untuk memberikan hukuman kepada kelompok yang nilainya rendah. Kemudian guru menutup pelajaran dengan mengucapkan *hamdallah* dan mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan berikutnya siswa masih tetap duduk dalam kelompoknya masing-masing dan mempelajari materi berikutnya di rumah.

c. Observasi

Berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada pembahasan operasi himpunan yaitu diagram Venn operasi irisan dan gabungan himpunan, guru mata pelajaran bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman sejawat peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII² dan aktivitas belajar siswa sesuai dengan lembar observasi. Data aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6.

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan ke-1

No.	Aktivitas Siswa	Jumlah siswa	%
1	Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi	26	83,87
2	Mendengarkan arahan guru	26	83,87
3	Bertanya selama proses pembelajaran	27	87,09
4	Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi	13	41,93
5	Mengerjakan LKS	31	100
6	Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok	22	70,96
7	Memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS	19	61,9
8	Antusias dalam diskusi	27	87,09
Jumlah siswa yang hadir		31 Siswa	

Berdasarkan tabel tersebut indikator aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya dan diantaranya telah mencapai

kategori sangat tinggi (81% – 100%) dan tinggi (61% – 80%), walaupun masih ada indikator aktivitas siswa yang berkategori cukup (41% – 60%) yaitu aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun kelompok pada saat diskusi. Selain itu, pada pertemuan ini semua siswa sudah ikut serta dalam mengerjakan LKS yang diberikan oleh peneliti.

Jika dilihat pada lampiran 18 mengenai observasi proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, observer menilai peneliti sebagai pelaksana tindakan telah melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik.

d. Refleksi

Setelah tindakan, observasi dan juga evaluasi dilaksanakan maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Adapun hasil refleksi pada siklus 2 pertemuan pertama ini adalah:

1) Keberhasilan

- a) Aktivitas siswa mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik lagi dibandingkan pada pertemuan sebelumnya dan siswa sudah menunjukkan keaktifan selama pembelajaran berlangsung. Selain itu, semua siswa sudah ikut serta dalam mengerjakan LKS.
- b) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik dibandingkan pada

pertemuan sebelumnya. Data hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Belajar Siswa Siklus 2 Pertemuan ke-1

Jenis Tes	Rata-Rata Kelas	Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas
Tes pertemuan ke- 1	81,98	23	8	74,19	25,81

Berdasarkan tabel tersebut hasil belajar siswa pada siklus 2 pertemuan ke- 1 diperoleh rata-rata sebesar 81,98 dengan jumlah siswa yang tuntas (nilai ≥ 75) sebanyak 23 siswa dan 8 siswa tidak tuntas. Persentase ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 74,19% dan 25,81% adalah persentase siswa yang tidak tuntas.

2) Ketidakberhasilan

- a) Masih terdapat indikator aktivitas siswa yang berkategori cukup (41% – 60%) yaitu aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun kelompok pada saat diskusi.
- b) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa belum mencapai hasil yang diharapkan pada penelitian ini yaitu 75%. Beberapa faktor yang menyebabkan beberapa siswa tidak tuntas adalah ketidaktelitian siswa dalam menjawab soal, masih adanya siswa

yang salah dalam menggambar diagram Venn, salah dalam meletakkan anggota-anggotanya ke dalam diagram tersebut, dan memberikan arsiran yang tepat sesuai petunjuk soal.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 2 pertemuan pertama ini, observer menilai peneliti sebagai pelaksana tindakan telah melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik, hal ini dapat dilihat pada lampiran 18 dan jika dilihat pada tabel 6 siswa sudah menunjukkan keaktifan selama pembelajaran berlangsung. Akan tetapi pada saat diadakan tes dan peneliti mengamati hasil kerja siswa, masih ditemukan adanya beberapa siswa yang kesulitan dalam menggambarkan diagram Venn dan memberikan arsiran yang tepat. Oleh karena itu, pada pertemuan berikutnya peneliti akan lebih menfokuskan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan tersebut.

Pertemuan ke- 2

a. Perencanaan

- 1) Menyusun skenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan sedikit variasi tindakan yaitu:
 - a) Pada saat menyampaikan materi, guru tidak lagi memberikan penjelasan seutuhnya dengan ceramah akan tetapi diawali dengan pemberian masalah oleh guru untuk dibahas seluruh

siswa sehingga diharapkan aktivitas siswa akan lebih meningkat.

- b) Adanya pemberian yel-yel kelompok dengan melakukan undian. Tujuannya agar lebih memotivasi siswa sebelum melakukan kerja sama dan menimbulkan perasaan untuk berhasil dan bersaing bersama serta lebih terciptanya semangat belajar siswa.
- c) Adanya pemberian nomor siswa dan penunjukan/pemanggilan nomor siswa dengan undian. Hal ini bertujuan agar tahapan pembelajaran NHT yang dilakukan tidak terkesan monoton.
- d) Tetap memberikan sanksi kepada kelompok jika temannya ada yang tidak ikut mengerjakan LKS. Sanksi tersebut adalah berkurangnya nilai kelompok sebanyak 15 poin. Sanksi tersebut lebih besar dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.
- e) Pemberian penghargaan kepada kelompok yang menang dan paling aktif selama pembelajaran serta pemberian hukuman kepada kelompok yang memiliki nilai terendah. Hukuman dapat berupa nyanyian atau yang lainnya. Hal ini bertujuan agar tingkat persaingan antar kelompok semakin tinggi sehingga semua kelompok berusaha untuk berdiskusi dengan sungguh-sungguh.

- 2) Menyiapkan LKS, nomor-nomor, undian, dan instrumen penelitian yaitu lembar observasi aktivitas belajar siswa, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, tes, dan kunci jawaban tes.
- 3) Menfokuskan memberikan bimbingan kepada siswa yang belum tuntas.

b. Tindakan

Guru dalam pelaksanaan tindakan ini adalah peneliti sendiri. Peneliti melaksanakan kegiatan belajar-mengajar berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Waktu pelaksanaan tindakan siklus 2 pertemuan pertama yaitu pada tanggal 26 April 2014 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan topik yang diajarkan adalah diagram Venn operasi selisih dan komplemen himpunan.

Di awal pembelajaran guru bersama siswa yang telah duduk dalam kelompoknya bersama-sama mengucapkan *basmallah* sebelum memulai pelajaran. Kemudian guru menyiapkan semua siswa untuk menerima pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu kooperatif tipe NHT dengan sedikit variasi sesuai perencanaan yang telah disusun. Selanjutnya, guru menyajikan masalah kepada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari yaitu diagram Venn selisih dan komplemen himpunan dengan terlebih dahulu mengingatkan materi sebelumnya

tentang selisih dan komplemen himpunan. Kemudian guru mengajak siswa untuk berpikir mengenai penyajian selisih dan komplemen dengan diagram Venn. Guru bertanya kepada siswa bagaimana cara penyajian suatu himpunan dan pemberian arsiran pada gambar tersebut untuk operasi selisih dan komplemen himpunan. Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk melakukan undian untuk mendapatkan nomor kepala dan kemudian guru mempersilahkan tiap kelompok untuk menyerukan yel-yel kelompok mereka.

Selanjutnya, guru memberikan LKS kepada tiap kelompok, menjelaskan tata cara pengerjaan LKS sesuai pada pertemuan sebelumnya, dan mengingatkan siswa bahwa siswa harus saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS dan memastikan semua temannya dalam kelompok bisa mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKS. Pada saat diskusi berlangsung, guru lebih menfokuskan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyajikan diagram Venn khususnya siswa yang belum tuntas.

Setelah waktu diskusi selesai, guru memanggil salah satu nomor siswa dengan cara undian. Pada saat undian, semua nomor kepala pada tiap kelompok yang nomornya terundi mengacungkan tangan dan disuruh berdiri, kemudian guru melakukan undian lagi untuk mendapatkan kelompok yang akan menjawab soal LKS tersebut sedangkan nomor kepala yang sama pada kelompok lainnya diberi

kesempatan untuk menanggapi. Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari kelompok lain yang menanggapi sehingga disinilah guru meluruskan jawaban yang benar dari pertanyaan/soal tersebut.

Setelah itu, guru menyuruh siswa kembali ke posisi awal sebelum diskusi dan guru memberikan tes individual kepada siswa selama 15 menit. Pada saat mengerjakan tes, guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama. Kemudian guru memeriksa hasil tes siswa dan mencari nilai rata-rata kelompok yang tinggi serta memberikan *reward* berupa pujian, tepuk tangan dan benda kepada kelompok yang menang dan paling aktif selama pembelajaran. Selain itu, guru memberikan kesempatan kepada siswa yang menang untuk memberikan hukuman kepada kelompok yang nilainya rendah. Kemudian guru menutup pelajaran dengan mengucapkan *hamdallah*.

c. Observasi

Berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada pembahasan operasi himpunan yaitu diagram Venn operasi selisih dan komplemen himpunan, guru mata pelajaran bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman sejawat peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII² dan aktivitas belajar siswa sesuai dengan lembar observasi. Data aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8.

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan ke-2

No.	Aktivitas Siswa	Jumlah siswa	%
1	Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi	28	90,32
2	Mendengarkan arahan guru	28	90,32
3	Bertanya selama proses pembelajaran	25	80,64
4	Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi	15	48,39
5	Mengerjakan LKS	31	100
6	Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok	22	70,96
7	Memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS	20	64,52
8	Antusias dalam diskusi	29	93,54
Jumlah siswa yang hadir		31 Siswa	

Berdasarkan tabel tersebut indikator aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya dan diantaranya telah mencapai kriteria sangat tinggi (81% – 100%) dan tinggi (61% – 80%), walaupun masih ada indikator aktivitas siswa yang berkategori cukup (41% – 60%) yaitu aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun kelompok pada saat diskusi. Akan tetapi, jumlah siswa bertambah dari pertemuan-pertemuan sebelumnya dan hal ini sudah dapat memberikan kesimpulan bahwa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*

(NHT) aktivitas siswa selama pembelajaran dapat ditingkatkan sehingga suasana kelas lebih hidup dan interaktif.

d. Refleksi

Setelah tindakan, observasi dan juga evaluasi dilaksanakan maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Adapun hasil refleksi pada siklus 1 pertemuan kedua ini adalah:

1) Keberhasilan

- a) Aktivitas siswa selalu mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik lagi dibandingkan pada pertemuan sebelumnya, walaupun masih ada indikator aktivitas siswa yang berkategori cukup (41% – 60%) yaitu aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun kelompok pada saat diskusi. Akan tetapi, jumlah siswa bertambah dari pertemuan-pertemuan sebelumnya.
- b) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa telah mencapai hasil atau target yang diharapkan pada penelitian ini. Data hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Hasil Belajar Siswa Siklus 2 Pertemuan ke-2

Jenis Tes	Rata-Rata Kelas	Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas
Tes pertemuan ke- 2	85,62	25	6	80,64	19,36

Berdasarkan tabel tersebut hasil belajar siswa pada siklus 2 pertemuan ke- 2 diperoleh rata-rata sebesar 85,62 dengan jumlah siswa yang tuntas (nilai ≥ 75) sebanyak 25 siswa dan 6 siswa tidak tuntas. Persentase ketuntasan belajar klasikalnya sebesar 80,64% dan 19,36% adalah persentase siswa yang tidak tuntas. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya dan telah mencapai target yang diharapkan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil dari tindakan selama siklus 2 ini dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan pada pokok bahasan himpunan telah terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar ke arah yang positif, lebih baik, dan telah mencapai hasil yang diharapkan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan guru telah berusaha secara maksimal untuk mengatasi/memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi selama pembelajaran dan siswa sudah bisa beradaptasi dengan model pembelajaran kooperatif sehingga selama pembelajaran siswa sudah menunjukkan sikap-sikap kooperatif yaitu saling membantu dan bekerja sama untuk berhasil bersama. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dihentikan.

4. Wawancara dengan Siswa

Wawancara dilakukan setelah siklus 2 selesai yaitu pada tanggal 26 April 2014 di SMP N 11 Padangsidimpuan. Wawancara dilakukan guna melihat respons siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe NHT. Siswa yang dijadikan narasumber yaitu sebanyak 6 siswa dari 6 kelompok. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, Semua siswa senang dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT karena adanya penghargaan/*reward* berupa benda sehingga mereka lebih termotivasi dan lebih semangat dalam belajar. Akan tetapi salah satu siswa berkomentar bahwa pada awal pembelajaran, sebenarnya ia tidak suka dengan pembelajaran berkelompok karena adanya teman yang tidak mau diajak berdiskusi untuk mengerjakan LKS, sehingga ia harus menyelesaikan soal yang menjadi tanggung jawab temannya sedangkan temannya malah mengobrol, akan tetapi pada saat pertemuan berikutnya adanya sanksi yang diberikan kepada kelompok jika ada temannya yang tidak ikut mengerjakan LKS membuat semua temannya termotivasi untuk ikut mengerjakan LKS dan saling bekerjasama.

Selain itu, siswa sangat terbantu dalam memahami materi yang diajarkan dengan berdiskusi baik diskusi dalam kelompok ataupun diskusi kelas. Salah satu dari mereka berkomentar bahwa dengan berdiskusi ia bebas bertanya kepada temannya mengenai materi yang sedang dipelajari dan teman-temannya sangat baik karena mau menjelaskan materi yang belum dipahaminya sehingga ia bisa menyelesaikan soal-soal tersebut dan ada juga

salah satu siswa berkomentar, dengan membantu atau menjelaskan kepada temannya yang belum mengerti/kesulitan dapat meningkatkan ingatannya terhadap materi tersebut.

Pada saat ditanya tentang kesulitan yang dihadapi siswa pada materi yang telah dipelajari. Mereka tidak mengalami kesulitan, akan tetapi salah satu siswa berkomentar bahwa memang ada kesulitan yang dihadapi beberapa teman mereka yang memang lamban yaitu masih sulitnya mereka dalam menentukan anggota himpunan dan masih sulit dalam menggambarkan diagram Venn himpunan serta meletakkan anggota-anggotanya ke dalam diagram Venn, walaupun mereka telah menjelaskannya berulang kali.

B. Perbandingan Data Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil tindakan yang terlihat dari beberapa tabel di atas, dapat diketahui bahwa adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII² di SMP N 11 Padangsidempuan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan himpunan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

1. Aktivitas Belajar Siswa

Tabel 10. Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus 1

No.	Aktivitas Siswa	Jumlah dan Persentase aktivitas Pertemuan ke-				Rata-rata %
		1		2		
		Jlh	%	Jlh	%	
1	Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi	24	77,42	25	80,64	79,03
2	Mendengarkan arahan guru	22	70,97	26	83,87	77,42
3	Bertanya selama proses pembelajaran	19	61,29	22	70,96	66,12
4	Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi	11	35,48	13	41,93	38,7
5	Mengerjakan LKS	21	67,74	26	83,87	75,8
6	Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok	14	45,16	20	64,52	54,84
7	Memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS	14	45,16	15	48,39	46,77
8	Antusias dalam diskusi	19	61,29	26	83,87	72,58
Jumlah siswa yang hadir		31		31		

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pada siklus 1 sudah menunjukkan adanya peningkatan dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan kedua. Bahkan persentasenya ada yang sudah berkategori tinggi (81% – 100%) ataupun sangat tinggi (61% – 80%) tetapi masih terdapat indikator aktivitas yang berkategori cukup (41% – 60%). Hal ini dapat diuraikan dengan melihat persentase tiap indikator aktivitas siswa sebagai berikut:

- a. Aktivitas memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 77,42% meningkat menjadi 80,64% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 79,03%.
- b. Aktivitas mendengarkan arahan guru. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 70,97% meningkat menjadi 83,87% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 77,42%.
- c. Aktivitas bertanya selama proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 61,29% meningkat menjadi 70,96% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 66,12%.
- d. Aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 35,48% meningkat menjadi 41,93% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 38,7%.
- e. Aktivitas mengerjakan LKS. Pada pertemuan pertama persentase siswa mencapai 67,74% meningkat menjadi 83,87% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 75,8%.
- f. Aktivitas membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 45,16% meningkat menjadi 64,52% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 54,84%.

- g. Aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 45,16% meningkat menjadi 48,39% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 46,77%.
- h. Aktivitas antusias dalam diskusi. Pada pertemuan pertama persentase siswa mencapai 61,29% dan pada pertemuan kedua mencapai 83,87% dan rata-ratanya 72,58%.

Tabel 11. Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus 2

No.	Aktivitas Siswa	Jumlah dan Persentase aktivitas pertemuan ke-				Rata-rata %
		1		2		
		Jlh	%	Jlh	%	
1	Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi	26	83,87	28	90,32	87,09
2	Mendengarkan arahan guru	26	83,87	28	90,32	87,09
3	Bertanya selama proses pembelajaran	23	74,19	25	80,64	77,42
4	Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi	13	41,93	15	48,39	45,16
5	Mengerjakan LKS	31	100	31	100	100
6	Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok	22	70,96	22	70,96	70,96
7	Memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS.	19	61,9	20	64,52	63,21
8	Antusias dalam diskusi	27	87,09	29	93,54	90,32
Jumlah siswa yang hadir		31		31		

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pada siklus 2 sudah menunjukkan adanya peningkatan dari pertemuan pertama sampai

dengan pertemuan kedua. Hal ini dapat diuraikan dengan melihat persentase tiap indikator aktivitas siswa sebagai berikut:

- a. Aktivitas memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 83,87% meningkat menjadi 90,32% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 87,09%.
- b. Aktivitas mendengarkan arahan guru. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 83,87% meningkat menjadi 90,32% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 87,09%.
- c. Aktivitas bertanya selama proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 74,19% meningkat menjadi 80,64% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 77,42%.
- d. Aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 41,93% meningkat menjadi 48,39% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 45,16%.
- e. Aktivitas mengerjakan LKS. Pada pertemuan pertama dan kedua persentasenya sudah mencapai 100%. Hal ini berarti semua siswa sudah ikut mengerjakan LKS.
- f. Aktivitas membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok. Pada pertemuan pertama dan kedua persentasenya sudah mencapai 70,96%.

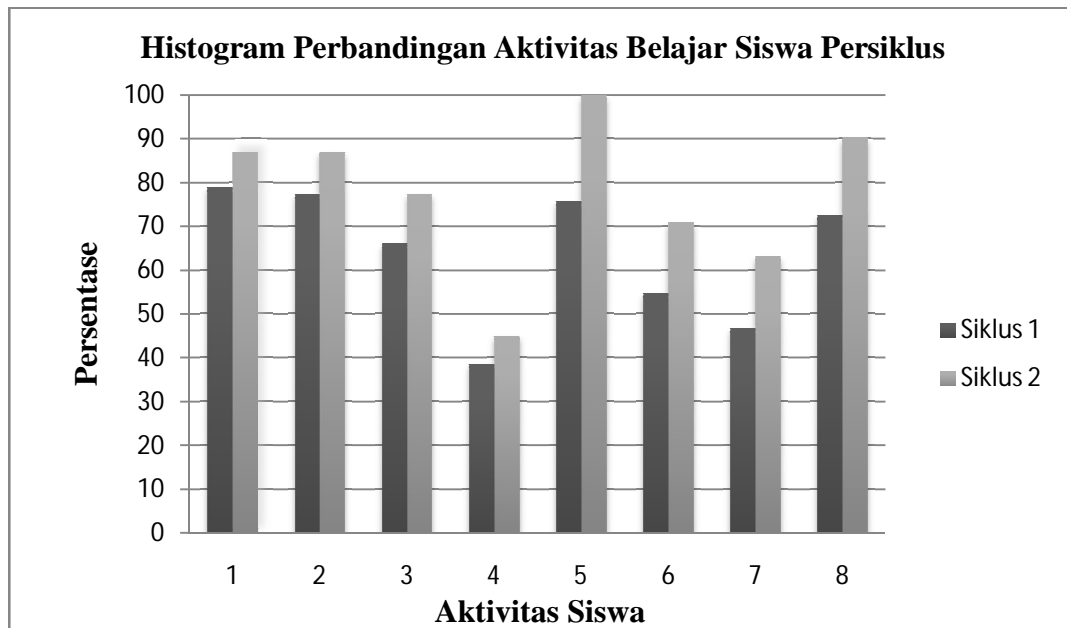
- g. Aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS. Pada pertemuan pertama persentase siswa yang aktif mencapai 61,9% meningkat menjadi 64,54% pada pertemuan kedua dan rata-ratanya 63,21%.
- h. Aktivitas antusias dalam diskusi. Pada pertemuan pertama persentase siswa mencapai 87,09% dan pada pertemuan kedua mencapai 93,54% dan rata-ratanya 90,32%.

Berdasarkan tabel 10 dan 11, jika membandingkan hasil observasi terhadap delapan indikator aktivitas siswa yang diamati dari siklus 1 dan siklus 2 dapat disajikan dengan mencari nilai rata-rata persentase aktivitas belajar siswa pada tiap siklus. Data tersebut dapat disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 12. Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Persiklus

AKTIVITAS	SIKLUS	
	1	2
1	79,03	87,09
2	77,42	87,09
3	66,12	77,42
4	38,7	45,16
5	75,8	100
6	54,84	70,96
7	46,77	63,21
8	72,58	90,32

Data pada tabel 12 dapat pula disajikan dengan gambar histogram di bawah ini:



Gambar 3. Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Persiklus

Berdasarkan tabel dan histogram tersebut dapat dilihat bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas siswa ke arah yang lebih baik selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan dalam tiap siklusnya. Hal ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Aktivitas memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 79,03% meningkat pada siklus 2 menjadi 87,09%.
- b. Aktivitas mendengarkan arahan guru. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 77,42% meningkat pada siklus 2 menjadi 87,09%.

- c. Aktivitas bertanya selama proses pembelajaran. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 66,12% meningkat pada siklus 2 menjadi 77,42%.
- d. Aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 38,7% meningkat pada siklus 2 menjadi 45,16%.
- e. Aktivitas mengerjakan LKS. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 75,8% meningkat pada siklus 2 menjadi 100%.
- f. Aktivitas membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 54,84% meningkat pada siklus 2 menjadi 70,96%.
- g. Aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 46,77% meningkat pada siklus 2 menjadi 63,21%.
- h. Aktivitas antusias dalam diskusi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 72,58% meningkat pada siklus 2 menjadi 90,32%.

Oleh karena itu, perlu adanya sebuah inovasi dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas sehingga pembelajaran matematika tidak menjenuhkan dan memunculkan pembelajaran yang lebih interaktif serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Hasil Belajar Siswa

Tabel 13. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Tindakan	Jenis Tes	Rata-Rata Kelas	Persentase Siswa Tuntas
Prasiklus	Tes Kemampuan Awal	68,14	38,71%
Siklus 1	Tes Pertemuan ke- 1	73,65	54,84%
	Tes Pertemuan ke- 2	77,15	64,52%
Siklus 2	Tes Pertemuan ke- 1	81,98	74,19%
	Tes Pertemuan ke- 2	85,62	80,64%

Berdasarkan tabel tersebut terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa ke arah yang lebih baik yaitu pada saat sebelum tindakan (prasiklus) diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 68,14 dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 38,71%. Pada saat siklus 1 terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari hasil belajar sebelum tindakan (prasiklus) yaitu pada pertemuan ke- 1 diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 73,65 dengan persentase siswa yang tuntas yaitu 54,84% sedangkan pada pertemuan ke- 2 diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 77,15 dengan persentase siswa yang tuntas yaitu 64,52%. Selanjutnya, pada siklus 2 terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus 1 yaitu pada pertemuan ke- 1 diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 81,98 dengan persentase siswa yang tuntas yaitu 74,19% sedangkan pada pertemuan ke- 2 diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 85,62 dengan persentase siswa yang tuntas yaitu 80,64%. Hal tersebut telah memenuhi hasil yang diharapkan dalam penelitian ini.

C. Pembahasan

1. Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar adalah segala sesuatu yang dilakukan siswa selama kegiatan belajar yang melibatkan aspek fisik maupun psikisnya. Berdasarkan pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan dengan 2 siklus telah terjadi perubahan dan peningkatan aktivitas belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di kelas VII² SMP N 11 Padangsidimpuan. Adapun aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah:

- a. Aktivitas memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 79,03% meningkat pada siklus 2 menjadi 87,09%. Hal ini dikarenakan adanya perubahan cara penyampaian materi oleh guru. Dimana pada saat pelaksanaan siklus 1 peneliti sebagai guru, menyampaikan materi seperti biasanya yang dilakukan oleh guru yaitu menjelaskan secara utuh (ceramah) dan diselingi dengan tanya jawab. Akan tetapi pada saat siklus 2 guru tidak lagi menjelaskan materi dengan ceramah akan tetapi menyampaikan materi dengan memberikan permasalahan kepada kelas dan diselingi tanya jawab, sehingga meningkatkan perhatian siswa.
- b. Aktivitas mendengarkan arahan guru. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 77,42% meningkat pada siklus 2 menjadi 87,09%. Hal ini dikarenakan guru telah berusaha bersikap lebih tegas dalam

memberikan teguran yaitu berupa pemberian sanksi dan adanya respon yang positif dari siswa mengenai model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

- c. Aktivitas bertanya selama proses pembelajaran. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 66,12% meningkat pada siklus 2 menjadi 77,42%. Hal ini dikarenakan adanya pelaksanaan diskusi kelompok kooperatif selama pembelajaran yang menuntut adanya kerjasama antar siswa dalam mencapai keberhasilan bersama, sehingga memunculkan aktivitas siswa untuk bertanya kepada temannya ataupun guru mengenai materi yang belum dipahami dan mengakibatkan suasana kelas menjadi lebih hidup dan interaktif.
- d. Aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 38,7% meningkat pada siklus 2 menjadi 45,16%. Hal ini dikarenakan pada saat penyampaian materi pada siklus 2, guru tidak lagi menjelaskan seperti biasanya akan tetapi memberikan masalah mengenai materi dengan melakukan tanya jawab sehingga meningkatkan aktivitas menanggapi.
- e. Aktivitas mengerjakan LKS. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 75,8% meningkat pada siklus 2 menjadi 100%. Hal ini dikarenakan pada siklus 1 masih terdapat siswa yang tidak ikut mengerjakan LKS sehingga peneliti memberikan sanksi berupa

pengurangan nilai kelompok dan pada akhirnya semua siswa ikut mengerjakan LKS pada siklus 2.

- f. Aktivitas membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 54,84% meningkat pada siklus 2 menjadi 70,96%. Hal ini dikarenakan pada siklus 1 peneliti masih lebih mendominasi/ikut campur dalam diskusi kelompok siswa sedangkan pada siklus 2 peneliti mengurangi/memberikan batasan bimbingan dan lebih menfokuskan bimbingan kepada siswa yang belum tuntas saja.
- g. Aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 46,77% meningkat pada siklus 2 menjadi 63,21%. Hal ini dikarenakan pada siklus 1 siswa belum terbiasa dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT, sehingga beberapa siswa enggan mengeluarkan pendapatnya dan pada siklus 2 siswa sudah mulai terbiasa dan beradaptasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- h. Aktivitas antusias dalam diskusi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 72,58% meningkat pada siklus 2 menjadi 90,32%. Hal ini dikarenakan adanya pemberian penghargaan/*reward* dan hukuman kepada kelompok bukan individu di akhir pembelajaran, sehingga siswa semakin termotivasi untuk saling bekerja sama dan adanya sedikit variasi tindakan pada siklus 2 yaitu adanya yel-yel kelompok dan undian

dalam pemanggilan siswa yang akan menjawab soal sehingga membuat suasana lebih menyenangkan.

2. Hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki seorang siswa setelah ia menerima suatu pengalaman belajar. Salah satu kemampuan yang dimiliki siswa adalah kemampuan dibidang kognitif. Kemampuan tersebut berhubungan dengan bidang intelektual siswa yaitu penguasaan materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa tiap pertemuan dipengaruhi oleh adanya keaktifan dan kesungguhan siswa dalam berdiskusi bersama dengan teman-temannya. Karena dengan berdiskusi bersama teman-temannya siswa lebih berani bertanya mengenai materi pelajaran yang sebenarnya belum ia pahami dan siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh temannya karena temannya menyampaikan materi dengan bahasanya sendiri. Selain itu, adanya pemberian *reward* kepada kelompok yang menang dengan penilaian yang didasarkan kepada nilai rata-rata hasil tes individual siswa dan pemberian sanksi/hukuman selama pembelajaran, membuat siswa termotivasi untuk bersaing menjadi kelompok yang menang dan siswa yang pintar lebih berusaha untuk mengajari temannya yang kesulitan dalam menyelesaikan LKS ataupun yang belum paham.

D. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas yang telah direncanakan. Hal ini dilakukan agar mendapatkan hasil sebaik mungkin. Akan tetapi untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain:

1. Bertambahnya waktu pelaksanaan kegiatan diawal pelaksanaan tindakan pada penelitian ini, sehingga beberapa tindakan tidak siap dilaksanakan sesuai rencana yang telah disusun. Faktor penyebab bertambahnya waktu karena peneliti baru memberitahukan pembagian kelompok dan siswa susah diarahkan untuk duduk dalam kelompok yang telah ditentukan.
2. Tidak mudah membimbing kelompok siswa secara merata dan intensif. Hal ini karena masih kurangnya pengalaman peneliti dalam bidang mengajar.
3. Tidak mudah menanamkan dalam diri siswa sikap-sikap kooperatif yaitu bekerjasama untuk berhasil bersama, dikarenakan kebiasaan siswa yang selalu belajar secara individual.
4. Ketidaktelitian siswa pada saat menjawab soal dan terdapat siswa yang lamban dalam memahami materi yang diajarkan walaupun sudah berulang kali dijelaskan oleh guru ataupun temannya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa, “model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 Padangsidempuan ”. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata persentase aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pada siklus I dan siklus 2, yaitu:

1. Aktivitas belajar siswa, seperti:
 - a. Aktivitas memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 79,03% meningkat pada siklus 2 menjadi 87,09%.
 - b. Aktivitas mendengarkan arahan guru. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 77,42% meningkat pada siklus 2 menjadi 87,09%.
 - c. Aktivitas bertanya selama proses pembelajaran. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 66,12% meningkat pada siklus 2 menjadi 77,42%.
 - d. Aktivitas menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 38,7% meningkat pada siklus 2 menjadi 45,16%.

- e. Aktivitas mengerjakan LKS. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 75,8% meningkat pada siklus 2 menjadi 100%.
 - f. Aktivitas membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 54,84% meningkat pada siklus 2 menjadi 70,96%..
 - g. Aktivitas memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 46,77% meningkat pada siklus 2 menjadi 63,21%.
 - h. Aktivitas antusias dalam diskusi. Pada siklus 1 rata-rata persentasenya adalah 72,58% meningkat pada siklus 2 menjadi 90,32%.
2. Hasil belajar matematika siswa

Peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes belajar siswa pada setiap pertemuan dalam siklus. Pada saat sebelum tindakan (prasiklus) diperoleh persentase hasil tes kemampuan awal siswa yang tuntas yaitu sebesar 38,71%. Pada saat siklus 1 terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari hasil belajar sebelum tindakan (prasiklus) yaitu pada pertemuan ke- 1 diperoleh persentase siswa yang tuntas sebesar 54,84% sedangkan pada pertemuan ke- 2 diperoleh persentase siswa yang tuntas sebesar 64,52%. Selanjutnya, pada siklus 2 terjadi peningkatan hasil belajar siswa ke arah yang lebih baik, dimana persentase siswa yang tuntas pada pertemuan ke- 1 dan ke- 2 adalah 74,19% dan 80,64%.

B. Saran

Setelah melaksanakan penelitian dan melihat hasil yang didapatkan, maka peneliti menyarankan sebagai berikut :

1. Kepada para guru diharapkan dapat menerapkan pembelajaran kooperatif khususnya pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam proses pembelajaran matematika karena dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Kepada siswa, dengan pengalaman mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diharapkan dapat berpartisipasi secara lebih aktif dalam kegiatan belajar-mengajar sehingga hasil belajar dapat meningkat.
3. Kepada para peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran yang lain yang dapat membangkitkan keaktifan siswa untuk belajar matematika dan tentunya meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Van De Walle, John, *Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*, diterjemahkan dari “Elementary and Middle School Mathematics” oleh Suyono, Jakarta: Erlangga, 2006.
- Abdurrahman, Mulyono, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2012.
- Aqib, Zainal, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV Yrama Witya, 2010.
- Bintu Nahel, “Defenisi Aktivitas Siswa”, 2011 (<http://id.Shvoong.com>, diakses 02 November 2013 pukul 07:15).
- Daryanto dan Muljo Rahardjo, *Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Gava Media, 2012.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- Huda, Miftahul, *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*, Jakarta: Pustaka Pelajar, 2011.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2012.
- J. Moleong, Lexy, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Lie, Anita, *Cooperative Learning*, Jakarta: PT Grasindo, 2008.
- Rohani, Ahmad, *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004.
- Sanjaya, Wina, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 84.
- _____, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2008.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011.
- _____, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Suhardjono, *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012.
- Suherman, Erman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, JICA: UPI, 2003.
- Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika SMP Jilid 1*, Jakarta: Erlangga, 2005.
- Suprijono, Agus, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana, 2010.

- UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (<http://hukumonline.com>, diakses 09 Januari 2014 pukul 14:00).
- Wahyu Mariska, "*Proposal PTK*" (<http://slideshare.net>, diakses 23 Januari 2014 pukul 16.00 WIB).
- Widyantini, *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif*, Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika, 2006.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Data Pribadi

Nama Lengkap : **ERNAWATI SARI HARAHAHAP**
Tempat Tanggal Lahir : Padangsidempuan, 28 Agustus 1992
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Sitamiang

B. Identitas Orangtua

a. Ayah : Fahrudin Safri Harahap
b. Ibu : Damseria Siagian

C. Pendidikan

- SD Swasta 033 Mitra Sejati, Kab. Rokan Hilir, Prov. Riau Lulusan Tahun 2004
- SMP Negeri 2 Pujud, Kab. Rokan Hilir, Prov. Riau Lulusan Tahun 2007
- SMA Negeri 7 Padangsidempuan Lulusan Tahun 2010
- Masuk Institut Agama Islam Negeri "IAIN" Padangsidempuan Tahun 2010

Lampiran : 1

SIKLUS 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

I. Identitas

Nama Sekolah : SMP N 11 Padangsidempuan
Kelas/Semester : VII/II (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Himpunan
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 x Pertemuan)
Pertemuan : 1 (Pertama)

II. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

1. Standar Kompetensi :
 4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.
2. Kompetensi Dasar :
 - 4.3 Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplemen pada himpunan.
3. Indikator :

Menjelaskan pengertian irisan dan gabungan dari dua himpunan serta menentukan irisan dan gabungan dari dua himpunan.

III. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menjelaskan pengertian irisan dan gabungan dari dua himpunan dan menentukan irisan dan gabungan dari dua himpunan.

IV. Materi Pelajaran

Operasi Himpunan yaitu : irisan dan gabungan.

V. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*).

Metode Pembelajaran : ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok.

VI. Materi Ajar

1. Irisan (\cap) Himpunan

Perhatikan:

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{2, 3, 7\}$$

$$A \cap B = \{2, 3\}$$

Jadi, irisan dari A dan B ditulis $A \cap B$ adalah suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota himpunan A dan sekaligus merupakan anggota himpunan B juga.

Dalam notasi pembentuk himpunan $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$.

2. Gabungan (\cup) Himpunan

Perhatikan:

$$A = \{1, 2, 3\}$$

$$B = \{2, 3, 4, 5\}$$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

Jadi, gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota himpunan A saja, anggota B saja, dan anggota persekutuan A dan B.

Dalam notasi pembentuk himpunan $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$.

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (5 Menit):

1. Mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Menjelaskan prosedur pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Kegiatan Inti (70 Menit):

1. Guru menyampaikan materi irisan dan gabungan himpunan sedangkan siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya apabila belum mengerti.
2. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 orang dalam tiap kelompok.
3. Guru memberikan nomor yaitu no. 1 sampai 5 kepada tiap anggota dalam kelompok.
4. Guru membagikan LKS untuk didiskusikan dengan teman sekelompoknya.
5. Guru memberikan penjelasan singkat tentang cara mengerjakan LKS dan mengingatkan bahwa semua anggota kelompok harus saling bekerja sama dalam menyelesaikan LKS.
6. Guru memberikan bimbingan kepada tiap kelompok jika mengalami kesulitan.
7. Guru memanggil salah satu nomor antara no. 1 sampai 5 untuk menjawab salah satu pertanyaan kemudian semua siswa dari tiap kelompok yang memiliki nomor tersebut mengacungkan tangan dan guru memilih salah satu dari siswa tersebut untuk menjawab.
8. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang bernomor sama untuk menanggapi, kemudian tahapan no. 8 dan 9 dilakukan lagi sampai soal habis terjawab oleh siswa.
9. Memberikan tes kepada siswa tentang materi.
10. Guru memberikan skor penghargaan kepada kelompok terbaik dengan cara menghitung nilai rata-rata kuis individu tiap kelompok setelah diskusi dan memberikan *reward* berupa benda.

Kegiatan penutup (5 Menit)

1. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.

VIII. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat: White Board dan Spidol.
2. Sumber: Buku ajar Matematika SMP/MTs oleh M. Cholik Adinawan

dan Sugijono, penerbit: Erlangga dan buku ajar matematika
SMP/MTs lainnya serta LKS.

IX. Penilaian

Teknik: Tes individual

Bentuk instrumen: Uraian (Essay)

Contoh instrumen:

1. Diketahui $A = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 6\}$

$$B = \{2, 4, 6\}$$

Tentukanlah $A \cap B$ dan $B \cup A$!

Padangsidempuan,

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

SIKLUS 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

I. Identitas

Nama Sekolah : SMP N 11 Padangsidempuan

Kelas/Semester : VII/II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Himpunan

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 x Pertemuan)

Pertemuan : 2 (Kedua)

II. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

1. Standar Kompetensi :

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

2. Kompetensi Dasar :

4.3 Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplemen pada himpunan.

3. Indikator :

Menjelaskan pengertian selisih dan komplemen dari dua himpunan serta menentukan selisih dan komplemen dari dua himpunan.

III. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menjelaskan pengertian selisih dan komplemen dari dua himpunan serta menentukan selisih dan komplemen dari dua himpunan.

IV. Materi Pelajaran

Operasi Himpunan yaitu : Selisih dan Komplemen Himpunan

V. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*).

Metode Pembelajaran : ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok.

VI. Materi Ajar

1. Selisih ($-$)

Perhatikan:

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{1, 2, 3\}$$

$$A - B = \{4\}$$

Jadi, selisih himpunan A dan B ditulis $A - B$ adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A tetapi bukan anggota B.

Dalam notasi pembentuk himpunan $A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$.

2. Komplemen (\square)

Perhatikan:

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$A = \{2, 3\}$$

$$A^\square = \{1, 4, 5\}$$

Jadi, komplemen himpunan A ditulis A^\square adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S yang bukan anggota A.

Dalam notasi pembentuk himpunan $A^\square = \{x \mid x \notin A \text{ dan } x \in S\}$.

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (5 Menit):

1. Mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Menjelaskan prosedur pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Kegiatan Inti (70 Menit):

1. Guru menyampaikan materi irisan dan gabungan himpunan sedangkan siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya apabila belum mengerti.
2. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang telah ditentukan pada pembelajaran sebelumnya.
3. Guru memberikan nomor yaitu no. 1 sampai 5 kepada tiap anggota dalam kelompok.
4. Guru membagikan LKS untuk didiskusikan dengan teman sekelompoknya.
5. Guru memberikan penjelasan singkat tentang cara mengerjakan LKS dan mengingatkan bahwa semua anggota kelompok harus saling bekerja sama dalam menyelesaikan LKS.
6. Guru memberikan bimbingan kepada tiap kelompok jika mengalami kesulitan.
7. Guru memanggil salah satu nomor antara no. 1 sampai 5 untuk menjawab salah satu pertanyaan kemudian semua siswa dari tiap kelompok yang memiliki nomor tersebut mengacungkan tangan dan guru memilih salah satu dari siswa tersebut untuk menjawab.
8. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang bernomor sama untuk menanggapi, kemudian tahapan no. 8 dan 9 dilakukan lagi sampai soal habis terjawab oleh siswa.
9. Memberikan tes kepada siswa tentang materi.
10. Guru memberikan skor penghargaan kepada kelompok terbaik dengan cara menghitung nilai rata-rata kuis individu tiap kelompok setelah diskusi dan memberikan *reward* berupa benda.

Kegiatan penutup (5 Menit)

1. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.

VIII. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat: White Board dan Spidol.
2. Sumber: Buku ajar Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 oleh M. Cholik Adinawan dan Sugijono, penerbit: Erlangga dan buku ajar matematika SMP/MTs kelas VII lainnya serta LKS.

IX. Penilaian

Teknik: Tes individual

Bentuk instrumen: Uraian (Essay)

Contoh instrumen:

1. Misalkan $Q = \{p, e, n, s, i, l\}$ dan $T = \{r, a, n, s, e, l\}$. Tentukanlah $T - Q$ dan $T \cap Q$!

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika

Padangsidempuan,

Peneliti

Lampiran : 2

SIKLUS 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

I. Identitas

Nama Sekolah : SMP N 11 Padangsidempuan
Kelas/Semester : VII/II (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Himpunan
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 x Pertemuan)
Pertemuan : 1 (Pertama)

II. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

1. Standar Kompetensi :
 4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.
2. Kompetensi Dasar :
 - 4.4 Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.
3. Indikator :

Menyajikan irisan dan gabungan dua himpunan dengan diagram Venn.

III. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menyajikan irisan dan gabungan dua himpunan dengan diagram Venn.

IV. Materi Pelajaran

Operasi Himpunan yaitu : irisan dan gabungan.

V. Model dan Metode Pembelajaran

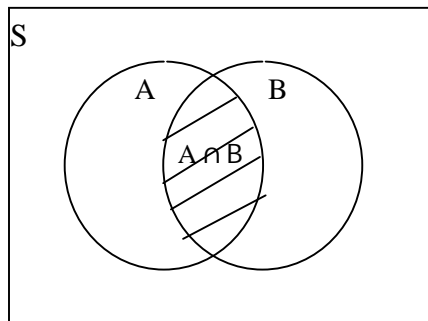
Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*).

Metode Pembelajaran : Pemberian masalah, tanya jawab, diskusi kelompok.

VI. Materi Ajar

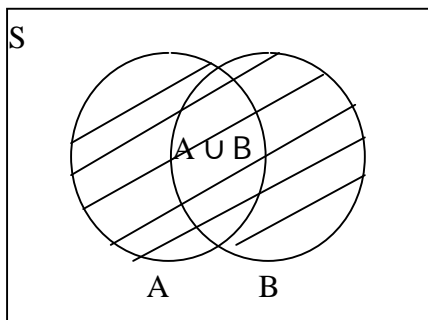
1. Irisan (\cap) Himpunan

Irisan dari dua himpunan (misalnya A dan B) adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A dan sekaligus anggota B. Dalam diagram venn dapat digambarkan sebagai daerah yang diarsir berikut ini:



2. Gabungan (\cup) Himpunan

Gabungan dari dua himpunan (misalnya A dan B) adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan B. Dalam diagram venn dapat digambar sebagai daerah yang diarsir berikut ini:



VII. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (5 Menit):

1. Mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Menjelaskan prosedur pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Kegiatan Inti (70 Menit):

1. Guru menyampaikan materi dengan memberikan masalah untuk dibahas di kelas dan diselingi dengan tanya jawab.
2. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok yang telah ditentukan pada pembelajaran sebelumnya dan mengacak nomor kepala siswa tiap kelompok dengan cara undian.
3. Memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk melakukan undian yelyel sebagai awal motivasi untuk bekerja sama.
4. Guru membagikan LKS untuk didiskusikan dengan teman sekelompoknya.
5. Guru memberikan penjelasan singkat tentang cara mengerjakan LKS dan mengingatkan bahwa semua anggota kelompok harus saling bekerja sama dalam menyelesaikan LKS.
6. Guru memberikan bimbingan seperlunya kepada tiap kelompok yang mengalami kesulitan.
7. Mengecek pemahaman siswa dengan mengundi nomor anggota kelompok untuk menjawab salah satu soal dan nomor yang telah terpanggil tidak ikut diundi lagi, begitu seterusnya hingga semua soal terjawab
8. Memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang bernomor sama untuk menanggapi kelompok yang telah menyampaikan hasil diskusinya.
9. Memberikan tes kepada siswa tentang materi.
10. Memberikan *reward* berupa benda tidak hanya kepada kelompok yang memiliki nilai rata-rata tertinggi, tetapi kepada kelompok yang paling aktif dalam diskusi.
11. Memberikan hukuman kepada kelompok yang memiliki nilai rata-rata terendah, seperti bernyanyi atau yang lainnya.

Kegiatan penutup (5 Menit)

1. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.

VIII. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat: White Board dan Spidol.

2. Sumber: Buku ajar Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 oleh M. Cholik Adinawan dan Sugijono, penerbit: Erlangga dan buku ajar matematika SMP/MTs lainnya serta LKS.

IX. Penilaian

Teknik: Tes individual

Bentuk instrumen: Uraian (Essay)

Contoh instrumen:

2. Diketahui $A = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 6\}$

$$B = \{2, 4, 6\}$$

Gambarkanlah diagram venn untuk $A \cap B$ dan $B \cup A$!

Padangsidempuan,

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

SIKLUS 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

I. Identitas

Nama Sekolah : SMP N 11 Padangsidimpuan

Kelas/Semester : VII/II (Dua)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Himpunan

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 x Pertemuan)

Pertemuan : 2 (Kedua)

II. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

1. Standar Kompetensi :

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

2. Kompetensi Dasar :

4.4 Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.

3. Indikator :

Menyajikan selisih dan komplemen dua himpunan dengan diagram Venn.

III. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat menyajikan selisih dan komplemen dua himpunan dengan diagram Venn.

IV. Materi Pelajaran

Operasi Himpunan yaitu : Selisih dan Komplemen Himpunan

V. Model dan Metode Pembelajaran

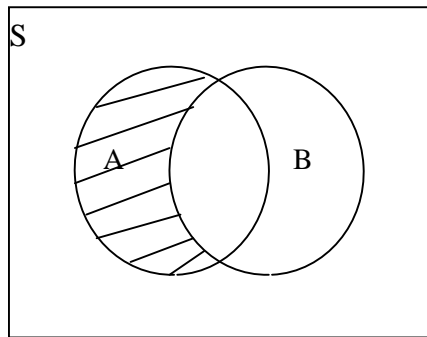
Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*).

Metode Pembelajaran : Pemberian masalah, tanya jawab, diskusi kelompok.

VI. Materi Ajar

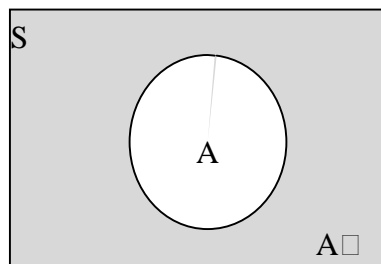
1. Selisih Himpunan

Selisih atau pengurangan A dengan B (ditulis: $A - B$) adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A tetapi bukan anggota B. Dalam diagram Venn $A - B$ digambarkan dengan daerah yang diarsir sebagai berikut:



2. Komplemen Himpunan

Komplemen dari A ditulis A^c adalah himpunan yang anggota-anggotanya bukan anggota A tetapi termasuk anggota himpunan semesta. Dalam diagram Venn dapat ditunjukkan sebagai daerah yang diarsir berikut ini:



VII. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (5 Menit):

1. Mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Menjelaskan prosedur pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Kegiatan Inti (70 Menit):

1. Guru menyampaikan materi dengan memberikan masalah untuk dibahas di kelas dan diselingi dengan tanya jawab
2. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok yang telah ditentukan pada pembelajaran sebelumnya dan mengacak nomor kepala siswa tiap kelompok dengan cara undian.
3. Memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk melakukan undian yeyel sebagai awal motivasi untuk bekerja sama.
4. Guru membagikan LKS untuk didiskusikan dengan teman sekelompoknya.
5. Guru memberikan penjelasan singkat tentang cara mengerjakan LKS dan mengingatkan bahwa semua anggota kelompok harus saling bekerja sama dalam menyelesaikan LKS.
6. Guru memberikan bimbingan seperlunya kepada tiap kelompok yang mengalami kesulitan.
7. Mengecek pemahaman siswa dengan mengundi nomor anggota kelompok untuk menjawab salah satu soal dan nomor yang telah terpanggil tidak ikut diundi lagi, begitu seterusnya hingga semua soal terjawab.
8. Memberikan kesempatan kepada kelompok lain yang bernomor sama untuk menanggapi kelompok yang telah menyampaikan hasil diskusinya
9. Memberikan tes kepada siswa tentang materi.

10. Memberikan *reward* berupa benda tidak hanya kepada kelompok yang memiliki nilai rata-rata tertinggi, tetapi kepada kelompok yang paling aktif dalam diskusi.
11. Memberikan hukuman kepada kelompok yang memiliki nilai rata-rata terendah, seperti bernyanyi atau yang lainnya.

Kegiatan penutup (5 Menit)

1. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.

VIII. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat: White Board dan Spidol.
2. Sumber: Buku ajar Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 oleh M. Cholik Adinawan dan Sugijono, penerbit: Erlangga dan buku ajar Matematika SMP/MTs lainnya serta LKS.

IX. Penilaian

Teknik: Tes individual

Bentuk instrumen: Uraian (Essay)

Contoh instrumen:

2. Misalkan $Q = \{p, e, n, s, i, l\}$ dan $T = \{r, a, n, s, e, l\}$. Gambarkanlah diagram Venn untuk $Q - T$ dan $Q \cap T$!

Padangsidempuan,

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Lampiran : 3

SIKLUS : 1

PERTEMUAN: 1

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

(Irisan dan Gabungan Himpunan)

Kelas VII² yang tetap semangat!!!

Petunjuk :

1. Isilah nama-nama kelompokmu ke dalam tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama kelompokmu (\pm 15 Menit).
3. Jika kamu kesulitan/tidak mengerti, tanyakan terlebih dahulu kepada teman sekelompok mu.
4. Setiap anggota kelompok harus bisa menyelesaikan soal.

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.



MARI BERDISKUSI

1. Diketahui : $A = \{\text{bilangan asli kurang dari } 8\}$

$$B = \{\text{bilangan prima kurang dari } 15 \text{ dan lebih dari } 2\}.$$

Tentukanlah:

- a. Anggota A dan B
- b. $A \cup B$ dan $A \cap B$

2. Diketahui: $F = \{x \mid x \leq 15, x \in \text{bilangan asli ganjil}\}$
 $G = \{\text{bilangan asli kurang dari 13 dan habis dibagi 3}\}$
Tentukanlah:
- Anggota F dan G
 - $G \cap H$ dan $H \cup G$
3. Diketahui: $J = \{\text{faktor dari 20}\}$
 $K = \{\text{bilangan asli antara 2 dan 8}\}$
Tentukanlah:
- Anggota J dan K
 - $J \cap K$ dan $J \cup K$
4. Diketahui:
- $P = \{\text{huruf pembentuk kata "TANGGUNG JAWAB"}\}$
 $Q = \{\text{huruf pembentuk kata "BEKERJA"}\}$
 $R = \{\text{huruf pembentuk kata "BERUSAHA"}\}$
Tentukanlah:
- Anggota P , Q , dan R
 - $P \cup Q$ dan $P \cup Q \cup R$
5. Perhatikan soal no. 4!
Tentukanlah:
- $P \cup R$ dan $Q \cap R$
 - $P \cap Q$ dan $P \cap Q \cap R$





SIKLUS : 1
PERTEMUAN: 2

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

(Selisih dan Komplemen Himpunan)

Kelas VII² yang tetap semangat!!!

Petunjuk :

1. Isilah nama-nama kelompokmu ke dalam tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama kelompokmu (\pm 15 Menit).
3. Jika kamu kesulitan/tidak mengerti, tanyakan terlebih dahulu kepada teman sekelompok mu.
4. Setiap anggota kelompok harus bisa menyelesaikan soal.

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.



MARI BERDISKUSI

1. Diketahui : $L = \{x \mid -2 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$

$$M = \{x \mid x \leq 5, x \in \text{bilangan cacah}\}$$

Tentukanlah:

- a. Anggota L dan M
- b. $L \cap M$
- c. $L - M$

2. Diketahui : $W = \{\text{bilangan genap antara 1 dan 12}\}$

$$X = \{x \mid 2 < x \leq 8, x \in \text{bilangan asli}\}$$

Tentukanlah:

- a. Anggota W dan X
- b. $W \cap X$
- c. $X - W$

3. Diketahui : $J = \{\text{enam bilangan prima yang pertama}\}$

$$K = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$$

Tentukanlah:

- a. Anggota J dan K
- b. $K - J$
- c. $(J \cap K) \cap J$

4. Diketahui:

$$S = \{\text{bilangan cacah kurang dari 9}\}$$

$$E = \{\text{faktor dari 6 dan habis dibagi 3}\}$$

$$F = \{x \mid x \leq 7, x \in \text{bilangan asli}\}$$

Tentukanlah:

- a. Anggota S, E, dan F
- b. $(E \cap F) \cap S$
- c. $S - E$

5. Diketahui:

$$S = \{\text{semua abjad dari awal sampai abjad ke-10}\}$$

$$A = \{\text{huruf pembentuk kata "BACA"}\}$$

$$B = \{\text{huruf pembentuk kata "GAJAH"}\}$$

Tentukanlah:

- a. Anggota S, A, dan B

b. $S - (A \cup B)$

c. $S - B$



Lampiran : 4

SIKLUS : 2

PERTEMUAN: 1

SELAMAT BEKERJA!!!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

(Diagram Venn Irisan dan Gabungan Himpunan)

Kelas VII² yang tetap semangat!!!

Petunjuk :

1. Isilah nama-nama kelompokmu ke dalam tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama kelompokmu (\pm 15 Menit).
3. Jika kamu kesulitan/tidak mengerti, tanyakan terlebih dahulu kepada teman sekelompok mu.
4. Setiap anggota kelompok harus bisa menyelesaikan soal.

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.



MARI BERDISKUSI

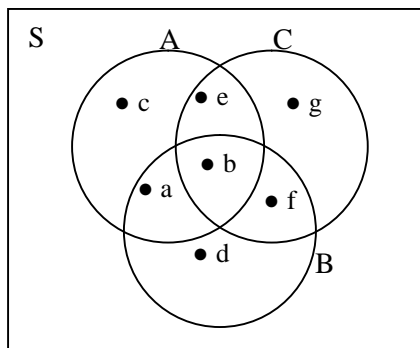
- Diketahui: $S = \{x \mid x \leq 8, x \in \text{bilangan asli}\}$
 $A = \{\text{bilangan asli kelipatan 2 antara 1 dan 7}\}$
 $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
 - Tentukan anggota S dan A
 - Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $A \cup B$
 - $A \cap B$
- Diketahui: $F = \{x \mid x \leq 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
 $G = \{\text{faktor dari 4}\}$

Tentukanlah:

 - Anggota F dan G
 - Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $F \cap G$
 - $G \cup F$
- Diketahui: $J = \{\text{huruf konsonan pada kata "MERAH PUTIH"}\}$
 $K = \{\text{huruf pembentuk kata "MELIHAT"}\}$
 $L = \{\text{huruf pembentuk kata "KETERAMPILAN"}\}$

Tentukanlah:

 - Anggota J , K , dan L
 - Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $K \cap L$
 - $(J \cap L) \cup K$
- Perhatikan gambar dibawah ini.



Tentukanlah:

- a. S
- b. C
- c. $A \cap B$

5. Perhatikan soal no. 4!

Tentukanlah:

- a. $A \cap B \cap C$
- b. $(A \cup B) \cap (B \cup C)$
- c. $A \cap (B \cup C)$



SIKLUS : 2

PERTEMUAN: 2

SELAMAT BEKERJA!!!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

(Diagram Venn Selisih dan Komplemen Himpunan)

Kelas VII² yang tetap semangat!!!

Petunjuk :

1. Isilah nama-nama kelompokmu ke dalam tempat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama kelompokmu (± 15 Menit).
3. Jika kamu kesulitan/tidak mengerti, tanyakan terlebih dahulu kepada teman sekelompok mu.
4. Setiap anggota kelompok harus bisa menyelesaikan soal.

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.



MARI BERDISKUSI

1. Diketahui : $C = \{\text{faktor dari } 14\}$

$$D = \{x \mid 3 < x < 8, x \in \text{bilangan asli}\}$$

- Tentukanlah anggota C dan D
- Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $C - D$
 - $D \cap C$

2. Diketahui : $M = \{\text{tiga bilangan prima yang pertama}\}$

$$N = \{\text{bilangan asli kurang dari } 6\}$$

- Tentukanlah anggota M dan N
- Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $N - M$
 - $M \cap N$

3. Diketahui: $F = \{1, 2, 3, 4\}$

$$G = \{x \mid 2 \leq x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$$

- Tentukanlah anggota G
- Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $(F \cap G) \cap G$
 - $F - G$

4. Diketahui: $S = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 11\}$

$$K = \{\text{bilangan asli antara } 3 \text{ dan } 8\}$$

$$L = \{\text{bilangan prima kurang dari } 9\}$$

- a. Tentukanlah anggota S, K dan L
- b. Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
- $S - K$
 - $S - (K \cup L)$

5. Diketahui: $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $B = \{2, 4, 6, 8\}$
 $C = \{2, 3, 5, 6, 7\}$

Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:

- a. $(A \cap B \cap C) \square$
- $B - (A \cup C)$



SELAMAT BEKERJA!!!

Lampiran : 5

TES KEMAMPUAN AWAL

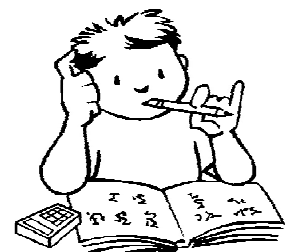
Petunjuk :

- Tuliskan nama dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan selama 15 menit
- Jika sudah selesai, periksa kembali jawaban mu!
- Jangan mencontek! Ujilah kemampuan mu!

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

Tuliskan anggota dari himpunan-himpunan di bawah ini:

- A adalah himpunan bilangan asli genap kurang dari 14.
- B adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 10.
- C adalah himpunan bilangan prima kurang dari 15.
- $D = \{x \mid x \leq 5, x \in \text{bilangan cacah}\}$.
- $E = \{x \mid -2 \leq x \leq 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$.
- F adalah himpunan huruf pembentuk kata "MATEMATIKA".
- G adalah bilangan asli ganjil antara 4 dan 14.
- $H = \{x \mid 2 < x \leq 7, x \in \text{bilangan asli}\}$.
- I = {faktor dari 20}.
- J = {faktor prima dari 15}.
- K = {huruf pembentuk kata "KEISTIMEWAAN"}
- L = {faktor dari 6 yang habis dibagi 2}.



Lampiran : 6

SIKLUS : 1

PERTEMUAN: 1

TES HASIL BELAJAR

Petunjuk :

- Tulislah nama dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan selama 15 Menit.
- Jika sudah selesai, periksa kembali jawaban mu!
- Jangan mencontek! Ujilah kemampuan mu!

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

1. Diketahui: $K = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $L = \{\text{bilangan prima kurang dari 12}\}$

Tentukanlah:

- a. Anggota L b. $L \cap K$ c. $K \cup L$

2. Diketahui:

$W = \{\text{huruf pembentuk kata "INDONESIA"}\}$

$Y = \{\text{huruf-huruf vokal}\}$

Tentukanlah:

- a. Anggota W dan Y b. $Y \cup W$ c. $W \cap Y$

3. Diketahui:

$A = \{x \mid x \leq 6, x \in \text{bilangan cacah}\}$

$B = \{\text{bilangan asli kelipatan 3 kurang dari 13}\}$

$C = \{2, 4, 6, 12\}$

Tentukanlah:

- c. Anggota A dan B c. $A \cap B$
d. $A \cup B \cup C$ d. $A \cap B \cap C$



SIKLUS : 1

PERTEMUAN: 2

TES HASIL BELAJAR

Petunjuk :

- Tulislah nama dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan selama 15 Menit.
- Jika sudah selesai, periksa kembali jawaban mu!
- Jangan mencontek! Ujilah kemampuan mu!

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

1. Diketahui: $D = \{\text{huruf pembentuk kata "HIMPUNAN"}\}$

$$E = \{\text{huruf pembentuk kata "BILANGAN"}\}$$

Tentukanlah:

- a. Anggota D dan E b. $D - E$ c. $E - D$

2. Diketahui:

$$G = \{2, 3, 5, 7, 11\}$$

$$H = \{x \mid 1 \leq x < 7, x \in \text{bilangan asli}\}$$

Tentukanlah:

- a. Anggota H b. $G \cap H$ c. $(G \cap H) \cap G$

3. Diketahui:

$$S = \{\text{bilangan cacah kurang dari 11}\}$$

$$A = \{x \mid x \leq 8, x \in \text{bilangan asli}\}$$

$$B = \{2, 3, 5, 7\}$$

Tentukanlah:

- a. Anggota S dan A c. $B \cap A$

b. $(A \cap B) \square$

d. $S - (A \cup B)$

Lampiran : 7

SIKLUS	: 2
PERTEMUAN:	1



TES HASIL BELAJAR

Petunjuk :

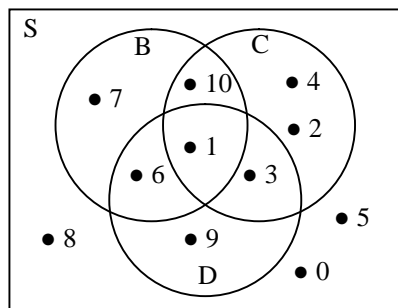
- Tuliskan nama dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan selama 15 Menit.
- Jika sudah selesai, periksa kembali jawaban mu!
- Jangan mencontek! Ujilah kemampuan mu!

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

1. Diketahui: $C = \{x \mid 2 < x < 8, x \in \text{bilangan prima}\}$
 $D = \{3, 5\}$

- Tentukanlah anggota C
- Gambar dan arsilah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $C \cap D$
 - $C \cup D$

2. Perhatikan gambar berikut:



Tentukanlah:

- Anggota S
- Anggota C
- Anggota D
- $(B \cap D) \cup C$

3. Diketahui:

$K = \{\text{bilangan prima kurang dari 14}\}$

$L = \{\text{bilangan cacah kurang dari 5}\}$

$M = \{1, 3, 5, 7, 11, 12\}$

- Tentukanlah anggota K dan L
- Gambar dan arsilah diagram Venn masing-masing operasi berikut:

• $L \cap M$

• $K \cap L \cap M$

• $L \cup M$

SIKLUS : 2

PERTEMUAN: 2



TES HASIL BELAJAR

Petunjuk :

- Tuliskan nama dan kelas mu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan selama 15 Menit.
- Jika sudah selesai, periksa kembali jawaban mu!
- Jangan mencontek! Ujilah kemampuan mu!

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

- Diketahui: $A = \{x \mid x \leq 7, x \in \text{bilangan asli}\}$
 $B = \{\text{faktor dari } 6\}$
 - Tentukanlah anggota A dan B
 - Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $B \cap A$
 - $A - B$
- Diketahui:
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
 $L = \{x \mid 2 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan asli}\}$
 $M = \{2, 3, 5, 7\}$
 - Tentukanlah anggota L
 - Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $(L \cap M) \cap S$
 - $S - M$
 - $S - (L \cup M)$
- Diketahui: $A = \{\text{huruf pembentuk kata "SEMANGKA"}\}$
 $B = \{\text{huruf pembentuk kata "BELIMBING"}\}$
 $C = \{a, i, u, e, o\}$

Tentukanlah:

 - Anggota A dan B
 - Gambar dan arsirlah diagram Venn masing-masing operasi berikut:
 - $(A \cap B \cap C) \cap S$
 - $A - (B \cup C)$



Lampiran : 8

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN AWAL

- a. A = {2, 4, 6, 8, 10, 12}
- b. B = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}
- c. C = {2, 3, 5, 7, 11, 13}
- d. D = {0, 1, 2, 3, 4, 5}
- e. E = {-2, -1, 0, 1, 2, 3}
- f. F = {m, a, t, e, i, k}
- g. G = {5, 7, 9, 11, 13}
- h. H = {3, 5, 6, 7}
- i. I = {1, 2, 4, 5, 10, 20}
- j. J = {3, 5}
- k. K = {k, e, i, s, t, m, w, a, n}
- l. L = {2, 6}

Rubrik Penskoran:

Keterangan	Skor
Jawaban benar	2
Jawaban salah	1
Tidak dijawab	0

Jumlah Skor maksimal = 24

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran : 9

SIKLUS : 1

PERTEMUAN: 1 dan 2

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. a. $L = \{2, 3, 5, 7, 11\}$
b. $L \cap K = \{2, 3, 5\}$
c. $K \cup L = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 11\}$

Jumlah Skor = 6

2. a. $W = \{i, n, d, o, e, s, a\}$
 $Y = \{a, i, u, e, o\}$
b. $Y \cup W = \{i, n, d, o, e, s, a, u\}$
c. $W \cap Y = \{a, i, e, o\}$

Jumlah skor = 8

3. a. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
 $B = \{3, 6, 9, 12\}$
b. $A \cup B \cup C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12\}$
c. $A \cap B = \{3, 6, 9\}$
d. $A \cap B \cap C = \{6\}$

Jumlah skor = 10

Rubrik Penskoran:

Keterangan	Skor
Jawaban benar	2
Jawaban salah	1
Tidak dijawab	0

Jumlah Skor maksimal = 24

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

SIKLUS	: 1
PERTEMUAN:	2

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. a. D = {h, i, m, p, u, n, a}
E = {b, i, l, a, n, g}
- b. D – E = {h, m, p, u}
- c. E – D = {b, l, g}

Jumlah Skor = 8

2. a. H = {1, 2, 3, 4, 5, 6}
- b. $G \square \cup H \square = \{1, 4, 6, 7, 11\}$
- c. $(G \cap H) \square = \{1, 4, 6, 7, 11\}$

Jumlah skor = 6

3. a. S = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}
A = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}
- b. $(A \cap B) \square = \{1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11\}$
- c. $.B \square = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12\}$
- d. $S - (A \cup B) = \{3, 5, 7, 9\}$

Jumlah skor = 10

Rubrik Penskoran:

Keterangan	Skor
Jawaban benar	2
Jawaban salah	1
Tidak dijawab	0

Jumlah Skor maksimal = 24

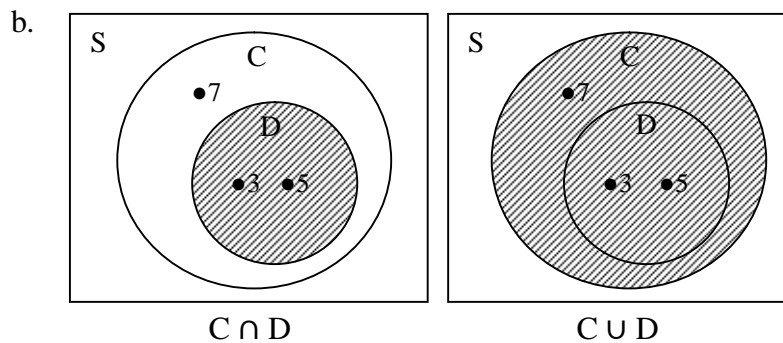
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran : 10

SIKLUS	: 2
PERTEMUAN:	1

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. a. $C = \{3, 5, 7\}$



Jumlah Skor = 6

2. a. $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

b. $C = \{1, 2, 3, 4, 10\}$

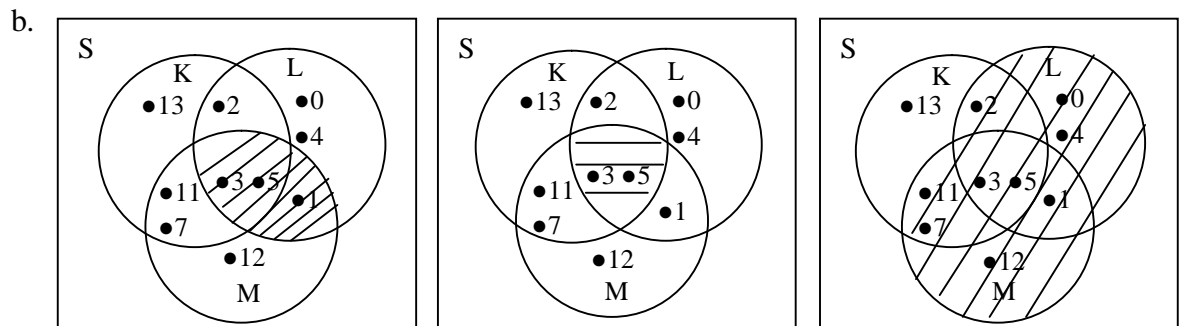
c. $D = \{1, 3, 6, 9\}$

d. $(B \cap D) \cup C = \{1, 2, 3, 4, 6, 10\}$

Jumlah Skor = 8

3. a. $K = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$

$L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$



—

$L \cap M$

$K \cap L \cap M$

$L \cup M$

Jumlah Skor = 10

Rubrik Penskoran:

Keterangan	Skor
Jawaban benar	2
Jawaban salah	1
Tidak dijawab	0

Jumlah Skor maksimal = 24

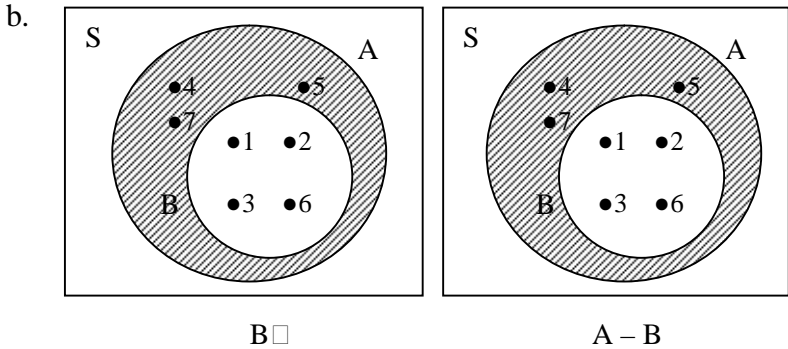
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

SIKLUS	: 2
PERTEMUAN:	2

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

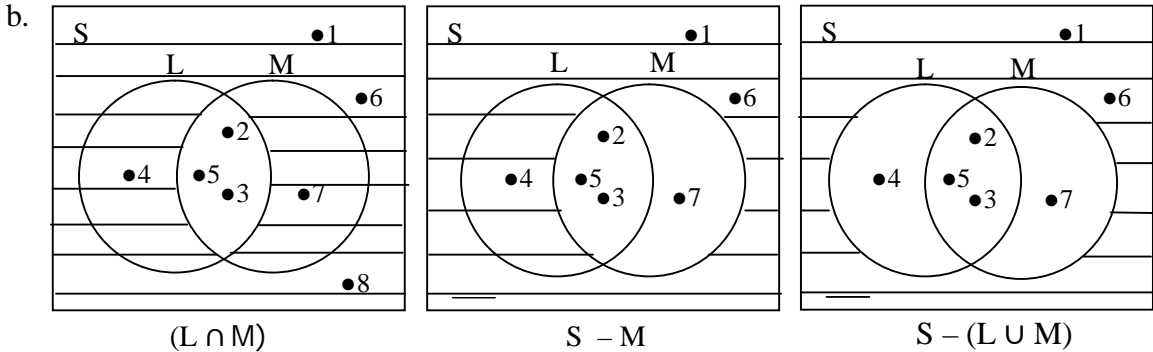
1. a. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

$B = \{1, 2, 3, 6\}$



Jumlah Skor = 8

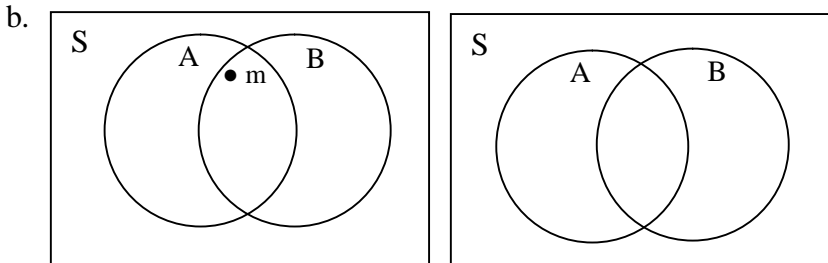
2. a. $L = \{2, 3, 4, 5\}$

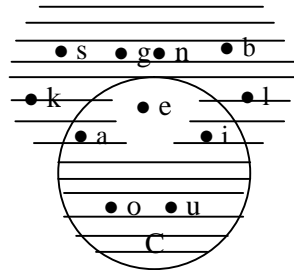


Jumlah skor = 8

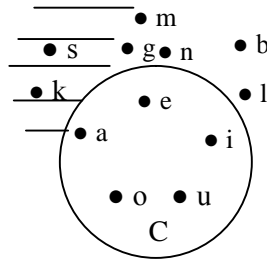
3. a. $A = \{s, e, m, a, n, g, k\}$

$B = \{b, e, l, i, m, n, g\}$





Jumlah skor = 8
 $(A \cap B \cap C) \square$



$A - (B \cup C)$

Rubrik Penskoran:

Keterangan	Skor
Jawaban benar	2
Jawaban salah	1
Tidak dijawab	0

Jumlah Skor maksimal = 24

Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

Lampiran : 11

HASIL TES KEMAMPUAN AWAL SISWA

No.	Nama Siswa	Nilai
1	Adi Winaldi Harahap	62,5
2	Afriadi Situmorang	79,2
3	Anggi Eka Satria	66,7
4	Anjelita Simamora	75
5	Darmansyah	45,8
6	Dewi Damayanti	83,3
7	Dicky Alfa Rizky	45,8
8	Firmansyah lubis	62,5
9	Iqbal Pakula Lintang	83,3
10	Khoirunnisa Nasution	66,7
11	Masdewani Siregar	50
12	Melisa Angraeni Hrp	87,5
13	Muhammad Alwi	62,5
14	Muhammad Ridwan	62,5
15	Muna Meldiani	79,2
16	Nurul Azizah	70,8
17	Nur Khadizah	66,7
18	Padil Hasibuan	45,8
19	Rahma Dani Lubis	83,3
20	Rahmat Paula	62,5
21	Raja Akbar	79,2
22	Rifal Alfandi Daeli	70,8
23	Risma Nainggolan	87,5
24	Riswandi Harahap	62,5
25	Rudi Iskandar	54,2
26	Sahrul Siagian	79,2
27	Sofyan Hamdan	50
28	Sri Wahyuni	66,7
29	Trisno Waruhu	75
30	Try Suwandi	58,3

31	Very Gunawan	87,5
Jumlah		2112,5
Rata-rata Kelas		68,14
Presentase Ketuntasan Klasikal		38,71%

Lampiran : 12

PEMBAGIAN KELOMPOK SISWA

No.	Nama Siswa	Kelompok
1	Melisa Angraeni Hrp	1
2	Nurul Azizah	
3	Riswandi Harahap	
4	Trisno Waruhu	
5	Try Suwandi	
6	Anjelita Simamora	2
7	Rahmat Paula	
8	Rifal Alfandi Daeli	
9	Risma Nainggolan	
10	Rudi Iskandar	
11	Anggi Eka Satria	3
12	Masdewani Siregar	
13	Muhammad Ridwan	
14	Sahrul Siagian	
15	Very Gunawan	
16	Dewi Damayanti	4
17	Khoirunnisa Nasution	
18	Muhammad Alwi	
19	Raja Akbar	
20	Sofyan Hamdan	
21	Darmansyah	5
22	Firmansyah Lubis	
23	Iqbal Pakula Lintang	
24	Muna Meldiani	
25	Nur khadizah	
26	Adi Winaldi Harahap	6
27	Afriadi Situmorang	
28	Dicky Alfa Rizky	
29	Padil Hasibuan	
30	Rahma Dani Lubis	

Lampiran : 13

HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 1

Kelompok	Nama Siswa	Nilai 1	
		Pertemuan ke- 1	Pertemuan ke-2
1	Melisa Angraeni Hrp	91,7	100
	Nurul Azizah	70,8	75
	Riswandi Harahap	62,5	66,7
	Trisno Waruhu	75	83,3
	Try Suwandi	62,5	62,5
2	Anjelita Simamora	83,3	91,7
	Rahmat Paula	62,5	62,5
	Rifal Alfandi Daeli	75	83,3
	Risma Nainggolan	91,7	91,7
	Rudi Iskandar	58,3	66,7
3	Anggi Eka Satria	75	79,2
	Masdewani Siregar	58,3	58,3
	Muhammad Ridwan	66,7	62,5
	Sahrul Siagian	87,5	87,5
	Very Gunawan	91,7	100
4	Dewi Damayanti	83,3	87,5
	Khoirunnisa Nasution	75	75
	Muhammad Alwi	62,5	66,7
	Raja Akbar	87,5	87,5
	Sofyan Hamdan	58,3	62,5
5	Darmansyah	58,3	58,3
	Firmansyah Lubis	75	75
	Iqbal Pakula Lintang	87,5	91,7
	Muna Meldiani	87,5	83,3
	Nur khadizah	70,8	75
6	Adi Winaldi Harahap	66,7	75
	Afriadi Situmorang	83,3	87,5

	Dicky Alfa Rizky	58,3	58,3
	Padil Hasibuan	58,3	58,3
	Rahma Dani Lubis	83,3	95,8
	Sri Wahyuni	75	83,3
	Jumlah	2283,1	2391,6
	Rata-rata	73,65	77,15
	Presentase Ketuntasan Klasikal	54,84%	64,52%

Lampiran : 14

HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 2

Kelompok	Nama Siswa	Nilai	
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2
1	Melisa Angraeni Hrp	100	100
	Nurul Azizah	79,2	87,5
	Riswandi Harahap	66,7	79,2
	Trisno Waruhu	79,2	91,7
	Try Suwandi	75	79,2
2	Anjelita Simamora	100	95,8
	Rahmat Paula	58,3	66,7
	Rifal Alfandi Daeli	91,7	87,5
	Risma Nainggolan	95,8	100
	Rudi Iskandar	75	83,3
3	Anggi Eka Satria	75	87,5
	Masdewani Siregar	58,3	58,3
	Muhammad Ridwan	66,7	83,3
	Sahrul Siagian	95,8	91,7
	Very Gunawan	100	100
4	Dewi Damayanti	95,8	100
	Khoirunnisa Nasution	83,3	87,5
	Muhammad Alwi	75	79,2
	Raja Akbar	95,8	95,8
	Sofyan Hamdan	62,5	66,7
5	Darmansyah	62,5	66,7
	Firmansyah Lubis	83,3	83,3
	Iqbal Pakula Lintang	100	95,8
	Muna Meldiani	95,8	100
	Nur khadizah	87,5	91,7
6	Adi Winaldi Harahap	83,3	95,8
	Afriadi Situmorang	95,8	100

	Dicky Alfa Rizky	58,3	54,2
	Padil Hasibuan	62,5	66,7
	Rahma Dani Lubis	91,7	95,7
Lampiran :	ahyuni	91,7	83,3
	mah	2541,5	2654,1
SIKLUS :	-rata	81,98	85,62
PERTEMUAN:	ntasan Klasikal	74,19%	80,64%

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Petunjuk: Isilah kolom aktivitas siswa dengan memberikan tanda *checklist* (✓) jika terdapat aktivitas siswa sebagai berikut.

Indikator aktivitas siswa yang diamati:

1. Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi.
2. Mendengarkan arahan guru.
3. Bertanya selama proses pembelajaran.
4. Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi.
5. Mengerjakan LKS.
6. Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok.
7. Memberikan pendapat mengenai solusi dari masalah yang diberikan guru dalam LKS.
8. Antusias dalam diskusi.

Kel.	Nama Siswa	Aktivitas Siswa							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Melisa Angraeni Hrp								
	Nurul Azizah								
	Riswandi Harahap								
	Trisno Waruhu								
	Try Suwandi								
2	Anjelita Simamora								
	Rahmat Paula								
	Rifal Alfandi Daeli								
	Risma Nainggolan								
	Rudi Iskandar								
	Anggi Eka Satria								
	Masdewani Siregar								

3	Muhammad Ridwan								
	Sahrul Siagian								
	Very Gunawan								
4	Dewi Damayanti								
	Khoirunnisa Nasution								
	Muhammad Alwi								
	Raja Akbar								
	Sofyan Hamdan								
5	Darmansyah								
	Firmansyah Lubis								
	Iqbal Pakula Lintang								
	Muna Meldiani								
	Nur khadizah								
6	Adi Winaldi Harahap								
	Afriadi Situmorang								
	Dicky Alfa Rizky								
	Padil Hasibuan								
	Rahma Dani Lubis								
	Sri Wahyuni								
JUMLAH									
PERSENTASE (%)									

Padangsidimpuan,

Observer

Observer

Lampiran :

SIKLUS :
PERTEMUAN:

OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT

Petunjuk: Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK”

terhadap aktivitas guru selama pembelajaran kooperatif tipe NHT

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan		
2	Menyampaikan tujuan/indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran		
3	Menyampaikan materi pelajaran		
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok		
5	Memberikan nomor-nomor kepada siswa		
6	Menyiapkan LKS dan menjelaskan cara kerja LKS kepada siswa		
7	Membimbing kelompok jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS		
8	Memanggil nomor anggota siswa dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dalam LKS		
9	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi		
10	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik		
11	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes		
12	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan		
13	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi		

Padangsidempuan,

Observer

Lampiran :

PEDOMAN WAWANCARA

1. Bagaimana perasaanmu setelah belajar dalam kelompok diskusi?
2. Bagaimana pemahamanmu setelah belajar dalam kelompok diskusi?
3. Apakah kamu semakin semangat belajar matematika?
4. Apa saja kesulitan yang kamu hadapi dari materi yang diajarkan?