



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA
VARIABEL PADA KELAS VIII-2 SMP NEGERI 4
BATANG ANGKOLA**

SKRIPSI

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

OLEH

SRI JUBAIDAH

NIM. 12 330 0131

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2018



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA
VARIABEL PADA KELAS VIII-2 SMP NEGERI 4
BATANG ANGKOLA**

SKRIPSI

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

OLEH

SRI JUBAIDAH

NIM. 12 330 0131

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

PADANGSIDIMPUAN

2018



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA
VARIABEL PADA KELAS VIII-2 SMP NEGERI 4
BATANG ANGKOLA**

SKRIPSI

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


**OLEH
SRI JUBAIDAH
NIM. 12 330 0131**



PEMBIMBING I


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

PEMBIMBING II


Marlani Nasution, M.Pd
Nip. 19700224 200312 2 001

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang, Padangsidimpuan
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 KodePos 22733

Hal : Skripsi
a.n **Sri Jubaidah**
Lampiran : 7 (tujuh) Exemplar

Padangsidimpuan, 23 Desember 2018
Kepada Yth:
Rektor IAIN Padangsidimpuan
Di_
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb


Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi An. **Sri Jubaidah** yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran NHT (*Number Heads Together*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam bidang Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsinya ini.

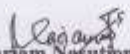
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikumWr.Wb

Pembimbing I


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

Pembimbing II


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : SRI JUBAIDAH
NIM : 12 330 0131
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-3
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran NHT (*Number Heads Together*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola.**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 21.11.2018

Pembuatan Pernyataan,


SRI JUBAIDAH
NIM. 12 330 0131

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SRI JUBAIDAH
NIM : 12 330 0131
Jurusan : TMM-3
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Penerapan Model Pembelajaran NHT (*Number Heads Together*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola", beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan

Pada tanggal 21, 11, 2018

Yang menyatakan



Sri Jubaidah


Nim: 12 330 0131


DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : SRI JUBAIDAH
NIM : 12 330 0131
JUDUL SKRIPSI : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER
DUA VARIABEL PADA KELAS VIII-2 SMP NEGERI 4
BATANG ANGKOLA


Ketua,


Sekretaris,



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



Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

Anggota


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


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001


Suparni S.Sj., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 008


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

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di : Padangsidempuan
Tanggal/Pukul : 22 November 2018/ 01.30 Wib s./d 04.00 Wib.
Hasil/Nilai : 69,62(C)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,02
Predikat : Amat Baik



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUNAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**


Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang, Padangsidimpunan
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 KodePos 22733

PENGESAHAN

JudulSkripsi : Penerapan Model Pembelajaran NHT (*Number Heads Together*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola",
Nama : SRI JUBAIDAH
NIM : 12 330 0131
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-3

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas
Dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika

Padangsidimpunan, 06.Desember 2018
Dekan,


Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19120920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama: SRI JUBAIDAH

NIM : 12 330 0131

Judul: **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Siswa Subjek Dua Variabel Sistem Persamaan Linear di Kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola.**

Proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 4 Batang Angkola menunjukkan masih banyak yang kurang mampu menyelesaikan masalah, hampir semua mata pelajaran matematika sulit bagi siswa tanpa kecuali mata pelajaran SPLDV. Selain itu, hasil belajar siswa masih rendah. Salah satu faktor yang menyebabkannya adalah proses pembelajaran yang dilakukan guru cenderung monoton, dan kurang memotivasi siswa dalam belajar. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi pelajaran SPLDV dan bagaimana proses peningkatan hasil belajar siswa sistem materi pelajaran dua persamaan linear di kelas VIII -2 SMP Negeri 4 Batang Angkola.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe Head Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada sistem mata pelajaran persamaan linear dua variabel kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola dan untuk mengetahui bagaimana proses peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Batang Angkola dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII-2 yang berjumlah 31 orang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan wawancara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis tindakan diterima. peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) pada mata pelajaran SPLDV kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola pada siklus 1 diperoleh persentase rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas 1 dan 1. Pertemuan ke 2, persentase ketuntasan klasikal siswa masing-masing 54,84% dan 64,52% masing-masing, sedangkan pada siklus 2 yaitu pada pertemuan ke 1 dan ke 2, persentase ketuntasan klasikal siswa sebanyak 74,19% dan 80,64%. Dan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini telah mencapai harapan dalam penelitian ini.

Kata kunci: Number Heads Together, Hasil Belajar, SPLDV.

ABSTRACT

Name : SRI JUBAIDAH

NIM : 12 330 0131

Title : Implementation of Cooperative Learning Model Numbered Heads Together (NHT) to Improve Student Mathematics Learning Subject Two Linear Equation System Variables in Grade VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola.

The process of learning mathematics in SMP Negeri 4 Batang Angkola shows there are still many who are less able to solve the problems, almost all subjects of mathematics is difficult for students without exception SPLDV subject. In addition, still low student learning outcomes. One of the factors that causes it is the process of learning that teachers do tend to be monotonous, and less motivate students in learning. The formulation of the problem in this research is whether the model of cooperative learning type Numbered Heads Together (NHT) can improve student learning outcomes of subject matter SPLDV and how the process of improving student learning outcomes subject matter system of two linear equations in class VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola .

The purpose of this study is to find out whether the cooperative learning model type Head Together (NHT) can improve students' mathematics learning outcomes on the subject system of linear equations of two variables class VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola and to find out how the process of improving student learning outcomes on the subject of the system of linear equations of two variables class VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola

This research is a classroom action research (PTK). This research was conducted in SMP Negeri 4 Batang Angkola with the subject of research that is students of class VIII-2 which amounted to 31 people. Instrument of data collection used is observation, test, and interview.

The results of this study indicate that the hypothesis of action is accepted. the improvement of students' mathematics learning outcomes through cooperative learning model type Numbered Heads Together (NHT) on the subject of SPLDV class VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola in cycle 1 obtained the average percentage of students' mathematics learning outcomes at the 1st and 2nd meeting, the percentage of students' classical completeness 54,84% and 64,52% respectively, whereas in cycle 2 that is at the 1st and 2nd meeting, the percentage of students' classical completeness as much as 74.19% and 80.64%. And students are more active in the learning process. The results of these studies have reached expectations in this study.

Keywords: Number Heads Together, Learning Outcomes, SPLDV.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah bersusah payah dalam menyampaikan ajaran Islam kepada umatnya, apa manusia mendapat kebahagiaan hidup di dunia dan keselamatan pada akhirat nanti.

Skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Pada Kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola”**, sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan.

Dalam penyusunan skripsi peneliti menyadari banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Walaupun demikian peneliti berharap agar studi ini bermanfaat bagi pihak yang membacanya.

Penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan tanda terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd., selaku pembimbing I dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd., selaku pembimbing II, yang telah bersedia meluangkan

waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

2. Bapak Prof Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL., selaku rektor IAIN Padangsidempuan, wakil-wakil rektor, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan serta seluruh Wakil Dekan dan stafnya di IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Suparni, S.Si., M.Pd., selaku ketua Jurusan Tadris /Pendidikan Matematika dan Ibu Nursyaidah, M.Pd., selaku sekretaris Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Agus Salim, S.Pd., selaku kepala sekolah SMP Negeri 4 Batang Angkola yang telah memberikan izin sehingga peneliti dapat meneliti disekolah tersebut.
6. Ibu Masrayani Daulay, S.Pd., selaku guru matematika di SMPN 4 Batang Angkola sebagai mitra kalaboratif dalam melaksanakan penelitian dan Siswa-siswi SMPN 4 Batang Angkola yang sudah ikut membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Teristimewa kepada ayahanda tercinta (Pendi Harahap) dan ibunda tercinta (Sumiati Rambe) dan adinda dan abang (Idam Harmein, Safril Husein, Apni, Zakiya Safitri) serta keluargaku tercinta yang telah memberikan do'a, dukungan moril dan materil kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
8. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, khususnya TMM-3 Angkatan 2012. Juga sahabat-sahabatku (Ummi Hasibuan, Hasanah, Paridah Sari, Tati Rahmi, Mawaddah, Nur Hapipah, Nis Khoyriah) yang telah memotivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah jugalah peneliti berserah diri. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna khususnya bagi peneliti dan umumnya bagi pembaca sekalian.

Padangsidempuan, 22 Desember 2018

Sri Jubaidah
Nim.12 330 0131

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.	vi
DAFTAR TABEL.	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Batasan Istilah	8
E. Rumusan Masalah	10
F. Tujuan Penelitian	10
G. Manfaat Penelitian	11
H. Indikator Tindakan	12
I. Sistematika Pembahasan.....	12
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Belajar dan Pembelajaran.....	14
2. Pembelajaran Matematika	16
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT	17
4. Hasil Belajar Matematika.....	20
1.Pengertian Hasil Belajar	20
2.Macam-Macam Hasil Belajar	21
3.Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	22
5. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	24
1.Metode Grafik	25
2.Metode Eliminasi	25
3.Metode Substitusi.....	26
4.Metode Gabungan	28
B. Penelitian Terdahulu.....	28
C. Kerangka Berpikir	30

D. Hipotesis Tindakan.....	32
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	33
A. lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
B. Jenis Penelitian.....	33
C. Subjek Penelitian.....	34
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	34
E. Prosedur Penelitian.....	37
F. Analisis Data	39
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.	41
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	41
1. Kondisi Awal.....	42
2. Siklus 1.....	43
3. Siklus 2.....	54
4. Wawancara dengan Siswa.....	65
B. Perbandingan Data Hasil Penelitian.....	66
C. Pembahasan.....	67
D. Keterbatasan Penelitian.....	68
BAB V : PENUTUP	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xi
LAMPIRAN.....	xii

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1	: Hasil Belajar Studi Pendahuluan	3
Tabel 2	: Kisi-Kisi Soal	36
Tabel 3	: Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan	42
Tabel 4	: Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I	46
Tabel 5	: Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II	51
Tabel 6	: Rencana Tindak Lanjut	53
Tabel 7	: Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I	58
Tabel 8	: Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II	63
Tabel 9	: Perbandingan Hasil Belajar Siswa	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman.
Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir.....	3
Gambar 2. Diagram Batang Hasil Belajar Siswa Tuntas dan Siswa Tidak Tuntas Pada Siklus I Pertemuan I dan II.....	53
Gambar 3. Diagram Batang Hasil Belajar Siswa Tuntas dan Siswa Tidak Tuntas Pada Siklus II Pertemuan I dan II.....	64

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 Hasil Belajar Siswa Siklus 1
- Lampiran 9. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 2
- Lampiran 10. Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa
- Lampiran 11. Pembagian Kelompok Siswa
- Lampiran 12. Hasil Belajar Siswa pada Siklus 1
- Lampiran 13. Hasil Belajar Siswa pada Siklus 2
- Lampiran 14. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus 1
- Lampiran 15. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Siklus 2
- Lampiran 16. Pedoman Wawancara

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagai pengajar atau pendidik, guru merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan setiap upaya pendidikan. Itulah setiap adanya inovasi pendidikan, khususnya dalam kurikulum dan peningkatan sumber daya manusia yang dihasilkan dari upaya pendidikan selalu bermuara pada faktor guru, hal ini menunjukkan bahwa betapa eksisnya peran guru dalam dunia pendidikan, dikarenakan pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks dan melibatkan berbagai aspek yang saling berkaitan

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

Dalam pencapaian tujuan pendidikan tersebut banyak ditemukan masalah-masalah dalam proses pembelajaran di kelas, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Matematika adalah bidang studi atau mata pelajaran yang memiliki pengaruh besar dan selalu berhubungan terhadap bidang studi lainnya, 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 mata pelajaran matematika. Tetapi salah satunya juga disebabkan oleh proses penyampaian materi pelajaran yang dilakukan guru selalu monoton sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa yang masih jauh dari yang diharapkan.

Pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan dengan melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika Masrayani Daulay,S.Pd. diperoleh informasi bahwa kelas VIII-2 merupakan kelas yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah dibandingkan kelas VIII yang lainnya, sekitar 40% siswa yang mampu mencapai standar kelulusan yaitu ≥ 75 dan hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa, khususnya pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII. Selain itu: 1) Mereka lebih sering diam saat guru bertanya apakah mereka sudah paham, tetapi hanya satu atau dua orang siswa saja yang mau bertanya jika belum paham. 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 pada salah satu siswa untuk mengecek apakah siswa tersebut sudah mengerti mengenai materi yang disampaikan dan siswa mengatakan bahwa ia sudah mengerti, kemudian beliau menyuruhnya tersebut mengerjakan soal ke papan tulis, ternyata ia tidak bisa.¹ Kejadian siswa yang mengatakan bahwa ia sudah mengerti, tetapi tidak mengerti 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 siswa dalam belajar.²

Tabel. 1

Hasil Belajar Studi Pendahuluan

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	Waliya azhari	75
2	Wahid Sabillah	45,4
3	Adawiyah rahmadani	60.6
4	Aditya warman	62,1
5	Ahmad ibrahim	79,2
6	Alex kurniawan	62,3

¹ Hasil wawancara penelitian 2015 di SMP N.4 Batang Angkola.

² Hasil observasi penelitian 2015 di SMP N 4 Batang Angkola.

7	Anggavan rizki	45,8
8	Aqila fadia haya	50
9	Ardiansyah	65,3
10	Aril hasonangan	66
11	Ayu azhari	72,3
12	Dina saskia	67,9
13	Hikmah fitriani	60,6
14	Zuhria wardatul afwa	61,3
15	Leli adriani	45,8
16	Maslaini	70,8
17	Febri mahyadi	66,7
18	Rafli akbar	73,5
19	Salman alfarizi	80
20	Salsabila	62,5
21	Suci rahmadani	73,5
22	Tiara afriani	70,9
23	Winda sari	71,2
24	Mecca	62,5
25	Zaki puadi	54,2
26	Zainal akbar	50
27	Rudiansyah	79,2
28	Fatur munir lubis	65,7
29	Muhammad farel aditia	85

30	Muliadi	58,2
31	Zonriano	75

Dari tes yang dilakukan oleh peneliti hanya 4 orang yang tuntas dalam menyelesaikan soal tersebut yaitu dengan nilai 85 untuk 1 orang dan hanya dua orang dengan nilai 75 dan 80 untuk 1 orang. Untuk jawab lengkap di beri skor 4, untuk jawaban kurang lengkap atau terdapat kesalahan dalam penyelesaian diberi skor 3, untuk jawaban yang hanya menyertakan rumus dan unsur-unsur yang diketahui pada soal diberi skor 2, untuk jawaban yang hanya mengulang pertanyaan pada soal diberi skor 1, untuk jawaban kosong diberi skor 0. Sehingga skor maksimalnya adalah 20.

Selain melakukan wawancara, peneliti juga melakukan observasi di kelas VIII-2 untuk melihat aktivitas siswa dan proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi penelitian, 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 atau 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 temannya. Selain itu, proses pembelajaran cenderung kepada metode ceramah dan terjadi satu arah, monoton, dan belum menciptakan suasana belajar yang interaktif, karena dalam proses pembelajaran ini hanya berfokus kepada guru saja, sehingga tak jarang banyak siswa yang kurang mengerti pelajaran yang di berikan seorang guru.

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 siswa. Sebaiknya dalam penyampaian materi pelajaran siswa menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan yang melibatkan aktivitas siswa untuk selalu interaktif sehingga diharapkan hasil belajar siswa meningkat. Salah satu cara 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 dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa. Pembelajaran kooperatif tipe NHT tentunya lebih mengutamakan penghargaan kelompok dari pada individu, sehingga diharapkan dalam pembelajarannya siswa yang sudah mengerti dapat mengajari temannya yang belum mengerti atau biasa disebut dengan menjadi tsebaya dan melakukan kerja sama dalam memecahkan persoalan yang diberikan guru, agar semua siswa mendapat kesempatan untuk berhasil bersama.³

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 belajar 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

³ Trianto, *mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta:kencana,2010),hlm. 82.

meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok, khususnya pada pokok bahasan persamaan linear dua variabel karena dalam pokok bahasan system persamaan linear dua variabel ini harus banyak memahami tentang rumus-rumus yang digunakan dalam pokok bahasan tersebut dan mengingat pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel yang berisi tentang metode grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan yang cukup banyak agar waktu lebih bisa dikondisikan maka model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini juga siswa akan lebih berani menyampaikan bahan ajar kepada temannya, melatih siswa untuk berbagi terutama berbagi ilmu pengetahuan yang didapatnya dalam kelompoknya, pelajaran tidak akan membosankan karena saling berinteraksi baik dalam kelompok maupun di luar kelompok dan siswa termotivasi lebih berminat dalam belajar matematika karena melihat teman-temannya aktif dalam kelompok sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai upaya perbaikan kualitas pembelajaran di kelas. Adapun judul yang diangkat peneliti yaitu “ **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan sistem persamaan linier dua variabel di Kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola**”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Matematika merupakan mata pelajaran yang masih sulit. Hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa, salah satunya sistem persamaan linear dua variabel.
2. Rendahnya hasil belajar matematika siswa sehingga hasilnya belum memuaskan

3. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan atau lambat dalam memahami mata pelajaran sehingga masih banyak siswa yang mencontek hasil kerja murid lainnya dan yang tidak mengerti tidak mengerjakan PR nya.
4. Dalam penyampaian materi guru masih menggunakan metode mengajar yang monoton atau tidak bervariasi.
5. Model NHT belum pernah diterapkan.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang diidentifikasi di atas, maka peneliti membatasi masalah seputar hasil belajar siswa yaitu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) diharapkan hasil belajar matematika siswa meningkat terutama pada pokok bahasan Sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola". Pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel

D. Batasan Istilah

Supaya tidak ada kesalah pahaman terhadap istilah penelitian ini untuk itu maka peneliti mengemukakan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

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

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*

(NHT) adalah rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan persepsi atau pikiran siswa terhadap pertanyaan yang dilontarkan atau yang diajukan guru, yang kemudian yang akan di pertanggungjawabkan oleh siswa sesuai dengan nomor permintaan guru dari masing-masing kelompok. Dengan demikian, dalam kelompok siswa di beri nomor masing-masing sesuai dengan urutannya.

Numbered heads together dikembangkan oleh RussFrank⁴ yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling *sharing* ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.

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.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, efektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Pengertian tentang hasil belajar dapat diuraikan diatas dipertegas lagi oleh Nawawi dalam K.Brahim yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.⁵

Secara sederhana, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai diketahui melalui evaluasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Sunal, bahwa evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program yang telah memenuhi kebutuhan siswa.

⁴ Istarani, *58 model pembelajaran inovatif* (Medan: Media persada, 2012)

⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Prenada media grup 2013). Hlm,5.

3. Sistem persamaan linear dua variabel

Dua persamaan atau lebih yang disajikan secara bersamaan disebut sistem persamaan. Persamaan-persamaan yang membentuk sebuah sistem persamaan dapat berbentuk x dan y . nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan itu disebut penyelesaian sistem persamaan. Penyelesaian dari sistem persamaan ini dapat di peroleh dengan eliminasi ataupun substitusi.⁶

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola?
2. Bagaimana proses peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola berdasarkan pembelajaran kooperatif tipe NHT?

F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

1. Untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola.
2. Untuk mengetahui proses peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola berdasarkan pembelajaran kooperatif tipe NHT.

⁶Boediono, *Rumus Matematika*, (Jakarta: Bintang Indonesia,), Hlm.46.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik yang bersifat teoritis maupun praktis.

a. Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika terutama untuk peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada sistem persamaan linear dua variabel di SMP Negeri 4 Batang Angkola kelas VIII-2.

b. Manfaat Praktis

Dilihat dari segi praktis, penelitian ini memberikan manfaat antara lain:

1. Memberikan masukan bagi siswa bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) siswa mampu meningkatkan hasil belajar matematikanya.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam mengajarkan matematika terutama pada pokok bahasan persamaan linear dua variabel.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, serta dapat meningkatkan kualitas sekolah di kelas VIII SMP Negeri 4 Batang Angkola.
4. Bagi peneliti, sebagai calon guru peneliti mendapat pengalaman secara langsung dalam menentukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa terutama pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua

variabel, untuk menambah wawasan dan mengaplikasikan ilmu yang telah peneliti peroleh.

H. Indikator Tindakan

Indikator tindakan pada penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar matematika siswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Peningkatan terjadi tiap kriteria/indikator yang ditentukan dalam lembaran 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 membaaginya 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, mamfaat penelitian, indicator tindakan dan sistematika pembahasan.

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

Bab ketiga adalah metodologi penelitian yang berisi lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrument pengumpulan data, prosedur penelitian, teknis analisis 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

Belajar merupakan kegiatan orang sehari-hari. Kegiatan belajar tersebut dapat dihayati atau dialami oleh orang yang sedang belajar. Disamping itu kegiatan belajar juga dapat diamati oleh orang lain. Kegiatan belajar yang berupa perilaku kompleks tersebut telah lama menjadi objek penelitian ilmunan. Belajar juga merupakan interaksi antara “keadaan internal dan proses kognitif siswa” dengan “stimulus dari lingkungan”.¹

Istilah belajar sangat erat kaitannya 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.²
- b. Menurut Muhibin Syah, belajar adalah tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relative menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.³

¹Dimiyati, Mudjiono, *Belajan dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), Hlm. 37.

² Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta : PustakaPelajar, 2013), Hlm. 3.

³Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), Hlm. 68.

Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidikan untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik.

Pihak yang terlibat dalam pembelajaran adalah pendidik serta peserta didik yang berinteraksi edukatif antara yang satu dengan yang lainnya. Isi kegiatan adalah bahan (materi) yang bersumber dan kurikulum suatu program pendidikan. Proses kegiatan adalah langkah-langkah atau tahapan yang dilalui pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran.⁴

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 lain yang serupa yaitu “*mathenain*” yang mengandung arti belajar (berpikir).⁵

Jadi, matematika dapat dikatakan suatu ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui berpikir (bernalar). Akan tetapi bukan berarti ilmu lainnya diperoleh tidak melalui penalaran, Perbedaannya dengan matematika lebih menekankan

⁴Isjoni, *Cooperatife Learning*, (Bandung: Alfabeta, 2013), Hlm. 11.

⁵ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Siswa Kontemporer* (JICA:UPI, 2003), Hlm.15-16.

aktivitas penalaran, sedangkan ilmu yang lainnya lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran.

Menurut Johnson dan myklebust yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman. "Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir".⁶

Oleh karena itu 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 di kemukakan oleh Erman Suherman, dkk. Yaitu:

- a. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap), maksudnya bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu di mulai 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.

⁶ Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, (Jakarta: PT Rineka cipta, 2012), Hlm, 202.

- c. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir, 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 atau pernyataan dianggap benar didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah di terima kebenarannya.

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 responsive.

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

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah seperangkat rencana atau pola yang dapat dipergunakan untuk merancang bahan-bahan pembelajaran serta membimbing

aktivitas pembelajaran di kelas atau di tempat-tempat lain yang melaksanakan aktivitas-aktivitas pembelajaran.⁷

b. Model pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*), jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif.

Ada beberapa model-model pembelajaran kooperatif yaitu seperti: Picture and Picture, Examples Non Examples, Numbered Heads Together, cooperative Script, Student Teams-Achievement Divisions, Jigsaw, Problem based instructions, Mind Mapping, Make-A Match, Think Pair And Share, dan masih banyak lagi model-model pembelajaran lainnya, dari model-model pembelajaran tersebut peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian di sekolah SMP Negeri 4 Batang Angkola apakah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

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

1) Pengertian *Numbered Heads Together*

⁷Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2013), Hlm,146.

Numbered Heads Together merupakan rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan persepsi atau pikiran siswa terhadap pertanyaan yang dilontarkan atau diajukan guru, yang kemudian yang akan dipertanggungjawabkan oleh siswa sesuai dengan nomor permintaan guru dari masing-masing kelompok. Dengan demikian, dalam kelompok siswa diberi nomor masing-masing sesuai dengan urutannya.⁸

Pembelajaran dengan menggunakan NHT ini diawali dengan *Numbering*. Guru membagi-bagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Jika jumlah peserta didik dalam satu kelas terdiri dari 40 orang dan terbagi menjadi 5 kelompok berdasarkan jumlah konsep yang dipelajari, maka tiap kelompok terdiri dari 8 orang. Tiap-tiap orang dalam kelompok diberi nomor 1-8.

Setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru.

Kemudian guru memanggil peserta didik yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok. Mereka di beri kesempatan member jawaban atas

⁸Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Mediapersada, 2012), Hlm,12.

pertanyaan yang telah diterimanya dari guru. Hal ini dilakukan seterusnya sehingga setiap nomor yang sama kelompok mendapatkan giliran.

2) Langkah-langkah model pembelajaran NHT

- 1) Peserta didik dibagi dalam kelompok, setiap peserta didik dalam setiap peserta kelompok mendapat nomor.
- 2) Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- 3) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya atau mengetahui jawabannya
- 4) Guru memanggil salah satu nomor peserta didik dan nomor peserta didik yang di panggil melaporkan hasil kerjasama diskusi kelompoknya.
- 5) Tanggapan dari teman lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain, dan seterusnya.
- 6) Kesimpulan

3) Kelebihan Model Pembelajaran NHT

- 1) Dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa ditempatkan dalam suatu kelompok untuk berdiskusi.
- 2) Dapat meningkatkan tanggung jawab siswa secara bersama, sebab masing-masing kelompok di beri tugas yang berbeda untuk dibahas.

- 3) Melatih siswa untuk menyatukan pikiran, karena NHT mengajak siswa untuk menyatukan persepsi dalam kelompok.
- 4) Melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain, sebab dari hasil diskusi dimintai tanggapan dari peserta lain.⁹

4) Kekurangan Model Pembelajaran NHT

Yang menjadi kekurangan dari model NHT ini adalah

- 1) Siswa merasa bingung karena mengapa dalam kelompok masih ada lagi nomor.
- 2) Sulit menyatukan pikiran siswa dalam satu kelompok, karena masing-masing masih menahan egoisnya.
- 3) Diskusi sering kali mengaburkan waktu cukup lama, bisa-bisa waktu tidak cukup dalam melaksanakan proses belajar mengajar.
- 4) Sering terjadi perdebatan yang kurang bermanfaat.
- 5) Siswa yang pendiam akan merasa sulit untuk berdiskusi didalam kelompok dan susah diminta pertanggungjawabannya.

4. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar,

⁹Istarani, *Ibid.*, Hlm.14.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Evaluasi sendiri merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa, selain itu dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan *feedback* atau tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa.¹⁰

b. Macam-macam hasil belajar

1) Pemahaman konsep

Pemahaman menurut Blomm, diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang di pelajari. Pemahaman ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan.¹¹

2) Keterampilan proses

Usman dan setiawati mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa. Keterampilan

¹⁰ Ahmad susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah SD*, (Jakarta:Prenada Media Group, 2013), Hlm. 6.

¹¹ Ahmad susanto, *Op.Cit.*, Hlm. 6.

berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitasnya.

3) Sikap

Menurut Lange dalam Azwar, sikap tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencakup pula aspek respons fisik. Jadi, sikap ini harus ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak. Jika mental saja yang di munculkan, maka belum tampak secara jelas sikap seseorang yang di tunjukkannya.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

- 1) Faktor internal adalah faktor yang merupakan bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor ini meliputi: kecerdasan, minat, dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisis fisik dan kesehatan.
- 2) Faktor eksternal yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh kepada hasil belajar siswa.

d. Hasil Belajar Matematika

Menurut Russel yang dikutip oleh Hamsah B. Uno dan Masri Kuadrat Umar mendefenisikan bahwa matematika sebagai suatu study dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah tidak dikenal. defenisi lain yang lebih menekankan pada pengertian matematika dari

segi aksiologi dikemukakan oleh Cockroft. Menurut Cockroft yang dikutip oleh Hamsah B.Uno dan Masrih Kuadrat Umar mengemukakan tentang mengapa matematika di ajarkan.Hal ini disebabkan matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, bagi sains, perdagangan, dan industri, dan karena matematika itu menyediakan suatu daya, alat komunikasi yang singkat dan ambigius serta berfungsi sebagai alat untuk mendefskripsikan dan memfrediksi.Matematika mencapai kekuatan mulai symbol-simbolnya, tata bahasa kaidah (*syntax*) pada dirinya, serta mengembangkan pola berfikir kritis, aksiomatik, logis dan deduktif.¹²

5. Persamaan linier dua variable

Sistem persamaan linier dua variable berada di SMP Negeri kelas VIII pada semester ganjil.

Standar Kompetensi :

1. Memahami Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar :

1. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Indikator:

- a. Siswa mampu membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel

¹². Hamsah B.Uno dan Masrih Kuadrat Umar, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), Hlm. 118-121.

- b. Siswa mampu menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel
- c. Siswa mampu menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan model-modelnya

Bentuk umum:

$$ax+by =c$$

Apabila di dalam suatu soal ditemukan dua persamaan linier dengan dua perubah (variabel), maka cara penyelesaiannya dapat dilakukan dengan analitis.¹³

1. Metode grafik

Contoh

Dengan metode grafik, tentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear dua variabel $x+y=5$ dan $x-y=1$ jika x,y variabel pada himpunan bilangan real.

Penyelesaian

$$x+y=5$$

X	0	5
Y	5	0
(x, y)	(0,5)	(5,0)

$$x-y= 1$$

¹³Dewi Nuharini, *Matematika Konsep dan Aplikasinya* (Jakarta: Pusat Perbukuan,2008),Hlm.96.

X	0	1
Y	-1	0
(x,y)	(0, -1)	(1,0)

2. Metode Eliminasi

Untuk menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel, caranya dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari system persamaan tersebut, jika variabelnya x dan y maka untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya.

Contoh

Dengan metode eliminasi, tentukan penyelesaian system persamaan $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 3$

Penyelesaian

$$2x + 3y = 6 \text{ dan } x - y = 3$$

Langkah I (eliminasi variable y)

Untuk mengeliminasi variabel y koefisien y harus sama, $2x + 3y = 6$ dikalikan 1 dan persamaan $x - y = 3$ dikalikan 3.

$$\begin{array}{r}
 2x + 3y = 6 \quad | \times 1 \quad | \quad 2x + 3y = 6 \\
 x - y = 3 \quad | \times 3 \quad | \quad \underline{3x - 3y = 9} \quad + \\
 \hline
 2x + 3x = 6 + 9
 \end{array}$$

$$5x=15$$

$$X=15/5 =3$$

Langkah II (eliminasi variabel y)

Seperti pada langkah pertama, untuk mengeliminasi variabel x , koefisien x harus sama, sehingga persamaan $2x + 3y =6$ dikalikan 1 dan persamaan $x - y =3$ dikalikan 2.

$$2x + 3y =6 \quad | \times 1 \quad | \quad 2x + 3y =6$$

$$x - y = 3 \quad | \times 2 \quad | \quad \underline{2x - 2y =6} \quad -$$

$$3y - (-2y) = 6 - 6$$

$$3y + 2y = 0$$

$$5y = 0$$

$$y = 0/5 = 0$$

3. Metode substitusi

Cara substitusi ini digunakan untuk mengetahui besarnya nilai variabel x , bentuk substitusinya:

Bentuk umum:

$$y = \frac{c - ax}{b}$$

kemudian di substitusikan ke persamaan ke 2

$$x = \frac{rb - qc}{pb - qa}$$

Contoh

$$2x + 3y = 6$$

$$2(y + 3) + 3y = 6$$

$$2y + 6 + 3y = 6$$

$$5y + 6 = 6$$

$$5y + 6 - 6 = 6 - 6$$

$$5y = 0$$

$$y = 0$$

selanjutnya untuk memperoleh nilai x, substitusikan nilai y ke persamaan $x = y + 3$, sehingga di peroleh

$$x = y + 3$$

$$x = 0 + 3$$

$$x = 3$$

jadi himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x - y = 3 \end{cases}$

adalah $\{(3,0)\}$.

4. Metode gabungan

Metode gabungan adalah metode yang menggabungkan antara eliminasi dan substitusi.¹⁴

Contoh

Dengan metode gabungan, tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $2x - 5y = 2$ dan $x + 5y = 6$ jika x, y elemen R.

B. Penelitian Terdahulu

1. Skripsi Suyanti, “ Pengaruh pendekatan pembelajaran tutorial dan Number Heads Together (NHT) dan terhadap hasil belajar matematika pada kompetensi dasar persegi dan persegi panjang ditinjau dari kemampuan awal siswa”, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan dokumentasi, hasil penelitian pada $\alpha = 5\%$, menunjukkan bahwa: 1) $f_{hitung} = 14,340$ sehingga terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, 2) $f_{hitung} = 9,912$ sehingga terdapat pengaruh yang signifikan, kemampuan awal tinggi, sedang, maupun rendah terhadap hasil belajar matematika, 3) $f_{hitung} = 0,022$.¹⁵
2. Skripsi Enni Sahara, program studi Tadris Matematika Padangsidimpuan tahun 2015, dengan judul: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

¹⁴Ibid.,Hlm.107.

¹⁵ Suyanti, *Pengaruh pendekatan pembelajaran tutorial dan Number Heads Together (NHT) dan terhadap hasil belajar matematika pada kompetensi dasar persegi dan persegi panjang ditinjau dari kemampuan awal siswa.*

dalam Upaya Meningkatkan pemahaman Siswa Pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VII-2 MTsN Kase Rao-Rao”. Menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di SMP negeri 5 panyabungan melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

3. Skripsi Pristi Ovika, “ Penerapan strategi Cooperative learning tipe Number Heads Together untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Matematika siswa pada pokok bahasan Trigonometri”, metode pengumpulan data yang dalam penelitian ini adalah Tes, Observasi, Catatan Lapangan, Dokumentasi. Hasil penelitian ini adalah: 1) menjawab pertanyaan dari guru sebelum tindakan 27,27%, putaran 1 33,3% putaran II 60,60% putaran III 84,84%, 2) mengajukan pertanyaan kepada guru, sebelum tindakan 6% putaran 1 12,12% putaran II 45,45%, Putaran III 63,63%, 3) mengemukakan pendapat pembelajaran matematika, sebelum penelitian 15,15% putaran 1 24,24%, putaran II 33,33% Putaran III 51,51%. 4) mempersentasikan hasil pekerjaan pembelajaran, sebelum tindakan 9,09% putaran I 18,18%, putaran II 39,39%, putaran III 60,60%, 5) hasil belajar matematika siswa meningkat, sebelum tindakan 42,42%, putaran 1 60,60%, Putaran II 66,66%, putaran III 75,75%.¹⁶

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas, peneliti mengambil penelitian ini sebagai penelitian terdahulu, karena sama-sama menggunakan model pembelajaran dan untuk meningkatkan kreativitas, pemahaman, dan

¹⁶ Pristi Ovika, *Penerapan strategi Cooperative learning tipe Number Heads Together untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Matematika siswa pada pokok bahasan Trigonometri*

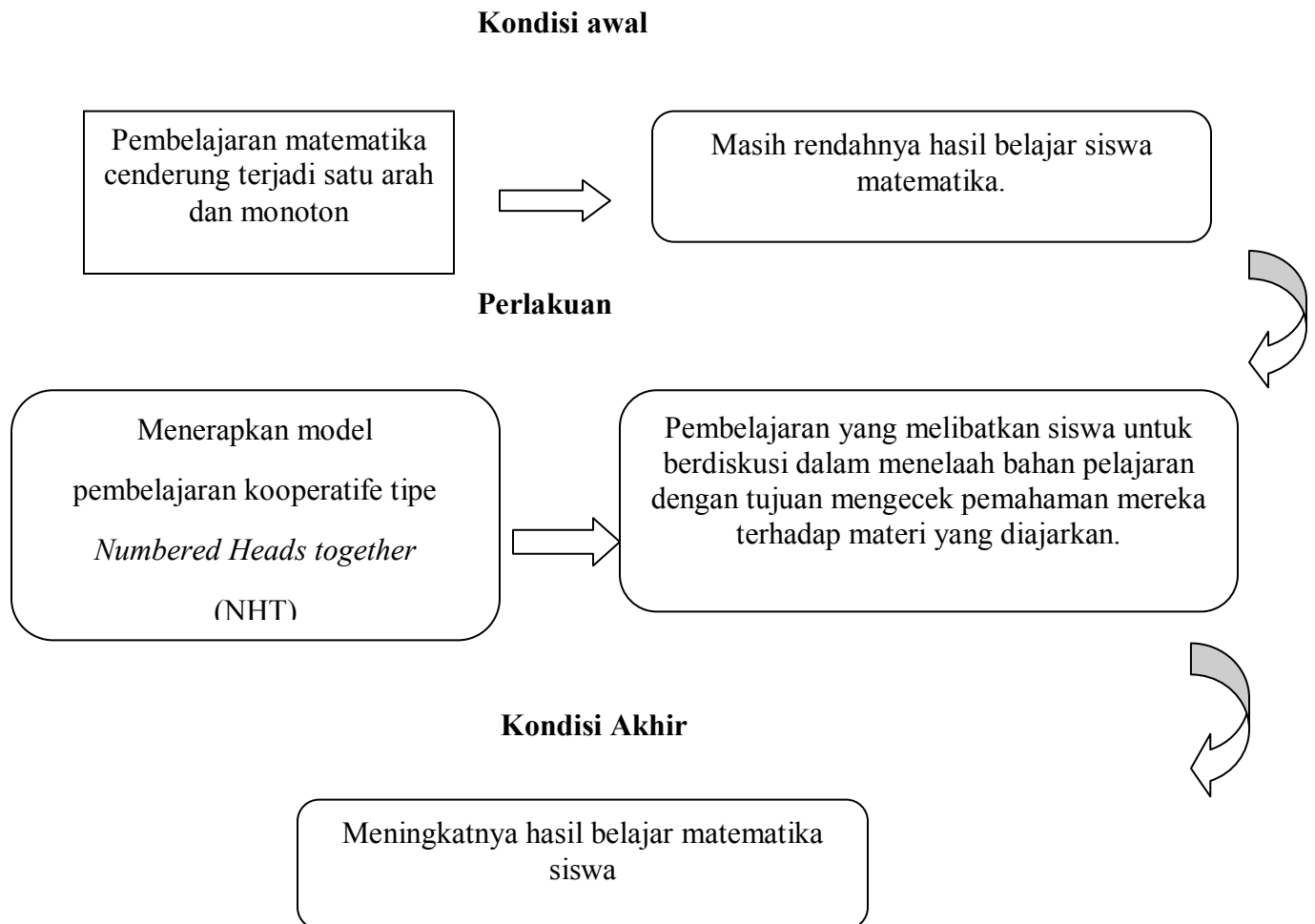
kemampuan kognitif. dan jenis penelitian sama yaitu jenis penelitiannya penelitian tindakan kelas (PTK). peneliti ingin melihat bagaimana penerapan NHT pada pembelajaran matematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah penelitian terdahulu yang ke-1 menyangkut model pembelajaran kontekstual, yang ke-2 berbeda dalam tujuan penelitian yaitu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa, sedangkan yang ke-3 berbeda dalam model pembelajaran.

C. Kerangka Berpikir

Dalam sekolah, setiap guru pasti berharap agar anak didiknya berhasil menguasai materi yang di ajarkan. Akan tetapi tidak semua dapat mencapainya. Siswa yang lambat dalam memahami materi ajar akan cenderung pasif, tidak bergairah dalam belajar, dan akan berdampak pula pada hasil belajar siswa yang rendah.

Dilihat dari kondisi seperti ini maka perlu perbaikan pembelajaran di kelas. Salah satunya solusinya yaitu guru dapat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT ini yang dalam penerapannya siswa diajak dan dibimbing belajar dalam rekan sebayanya dalam kelompok untuk , menelaah bahan pelajaran dengan tujuan untuk mengecek pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Ciri khas dari model pembelajaran NHT ini yaitu adanya penomoran dalam tiap anggota kelompok dan saat evaluasi, guru menunjuk seorang siswa untuk mewakili kelompoknya, mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Akan tetapi penunjuk tersebut tanpa di beri tahu 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 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 masalah penelitian yang kebenarannya harus di uji secara empiris. Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variable di kelas VIII -2 SMP Negeri 4 Batang Angkola.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Batang Angkola. Sekolah ini terletak di Sorimadingin kec. Batang Angkola. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 yaitu pada tanggal 03-12 April 2017.

Jenis kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
	Tahun 2015/2016								Tahun 2017							
	Desember				Februari				April				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studib Pendahuluan																
Penyusunan Proposal Penelitian																
Pengambilan Data																
Penyusunan Data dan Pengelolaan Data																

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan di dalam kelas dengan tujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki mutu praktik pembelajaran. PTK

terdiri atas empat rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Kegiatan tersebut yaitu:

1. Perencanaan adalah proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu ide gagasan peneliti.
2. Tindakan adalah perlakuan yang dilakukan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang telah disusun oleh peneliti.
3. Observasi adalah pengamatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi¹.
4. Refleksi adalah kegiatan analisis, interpretasi, dan penjelasan terhadap semua informasi yang diperoleh dari pengamatan atas pengamatan tindakan.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola yang berjumlah 31 orang dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 20 orang dan siswa perempuan sebanyak 11 orang. Kelas ini merupakan kelas yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah.

D. Instrument Pengumpulan Data

Instrument adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.² Adapun instrument yang dibutuhkan dalam pengumpulan data yaitu:

1. Observasi

¹Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: kencana, 2011), Hlm. 50.

²Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas, Ibid.*, Hlm. 84.

Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan yang telah mencapai sasaran.³ observasi berguna untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar dengan penerapan model NHT.

Lembar observasi digunakan untuk melihat kemampuan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung, adapun aktivitas siswa yang diamati:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru
 2. Siswa yang mampu menyatukan ide dan gagasan terhadap materi yang dibahasnya di dalam mampu di luar kelompok.
 3. Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok.
 4. Siswa yang mampu mengerjakan LKS yang diberikan guru.
 5. Siswa yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok
2. Tes

Tes adalah instrument pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.⁴ Untuk melihat 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

³Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011), Hlm.143.

⁴Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas, Op. Cit.*, Hlm.84.

jumlah soal sebanyak 3 soal dan skor maksimalnya adalah 24. Penskoran, yaitu: bila jawaban benar skor 8. Bila jawaban salah skor 2. Bila tidak dijawab skor 0.

Tabel 2
Kisi – Kisi Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-2 Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variable

No	Indikator	Jenjang Kemampuan	Soal Siklus 1		Soal Siklus 2	
			Per 1	Per 2	Per 1	Per 2
1	Siswa mampu membuat model matematik dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	C_1	1.	4.		
2	Siswa mampu menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel	C_2		5.	7.8	
3	Siswa mampu menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel berkaitan dengan model-modelnya	C_3	2. 3.		9.	10. 11. 12.
Jumlah soal					12 butir	

Keterangan :

c_1 = Pengetahuan

c_2 = Pemahaman

c_3 = Aplikasi

Dalam penelitian ini peneliti membatasi hanya membuat soal/tes sampai tingkat penerapan atau aplikasi yaitu C_1 - C_3 dalam aspek mengukur tingkat hasil belajar siswa di SMP Negeri 4 Batang Angkola.

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. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang responsis waterhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan dilaksanakan pada akhir siklus.

E. Prosedur penelitian

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

1. Siklus I

1. Identifikasi masalah, proses menganalisis pembelajaran yang berlangsung.
2. Perencanaan
 - a. Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

- b. Menyiapkan sumber, bahan dan alat yang diperlukan selama kegiatan berlangsung.
 - c. Menentukan skenario pembelajaran.
 - d. Menyusun lembar kerja siswa.
 - e. Mengembangkan format evaluasi.
 - f. Mengembangkan format observasi
3. Tindakan, yaitu menerapkan aksi yang mengacu pada skenario pembelajaran
4. Observasi
- a. Melakukan observasi sesuai dengan format observasi yang telah ditentukan.
 - b. Menilai hasil tindakan dengan menggunakan format lembar kerja siswa
5. Refleksi
- a. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan
 - b. Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario pembelajaran dan format lembar kerja siswa.
 - c. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil evaluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya

2. Siklus II

1. Perencanaan ulang
- a. Identifikasi masalah yang muncul pada siklus I dan belum teratasi dan penetapan alternative pemecahan masalah.
 - b. Menentukan indikator pencapaian hasil belajar.

c. Pengembangan program tindakan II

2. Tindakan yaitu aksi pelaksanaan program tindakan II yang mengacu pada identifikasi masalah yang muncul pada siklus I sesuai dengan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan.

3. Observasi

Observasi dilakukan 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.

4. Refleksi

Setelah diadakan tindakan, observasi, memberikannya 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, hasil wawancara dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Untuk data hasil observasi pelaksanaan NHT dan hasil wawancara dilakukan dengan cara:

- a. Mereduksi data.
- b. Menyajikan data dalam bentuk uraian singkat.
- c. Menarik kesimpulan

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif ini berupa hasil belajar kognitif siswa yang dianalisis deskriptif yaitu dengan menggunakan nilai rata-rata dan disajikan dalam bentuk persentase ketuntasan belajar klasikal siswa, adapun langkah untuk menganalisis data kuantitatif yaitu:

- a. Menentukan nilai rata-rata siswa.⁵

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

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

- b. Menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal siswa⁶

⁵Zainal Aqib, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: CV Yarama Witya, 2010), Hlm.204.

$$P = \frac{\Sigma \text{siswayangtuntasbelajar}}{\Sigma \text{seluruhsiswa}} \times 100\%$$

⁶*Ibid.*, Hlm., 205.

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 Negeri 4 Batang Angkola dengan meminta informasi dari guru matematika kelas VIII tentang hasil belajar matematika yang rendah. Berdasarkan studi pendahuluan tersebut, diperoleh informasi bahwa hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa, salah satunya pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel dan kelas VIII-2 adalah kelas yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah dibandingkan kelas VIII lainnya. Pada saat guru bertanya mengenai materi yang disampaikan hanya siswa tertentu saja yang menanggapi, dan pada saat guru memberikan soal ataupun PR masih banyak siswa yang melihat hasil kerja temannya dari pada 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 hasil belajar matematika siswa, maka dilaksanakanlah penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Pada penelitian ini, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini melibatkan siswa untuk belajar berkelompok dalam menelaah materi yang diajarkan dan mengecek pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan serta saling kerja sama untuk

mencapai tujuan bersama. Selain itu, dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif 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 kepada siswa. Hal ini dilakukan peneliti untuk menentukan nilai awal siswa sebelum tindakan dilaksanakan (prasiklus) dan acuan penelitian dalam membentuk kelompok kooperatif.

hasil tes kemampuan awal siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 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%

Mengenai hasil tes kemampuan awal siswa, peneliti mengamati masih banyak di antara siswa yang belum mantap menguasai materi prasyarat yaitu sistem persamaan linier dua variabel sehingga siswa sulit menentukan bagian-bagiannya dan kurang telitinya siswa dalam menjawab soal. Hal ini akan berdampak pada penyelesaian soal sistem persamaan linear dua variabel.

2. Siklus 1

Permasalahan

Berdasarkan studi pendahuluan dan pemberian tes kepada siswa sebelum tindakan, ditemukan beberapa permasalahan yaitu: masih rendahnya hasil belajar siswa terutama kemampuan siswa dalam menguasai materi persyaratan 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 instrument penelitian yaitu lembar observasi pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, tes, dan kunci jawaban tes.

b. Tindakan

Guru dalam melaksanakan 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 03 April 2017 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan topik yang diajarkan adalah sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode Substitusi dan Eliminasi. 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 persyaratan sistem persamaan linier dua variabel diikuti

dengan menyampaikan 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 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 soal semua 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 25 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 ini 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 kelompok masing-masing dan mempelajari materi berikutnya di rumah.

c. **Observasi**

- 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 saja 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 kedepan 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.

Tabel 4. 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 klasiknya sebesar 54,84 % dan 45,16% adalah persentase siswa yang tidak tuntas.

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) 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.

(b) Dalam memahami soal, sebagian siswa lebih mudah memahami, dan lebih aktif dalam pembelajaran.

2) Ketidakberhasilan

- (a) 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 menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel dan tidak menjawab soal yang diberikan karena tidak mengerti. Beberapa faktor penyebab masih kesulitannya siswa dalam menyelesaikan soal dan tidak menjawab soal pada saat tes diberikan adalah siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, siswa masih bingung dengan metode grafik, metode Eliminasi, metode Substitusi, dan metode Gabungan 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.
- (b) 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 dintensif, dan kurang baik pada saat pemanggilan/penunjukan nomor siswa yang akan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.

- (c) Masih adanya siswa yang tidak mau maju kedepan kelas pada saat nomornya terpanggil oleh guru.
- (d) Dalam penyelesaian soal masih banyak siswa yang kurang mengerti, terutama pada materi metode substitusi, dimana siswa kurang mampu dalam mensubstitusikan suatu variabel.

Pertemuan ke-2

a. Perencanaan

- 1) Menyusun scenario pembelajaran, yaitu RPP dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- 2) Menyiapkan LKS, nomor-nomor, dan instrument penelitian yaitu lembar observasi pelaksanaan pembelajaran 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 pertemuan² yaitu pada tanggal 05 april 2017 dengan alokasi waktu 2x40 menit dan topik yang diajarkan adalah sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode Grafik, Substitusi dan Eliminasi.

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 SPLDV 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 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, sehingga semua soal terjawab. Pada saat pemberian jawaban ternyata terjadi perbedaan jawaban dari kelompok lainnya 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 25 menit. Pada saat mengerjakan tes, guru mengawasi siswa agar tidak bekerjasama 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 *hamdalaah* dan mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan berikutnya siswa masih tetap duduk dalam kelompoknya masing-masing dan mempelajari materi berikutnya di rumah.

c. Obsevasi

Observasi proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, masih terdapat beberapa kelemahan ataupun kekurangan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan pada siklus 1 pertemuan ke- 2 yang dilakukan peneliti sebagai 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.

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 klasiknya sebesar 64,52% dan 35,48% adalah persentase siswa yang tidak tuntas.

d. Refleksi

Setelah tindakan, observasi dan juga evaluasi dilaksanakan maka langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi. Adapun hasil refleksi pada siklus 1 pertemuan ke-2 ini adalah:

1) Keberhasilan

- (a) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya.
- (b) Tidak ada lagi siswa yang menolak untuk maju ke depan kelas saat nomornya terpanggil.
- (c) Guru telah dapat mengorganisasikan waktu dengan baik.
- (d) Pemahaman siswa terhadap materi meningkat

2) Ketidakberhasilan

- a) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa belum mencapai hasil atau target yang diharapkan pada penelitian ini yaitu 75% hal ini dikarenakan masih

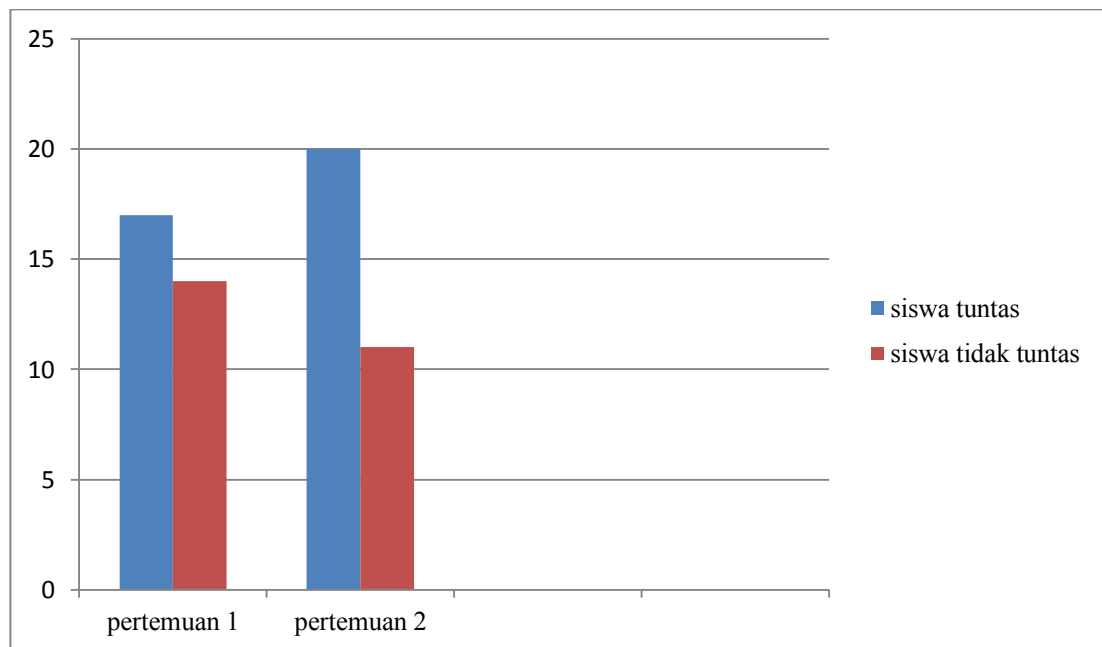
banyak siswa yang belum mencapai KKM (≥ 75). Beberapa faktor yang menyebabkan beberapa siswa tidak tuntas adalah siswa tidak memperhatikan guru pada saat menyampaikan pelajaran, tidak ikut berdiskusi dengan temannya dalam kelompok, dan masih ditemukan siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal-soal SPLDV. Salah satu faktor yang masih kesulitannya siswa dalam menentukan model matematika.

- b) Peneliti sebagai pelaksana tindakan (guru) masih belum bisa memberikan bimbingan yang merata dan intensif kepada semua kelompok.
- c) Masih ada siswa yang kurang memahi materi, terutama pada metode substitusi dan eliminasi, siswa sulit dalam mengalikan variabel.

Selama pelaksana siklus 1, hasil belajar siswa mengalami peningkatan kearah 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 VIII-2 dengan alasan meningkatkan hasil belajar siswa agar mencapai hasil yang diharapkan. Oleh karena itu, peneliti akan melaksanakan siklus 2.

Diagram Batang Hasil Belajar Siswa Siswa Tuntas dan Siswa Tidak Tuntas

Pada Siklus 1 Pertemuan 1 dan Pertemuan 2.



Tabel 6. Rencana Tindak Lanjut

Masalah	Rencana Tindak Lanjut
1. Masih rendahnya hasil belajar siswa terutama kemampuan siswa.	1. Menyusun RPP .
2. Kurang telitinya siswa dalam menjawab soal.	2. Menyiapkan LKS, dan nomor-nomor.
3. Hasil belajar siswa belum mencapai hasil yang diharapkan.	3. Lebih mengefektifkan pemantauan terhadap kegiatan kelompok.
4. Masih terdapat kekurangan/kelemahan peneliti.	4. Bersikap lebih tegas terhadap semua siswa selama kegiatan berlangsung.
5. Masih adanya siswa yang tidak mau maju kedepan saat nomornya di panggil.	5. Adanya pemberian Sanksi terhadap kelompok yang tidak ikut mengerjakan soal.

3. Siklus 2

Permasalahan

Pada pelaksanaan tindakan siklus 1, selalu terjadi peningkatan ke arah yang lebih baik mengenai 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 belum tercapai 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 ke arah yang lebih baik.
- b. Masih ditemukan siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal SPLDV.
- c. 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.
- d. 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 hasil belajar 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 yang 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 instrument penelitian yaitu lembar observasi pelaksanaan pembelajaran kooperatif 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 bimbingan guru sebanyak 2 kali bimbingan dan lebih menekankan untuk bertanya kepada temannya dalam kelompok. Kemudian guru akan lebih memfokuskan bimbingan kepada siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan soal.

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 10 april 2017 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan topik yang diajarkan adalah sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode Substitusi dan Eliminasi. Di awal pembelajaran guru bersama-sama mengucapkan *basmallah* sebelum memulai pelajaran. Kemudian guru menyiapkan semua siswa untuk menerima pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan model pembelajaran yang akan di gunakan yaitu kooperatif tipe NHT dengan sedikit variasi sesuai perencanaan yang telah disusun. Selanjutnya, guru menyajikan masalah kepada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari yaitu metode substitusi dan metode gabungan. Kemudian guru mengajak siswa untuk berpikir mengenai

penyajian materi. Guru bertanya kepada siswa bagaimana cara penyajian materi. 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 meningkatkan 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 telah 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 di beri 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 25 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 yang 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 metode substitusi dan gabungan. Guru mata pelajaran bertindak sebagai observasi dan dibantu oleh teman sejawat peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VIII-2.

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 \geq 75) sebanyak 23 siswa dan 8 siswa tidak tuntas. Persentase ketuntasan belajar klasiknya sebesar 74,19% dan 25,81% adalah persentase siswa yang tidak tuntas.

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) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa mengalami peningkatan kearah yang lebih baik dibandingkan pada pertemuan sebelumnya.
- (b) Pada pertemuan ini Siswa mengalami peningkatan dalam proses pemahaman materi yang diajarkan.

2) Ketidakberhasilan

- (a) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa belum mencapai hasil yang diharapkan pada penelitian ini yaitu 75%. Beberapa faktor yang menyebabkan beberapa siswa tidak tuntas adalah ketidak telitian siswa dalam menjawab soal, masih adanya siswa yang salah dalam menyelesaikan soal dengan benar.
- (b) Pada materi sistem persamaan linier dua variabel ini siswa lebih sulit untuk memahami bagaimana cara mensubstitusikan dan mengeliminasi.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 2 pertemuan pertama ini observer menilai peneliti sebagai pelaksana tindakan telah melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik, Akan tetapi pada saat diadakan tes dan peneliti mengamati hasil kerja siswa, masih ditemukan adanya beberapa siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu, pada pertemuan selanjutnya 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 hasil belajar siswa meningkat.
 - (b) Adanya pemberian yel-yel kelompok dengan melakukan undan. Tujuannya agar lebih memotivasi siswa sebelum melakukan kerja sama dan menimbulkan perasaan untuk berhasil dan bersaing bersama serta lebih terciptanya lebih semangat belajar bersama.
 - (c) Adanya pemberian nomor siswa dan penunjukan/pemanggilan nomor siswa dengan undian. Hal ini bertujuan agar tahapan pembelajaran NHT yang dilakukan tidak berkesan 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 sehingga semua kelompok berusaha untuk berdiskusi dengan sungguh-sungguh.

- 2) Menyiapkan LKS, nomor-nomor, undian, dan instrument penelitian yaitu lembar observasi pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT, tes, dan kunci jawaban tes.
- 3) Memfokuskan 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 kedua yaitu pada tanggal 12 april 2017 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan topic yang diajarkan adalah sistem persamaan linier dua variabel dengan metode Gabungan, Eliminasi, Grafik.

Diawali pembelajaran guru dengan siswa memulai pembelajaran dengan mengucapkan *basmallah* sebelum memulai pelajaran. Kemudian guru menyiapkan semua siswa untuk menerima pelajaran. Kemudian guru 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 metode gabungan terlebih dahulu mengingatkan materi sebelumnya. Kemudian guru mengajak siswa berpikir mengenai penyajian materi.

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 memfokuskan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyajikan metode gabungan khususnya siswa yang tidak 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 25 menit. Pada saat mengerjakan tes, guru mengawasi siswa agar tidak kerja 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 mata pelajaran dengan mengucapkan *hamdillah*.

c. Observasi

Berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada pembahasan metode grafik ini, guru mata pelajaran bertindak sebagai observer dan di bantu oleh teman sejawat peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran kooperatif tipe NHT ini.

Tabel 8. 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 di peroleh rata-rata sebesar 85,62 dengan jumlah siswa yang tuntas (nilai ≥ 75) sebanyak 25 siswa dan 6 siswa tidak tuntas. Persentase ketuntas 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.

d. Refleksi

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

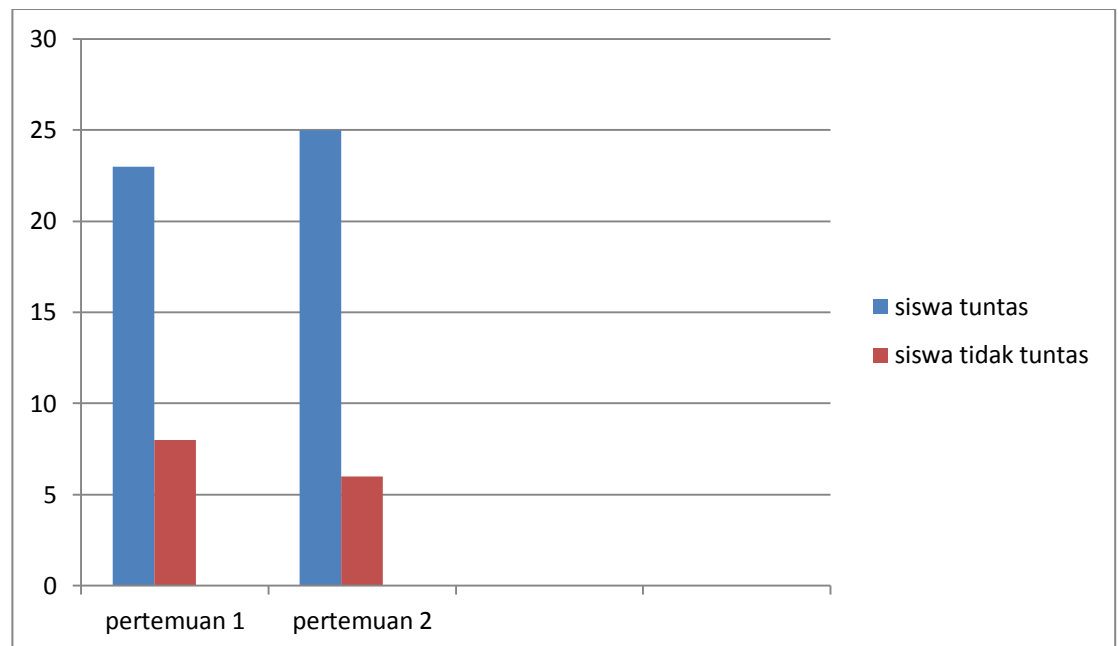
1) Keberhasilan

(a) Persentase ketuntasan klasikal belajar siswa telah mencapai hasil atau target yang diharapkan pada penelitian ini.

(b) Siswa lebih mudah mengerti dalam memahami soal-soal dan penjelasan.

Berdasarkan hasil dari tindakan selama siklus 2 ini dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini dikelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel telah terjadi peningkatan hasil belajar kearah 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 menunjukkan sikap-sikap kooperatif yaitu saling membantu dan bekerja sama untuk berhasil bersama. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dihentikan.

**Diagram Batang Hasil Belajar Siswa Siswa Tuntas dan Siswa Tidak Tuntas
Pada Siklus 1 Pertemuan 1 dan Pertemuan 2.**



4. Wawancara dengan Siswa

Wawancara dilakukan setelah siklus 2 selesai yaitu pada tanggal 12 april 2017 di SMP Negeri 4 Batang Angkola. 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 membantu semua temannya termotivasi untuk ikut mengerjakan LKS dan saling bekerjasama.

Selain itu, sangat terbantu dalam memahami materi yang diajarkan dengan berdiskusi baik diskusi dalam kelompok atau pun 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 menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dalam metode gabungan, walaupun mereka sudah menjelaskannya berulang kali.

B. Perbandingan Data Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil tindakan yang terlihat dari beberapa tabel di atas, dapat diketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa matematika kelas VIII-2 di SMP Negeri 4 Batang Angkola dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. 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 kearah yang lebih baik yaitu pada saat sebelum tindakan (prasiklus) di peroleh 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 di peroleh 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

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki seorang siswa setelah ia menerima suatu pengalaman belajar. Salah satu kemampuan tersebut berhubungan dengan bidang intelektual siswa yaitu penguasaan materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru. Sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Number Heads Together*) siswa banyak yang kurang mampu memahami dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru, itu dilihat dari hasil belajar siswa matematika yang rata-rata nilai hasil belajar pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel banyak yang tidak tuntas. Setelah di terapkannya model pembelajaran NHT ini terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa tiap pertemuan dipengaruhi oleh adanya keaktifan dan kesungguhan siswa dalam berdiskusi bersama dengan teman-temannya. Karena dengan diskusi 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. Dengan adanya penerapan model pembelajaran NHT ini dapat memudahkan siswa untuk memahami dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari persentase siklus 1 pertemuan 1 yaitu 54,8419% dan siklus 2 pertemuan 2 yaitu 80,64%.

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 adalah sebagai berikut:

1. Bertambahnya waktu pelaksanaan kegiatan di awal 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 saat menjawab soal dan terdapat siswa yang lambat dalam memahami materi yang diajarkan walaupun sudah berulang kali dijelaskan guru ataupun temannya.
5. Instrumen tes yang digunakan masih pada tingkat C_3 seharusnya sampai pada C_6 .

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa.

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola . Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata persentase hasil belajar matematika siswa pada siklus 1 dan siklus 2, yaitu:

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 kearah yang lebih baik, dimana persentase siswa yang tuntas pada pertemuan ke-1 dan ke-2 adalah 74,19% dan 80,64%.

2. Proses peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola.

Adanya penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT ini membantu siswa untuk lebih giat belajar, yang mulanya siswa malas dalam belajar kini menjadi aktif. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini menuntut siswa untuk lebih aktif dan tanggap dalam belajar karena tidak hanya guru saja yang berperan tetapi siswa juga turut berperan aktif. Guru

memberikan sanksi atau pengurangan poin kepada siswa yang malas dan kurang aktif guna untuk memotivasi siswa supaya ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) dapat membantu siswa lebih aktif dalam memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi, mendengarkan arahan guru, bertanya selama proses pembelajaran, menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok, mengerjakan LKS, membantu teman yang kesulitan, memberikan pendapat mengenai masalah yang diberikan guru. Proses peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada banyaknya jumlah siswa yang tuntas.

Setiap siklus mengalami peningkatan yaitu pada siklus 1 siswa yang tuntas adalah sebanyak 17 orang pada pertemuan ke-1 sedangkan siklus 1 pertemuan ke-2 siswa yang tuntas sebanyak 20 orang, kemudian dilanjutkan ke siklus 2 yaitu pada siklus 2 pertemuan ke-1 siswa yang tuntas adalah 23 orang, dan pada siklus 2 pertemuan ke-2 siswa yang tuntas sebanyak 25 orang.

3. Saran

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

1. Kepada 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 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 penenliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran ini, dengan instrument tes sampai pada C₆.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyuno, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: PT Rineka cipta, 2012
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2013
- Boediono, *Rumus Matematika*, Jakarta: Bintang Indonesia.
- Dimiyati, Mudjiono, *Belajan dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Hamsah B.Unodan Masrih Kuadrat Umar, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010.
- Isjoni, *Cooperatife Learning*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Istarani, *58 model pembelajaran inivatif*, Medan: Media persada, 2012.
- Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011.
- Nuharini, Dewi, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008.
- Sanjaya, Wina, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: kencana, 2011.
- Suherman, Erman, dkk., *Strategi Pembelajaran Siswa Kontemporer*, JICA:UPI, 2003.
- Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah SD*, Jakarta: Prenada Media Group, 2013.
- Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Prenada media grup 2013.
- Trianto, *mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: kencana, 2010

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- A. Nama : Sri Jubaidah
- Nim : 12 330 0131
- Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris/
Pendidikan Matematika
- Tempat/Tanggal Lahir : Pangaribuan, 26 April 1993
- Alamat : Pangaribuan kecamatan Batang Angkola Kabupaten
Tapanuli Selatan
- B. Nama Ayah : Pendi Harahap
- Pekerjaan : Tani
- Nama Ibu : Sumiati Rambe
- Pekerjaan : Tani
- C. Riwayat Pendidikan
- Sekolah Dasar : Tamat SD Negeri No. 100120 Pangaribuan, Batang
Angkola Kabupaten Tapanuli Selatan 2005
- SLTP : Tamat SMP Negeri 1 Batang Angkola, Kecamatan
Batang Angkola, Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun
2008
- SLTA : Tamat SMA.N 1 Batang Angkola, Tahun 2011
- Perguruan Tinggi : Tamat Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Padangsidempuan Tahun 2017

Lampiran :

SIKLUS : 1

PERTEMUAN: 1

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelas VIII-2

Petunjuk :

1. Isilah nama kelompokmu ke dalam tepat yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah soal-soal berikut ini bersama kelompokmu (\pm 25 menit).
3. Jika kamu kesulitan/tidak mengerti, tanyakanlah terlebih dahulu kepada teman sekelompok mu.
4. Setiap anggota kelompok harus bisa menyelesaikan soal.

KELOMPOK :

ANGGOTA : 1.

2.

3.

4.

5.



MARI BERDISKUSI



1. Tentukan nilai x dan y yang memenuhi sistem persamaan $x + y = 7$ dan $x - y = 3$
2. Tentukan penyelesaian sistem persamaan berikut $x + y = 7$ dan $x^2 + y^2 = 25$
3. Tentukanlah himpunan dari sistem persamaan linear dua variabel di bawah ini melalui metode campuran : $6x + 10y = 16$, $x + 4y = 12$
4. Jika x dan y memenuhi persamaan sistem persamaan $5x - 3y = 20$, dan $3x - 5y = -4$, nilai $6x - 4y = \dots$
5. Jika x dan y adalah penyelesaian dari sistem persamaan $7x + 2y = 19$ dan $4x - 3y = 15$, nilai dari $3x - 2y$ adalah...

TETAP SEMANGAT

SIKLUS : 1

PERTEMUAN: 2

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelas VIII-2

Petunjuk :

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

KELOMPOK :

ANGGOTA : 1.

2.

3.

4.

5.

SOAL

1. Dua buah buku dan tiga batang pensil harganya Rp. 525.00 lima buah buku dan dua buah pensil harganya Rp. 900.00 harga sebuah buku dan sebatang pensil adalah
2. Pada suatu hari Ayu dan Rini pergi ke pasar membeli mangga dan jeruk. Ayu membeli mangga dan 1 kg jeruk dengan harga Rp.4000,00. Rini membeli 3 kg mangga dan 4 kg dengan harga Rp.8500,00 harga 1 kg mangga adalah ?

3. Rio membeli 4 buah penggaris dan 2 buah penghapus di sebuah toko alat tulis dengan harga Rp. 10.000,-. Jika Rio kembali membeli 3 buah penghapus dan 8 buah penggaris di toko yang sama dengan harga Rp. 19000,-. Maka berapakah harga dari 2 buah penggaris dan dua buah penghapus jika Rio membeli kembali di toko tersebut ?
4. Diketahui harga 5 kg Apel dan 3 kg Jeruk Rp 79.000. sedangkan harga 3 kg Apel dan 2 kg jeruk Rp 49.000. harga 1 kg Apel adalah
5. Fitri membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp 11.500 Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp 16.000. jika Ika membeli 2 buku dan 1 pensil, jumlah uang yang harus dibayarkan adalah .



Lampiran :

SIKLUS : 2

PERTEMUAN: 1

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelas VIII-2

Petunjuk :

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

KELOMPOK :

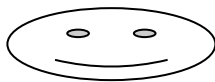
ANGGOTA : 1.

2.

3.

4.

5.

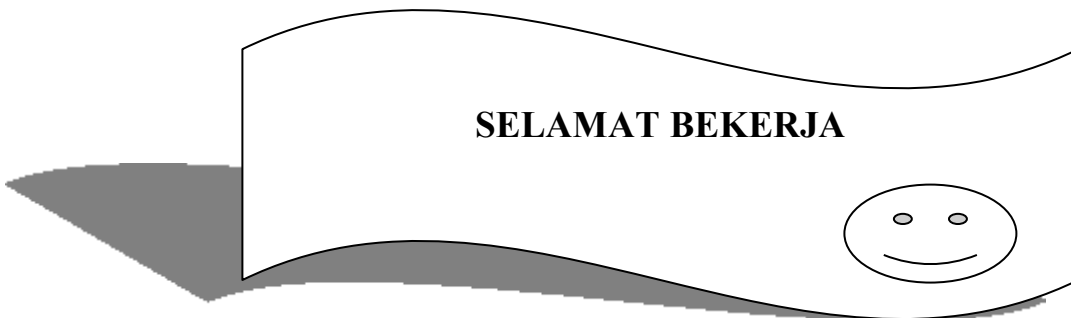


SOAL

1. Jika uang lelah 220 rupiah di berikan kepada 4 orang tukang kebun dan 2 orang pembersih ruangan. Dan 140 rupiah diberikan kepada 3 orang tukang dan seorang

pembersih ruangan. Maka masing-masing tukang kebun dan tenaga pembersih ruangan berturut-turut menerima uang lelah sebesar.?

2. Dengan metode gabungan, tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x - 5y = 2$ dan $x + 5y = 6$ jika $x, y \in R$.
3. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear berikut: $3x + y = 7$, $5x + 2y = 12$
4. Harga dua pasang sepatu dan tiga pasang sandal adalah Rp 175,000 sedangkan harga tiga pasang sepatu dan empat pasang sandal adalah Rp 225,000. Harga sepasang sandal adalah
5. Sebuah dus berisi susu bubuk mempunyai neto 500 gram dan tara 8% dari neto. Berat bruto 4 dus susu tersebut adalah...

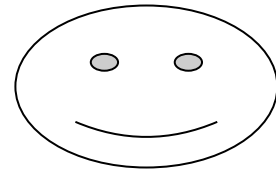


SIKLUS : 2

PERTEMUAN: 2

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelas VIII-2



Petunjuk :

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

KELOMPOK :

ANGGOTA : 1.

2.

3.

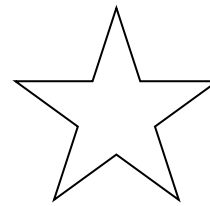
4.

5.



1. Nilai p yang memenuhi persamaan $4p - 3q = 20$ dan $2q - q = 3$ adalah
2. Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp. 14.400 harga 6 buah buku tulis dan 5 batang pensil. Rp.11.200 jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah...
3. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut $2x + 3y = 1$, $3x + y = 5$

4. Ibu dini menjual satu lusin piring seharga Rp 9,000 per piring. Harga beli seluruh piring tersebut adalah Rp 114.000. bu Dini mendapat...
5. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier berikut:
 $3x + 2y = -2$ dan $x - 2y = 10$ dengan metode substitusi...



Lampiran :

HASIL TES KEMAMPUAN AWAL SISWA

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	Waliya Azhari	75
2	Wahid Sabillah	45,8
3	Adawiyah Rahmadani	66,7
4	Aditya Warman	62,5
5	Ahmad Ibrahim	79,2
6	Alex Kurniawan	62,3
7	Anggavan Rizki	45,8
8	Aqila Fadia Haya	50
9	Ardiansyah	83,3
10	Aril Hasonangan	66,7
11	Ayu Azhari	83,3
12	Dina Saskia	87,5
13	Hikmah Fitriani	62,5
14	Zuhria Wardatul Afwa	62,5
15	Leli Adriani	45,8
16	Maslaini	70,8
17	Febri Mahyadi	66,7
18	Rafli Akbar	79,2
19	Salman Alfarizi	83,3
20	Salsabila	62,5
21	Suci Rahmadani	70,8
22	Tiara Afriani	79,2
23	Winda Sari	87,5
24	Mecca	62,5
25	Zaki Puadi	54,2
26	Zainal Akbar	50
27	Rudiansyah	79,2
28	Fatur Munir Lubis	66,7
29	Muhammad Farel Aditia	87,5
30	Muliadi	58,3
31	Zonriano	75
Jumlah		2112,5
Rata-Rata Kelas		68,14
Persentase Ketuntasan Klasikal		38,71%

Lampiran :

PEMBAGIAN KELOMPOK SISWA

No	Nama Siswa	Kelompok
1	Aril Hasonangan	1
2	Ayu Azhari	
3	Dina Saskia	
4	Hikmah Fitriani	
5	Rafli Akbar	2
6	Salman Alfarizi	
7	Salsabila	
8	Suci Rahmadani	
9	Tiara Afriani	
10	Winda Sari	
11	Rudiansyah	3
12	Fatur Munir Lubis	
13	Muhammad Farel Aditia	
14	Muliadi	
15	Zonriano	4
16	Ardiansyah	
17	Zaki Puadi	
18	Zainal Akbar	
19	Zuhria Wardatul Afwa	
20	Ahmad Ibrahim	
21	Adawiyah Rahmadani	5
22	Febri Mahyadi	
23	Waliya Azhari	
24	Wahid Sabillah	
25	Aqila Fadia Haya	
26	Aditya Warman	6
27	Leli Adriani	
28	Alex Kurniawan	
29	Anggavan Rizki	
30	Maslaini	
31	Mecca	

Lampiran :

HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 1

No	Nama Siswa	Nilai 1	
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2
1	Aril Hasonangan	75	83,3
	Ayu Azhari	75	83,3
	Dina Saskia	62,5	66,7
	Hikmah Fitriani	91,7	100
	Rafli Akbar	62,5	62,5
2	Salman Alfarizi	83,3	91,7
	Salsabila	62,5	62,5
	Suci Rahmadani	70,8	75
	Tiara Afriani	91,7	91,7
	Winda Sari	58,3	66,7
3	Rudiansyah	75	79,2
	Fatur Munir Lubis	58,3	58,3
	Muhammad Farel Aditia	66,7	62,5
	Muliadi	87,5	87,5
	Zonriano	91,7	100
4	Ardiansyah	83,3	87,5
	Zaki Puadi	75	75
	Zainal Akbar	62,5	66,7
	Zuhria Wardatul Afwa	87,5	87,5
	Ahmad Ibrahim	58,3	62,5
5	Adawiyah Rahmadani	58,3	58,3
	Febri Mahyadi	75	75
	Waliya Azhari	87,5	91,7
	Wahid Sabillah	83,3	95,8
	Aqila Fadia Haya	70,8	75
6	Aditya Warman	75	83,3
	Leli Adriani	83,3	87,5
	Alex Kurniawan	58,3	58,3
	Anggavan Rizki	58,3	58,3
	Maslaini	87,5	83,3
	Mecca	66,7	75
Jumlah		2283,1	2391,6
Rata-rata		73,65	77,15
Persentase ketuntasan klasikal		54,84%	64,52%

Lampiran :

HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 2

No	Nama Siswa	Nilai 1	
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2
1	Aril Hasonangan	75	87,5
	Ayu Azhari	79,2	87,5
	Dina Saskia	66,7	79,2
	Hikmah Fitriani	79,2	91,7
	Rafli Akbar	100	100
2	Salman Alfarizi	100	100
	Salsabila	75	79,2
	Suci Rahmadani	91,7	95,8
	Tiara Afriani	95,8	100
	Winda Sari	58,3	83,3
3	Rudiansyah	75	87,5
	Fatur Munir Lubis	95,8	79,2
	Muhammad Farel Aditia	66,7	83,3
	Muliadi	95,8	91,7
	Zonriano	100	100
4	Ardiansyah	58,3	58,3
	Zaki Puadi	83,3	87,5
	Zainal Akbar	75	66,7
	Zuhria Wardatul Afwa	95,8	95,8
	Ahmad Ibrahim	62,5	66,7
5	Adawiyah Rahmadani	62,5	66,7
	Febri Mahyadi	83,3	83,3
	Waliya Azhari	100	100
	Wahid Sabillah	95,8	95,8
	Aqila Fadia Haya	87,5	91,7
6	Aditya Warman	83,3	95,8
	Leli Adriani	95,8	100
	Alex Kurniawan	58,3	45,2
	Anggavan Rizki	62,5	66,7
	Maslaini	91,7	95,7
	Mecca	91,7	83,3
Jumlah		2541,5	2654,1

Rata-rata	81,98	85,62
Persentase ketuntasan klasikal	74,19%	80,64%

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

I. Identitas

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Batang Angkola

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier

Dua Variabel

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Alokasi Waktu : 2×40 menit

Pertemuan : I (pertama)

II. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

1. Standar Kompetensi

Memahami Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

2. Kompetensi Dasar

Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

3. Indikator

1. Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV

2. Menyelesaikan masalah dengan SPLDV menggunakan metode substitusi, dan eliminasi

III. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan Tanya jawab, siswa diharapkan mampu:

1. Dapat membedakan PLDV dengan SPLDV
2. Dapat menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode substitusi, dan eliminasi.

VI. Materi Ajar

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Substitusi dan eliminasi

VII. Karakter siswa yang diharapkan :

Kerja sama

Menghargai orang lain.

Tanggung jawab

Kerja keras

VIII. Model Pembelajaran

Model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

IX. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Guru member salam, dan Guru membimbing murid berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan	1. Murid menjawab salam guru, kemudian Salah satu murid membacakan doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran 2. Siswa mengangkat tangan jika namanya dipanggil 3. Murid mendengarkan penjelasan guru	10 Menit

<p>menjelaskan model pembelajaran yang digunakan dan cara menggunakannya</p> <p>4. Guru memberikan motivasi pada siswa</p>	<p>4. Murid mendengarkan arahan guru</p>	
<p>Kegiatan Inti</p>		
<p>1. Guru menjelaskan contoh</p> <p>2. SPLDV dalam kehidupan sehari-hari, kemudian guru menjelaskan SPLDV dengan menggunakan model pembelajaran NHT</p> <p>3. Guru membagi siswa dalam kelompok dan setiap siswa dalam kelompok mendapatkan nomor</p> <p>4. Guru memberikan tugas dan tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya</p>	<p>1. Murid mendengarkan penjelasan guru</p> <p>2. Siswa membentuk kelompok dan membagi nomor pada setiap siswa</p> <p>3. Murid mengerjakan tugas yang diberikan guru</p> <p>4. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya</p> <p>5. Siswa yang dipanggil nomornya melaporkan hasil kerjasamanya mereka, Siswa lain diberikan kesempatan untuk menanggapi</p>	<p>55 Menit</p>

<p>5. Guru memanggil salah satu nomor siswa, kemudian melaporkan hasil kerja mereka</p> <p>6. Guru menyuruh murid yang lain untuk menanggapi dan guru menunjukkan nomor lain</p>		
<p>Penutup</p>		
<p>1. Guru memberikan kesimpulan materi yang disajikan</p> <p>2. Guru memberikan tes soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa</p> <p>3. Guru memberikan pujian kepada kelompok yang mendapat nilai tinggi</p> <p>4. Guru menutup pembelajaran</p>	<p>1. Murid mendengarkan kesimpulan yang disajikan guru</p> <p>2. Murid mengerjakan soal</p> <p>3. Murid yang mempunyai nilai tinggi maju kedepan kelas</p> <p>4. Salah satu murid membacakan doa, dan kemudian menjawab salam guru</p>	<p>15 menit</p>

dengan berdoa dan mengucapkan salam		
--	--	--

X. Sumber Belajar

Matematika konsep dan aplikasinya: untuk SMP/MTsN kelas VIII oleh Dewi Nuharini dan Triwahyuni; Jakarta, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

XI. Alat-Alat Pembelajaran

1. PapanTulis

2. Spidol

XII. Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrument	Waktu Penilaian
1.	Pemahaman	Tes Tertulis	Essai (Essay test)	Setelah pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

IV. Identitas

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Batang Angkola

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier

Dua Variabel

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Alokasi Waktu : 2×40 menit

Pertemuan : II (kedua)

V. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

4. Standar Kompetensi

Memahami Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

5. Kompetensi Dasar

Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

6. Indikator

3. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV

4. Menyelesaikan masalah dengan SPLDV menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi

VI. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan Tanya jawab, siswa diharapkan mampu:

3. Dapat membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV
4. Dapat menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode grafik, substitusi, dan eliminasi.

XIII. Materi Ajar

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Grafik, Substitusi dan eliminasi

XIV. Karakter siswa yang diharapkan :

Kerja sama

Menghargai orang lain.

Tanggung jawab

Kerja keras

XV. Model Pembelajaran

Model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

XVI. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
5. Guru member salam, dan Guru membimbing murid berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran	5. Murid menjawab salam guru, kemudian Salah satu murid membacakan doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran	10 Menit

<p>6. Guru mengecek kehadiran siswa</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan model pembelajaran yang digunakan dan cara menggunakannya</p> <p>8. Guru memberikan motivasi pada siswa</p>	<p>6.Siswa mengangkat tangan jika namanya dipanggil</p> <p>7.Murid mendengarkan penjelasan guru</p> <p>8.Murid mendengarkan arahan guru</p>	
KegiatanInti		
<p>7. Guru menjelaskan contoh</p> <p>8. SPLDV dalam kehidupan sehari-hari, kemudian guru menjelaskan SPLDV dengan menggunakan model pembelajaran NHT</p> <p>9. Guru membagi siswa dalam kelompok dan</p>	<p>6. Murid mendengarkan penjelasan guru</p> <p>7. Siswa membentuk kelompok dan membagi nomor pada setiap siswa</p> <p>8. Murid mengerjakan tugas yang diberikan guru</p> <p>9. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat</p>	<p>55 Menit</p>

<p>setiap siswa dalam kelompok mendapatkan nomor</p> <p>10. Guru memberikan tugas dan tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya</p> <p>11. Guru memanggil salah satu nomor siswa, kemudian melaporkan hasilkerja mereka</p> <p>12. Guru menyuruh murid yang lain untuk menanggapi dan guru menunjukkan</p>	<p>mengerjakannya</p> <p>10. Siswa yang dipanggil nomornya melaporkan hasil kerjasama mereka, Siswa lain diberikan kesempatan untuk menanggapi</p>	
---	--	--

nomor lain		
Penutup		
5. Guru memberikan kesimpulan materi yang disajikan	5. Murid mendengarkan kesimpulan yang disajikan guru	16 enit
6. Guru memberikan tes soal untuk mengetahui tingka tpemahaman siswa	6. Murid mengerjakan soal	
7. Guru memberiakan pujian kepada kelompok yang mendapat nilai tinggi	7. Murid yang mempunya inilai tinggi maju kedepan kelas	
8. Guru menutup pembelajaran	8. Salah satu murid membacakan doa, dan kemudian menjawab salam guru	

dengan berdoa dan mengucapkan salam		
--	--	--

XVII. Sumber Belajar

Matematika konsep dan aplikasinya: untuk SMP/MTsN kelas VIII oleh Dewi Nuharini dan Triwahyuni; Jakarta, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

XVIII. Alat-Alat Pembelajaran

3. PapanTulis
4. Spidol

XIX. Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrument	Waktu Penilaian
2.	Pemahaman	Tes Tertulis	Essai (Essay test)	Setelah pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

VII. Identitas

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Batang Angkola

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier

DuaVariabel

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Alokasi Waktu : 2×40 menit

Pertemuan : 1 (pertama)

VIII. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

7. Standar Kompetensi

Memahami Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

8. Kompetensi Dasar

Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier DuaVariabel (SPLDV)

9. Indikator

1. Menjelaskan pengertian SPLDV
2. Membedakan PLDV dengan yang bukan PLDV
3. Menyelesaikan SPLDV dengan substitusi dan eliminasi

IX. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan Tanya jawab, siswa diharapkan mampu:

5. Siswa mampu membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel
6. Siswa mampu menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel
7. Siswa mampu menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan model-modelnya

8. Materi Ajar

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

1. Pengertian Persamaan Linier Dua Variabel

Persamaan Linier Dua Variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda

Sama dengan (“=”) dan mempunyai dua variabel berpangkat satu.

Bentuk umum persamaan linier dua variabel adalah $ax+by=c$ dengan $a,b,c \in \mathbb{R}; a,b \neq 0$ dan x,y adalah variabel.

2. Menyelesaikan Persamaan Linier Dua Variabel

Menentukan penyelesaian Persamaan Linier Dua Variabel (PLDV) berbentuk $ax+by=c$ sama artinya dengan mencari bilangan pengganti x dan y yang memenuhi persamaan tersebut. Himpunan Penyelesaian (HP) dari $ax+by=c$ merupakan pasangan berurutan (x,y) .

9. Karakter siswa yang diharapkan :

Kerja sama

Menghargai orang lain.

Tanggung jawab

Kerja keras

10. Model Pembelajaran

Model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

11. Langkah-langkah Pembelajaran

KegiatanPendahuluan		
Kegiatan Guru	KegiatanSiswa	AlokasiWaktu
9. Guru member salam, dan Guru membimbing murid berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran 10. Guru mengecek kehadiran siswa 11. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan model pembelajaran yang digunakan dan cara menggunakannya 12. Guru memberikan motivasi pada siswa	9. Murid menjawab salam guru, kemudian Salah satu murid membacakan doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran 10. Siswa mengangkat tangan jika namanya dipanggil 11. Murid mendengarkan penjelasan guru	10 Menit

	12. Murid mendengarkan arahan guru	
KegiatanInti		
<p>13. Guru menjelaskan contoh</p> <p>14. SPLDV dalam kehidupan sehari-hari, kemudian guru menjelaskan SPLDV dengan menggunakan model pembelajaran NHT</p> <p>15. Guru membagi siswa dalam kelompok dan setiap siswa dalam kelompok mendapatkan nomor</p> <p>16. Guru memberikan tugas dan tiap</p>	<p>11. Murid mendengarkan penjelasan guru</p> <p>12. Siswa membentuk kelompok dan membagi nomor pada setiap siswa</p> <p>13. Murid mengerjakan tugas yang diberikan guru</p> <p>14. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya</p>	55 Menit

<p>kelompok disuruh untuk mengerjakannya</p> <p>a</p> <p>17. Guru memanggil salah satu nomor siswa, kemudian melaporkan hasilkerja mereka</p> <p>18. Guru menyuruh murid yang lain untuk menanggapinya dan guru menunjukkan nomor lain</p>	<p>15. Siswa yang dipanggil nomornya melaporkan hasil kerjasama mereka, Siswa lain diberikan kesempatan untuk menanggapi</p>	
<p>Penutup</p>		

<p>9. Guru memberikan kesimpulan materi yang disajikan</p>	<p>9. Murid mendengarkan kesimpulan yang disajikan guru</p>	<p>17 enit</p>
<p>10. Guru memberikan tes soal untuk mengetahui tingka tpemahaman siswa</p>	<p>10. Murid mengerjakan soal</p>	
<p>11. Guru memberikan pujian kepada kelompok yang mendapat nilai tinggi</p>	<p>11. Murid yang mempunyai inilai tinggi maju kedepan kelas</p>	
<p>12. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</p>	<p>12. Salah satu murid membacakan doa, dan kemudian menjawab salam guru</p>	

12. Sumber Belajar

Matematika konsep dan aplikasinya: untuk SMP/MTsN kelas VIII oleh Dewi Nuharini dan Triwahyuni; Jakarta, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

13. Alat-Alat Pembelajaran

5. Papan Tulis

6. Spidol

14. Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrument	Waktu Penilaian
3.	Pemahaman	Tes Tertulis	Essai (Essay test)	Setelah pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

X. Identitas

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Batang Angkola

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier

Dua Variabel

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Alokasi Waktu : 2×40 menit

Pertemuan : II (kedua)

XI. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

10. Standar Kompetensi

Memahami Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

11. Kompetensi Dasar

Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

12. Indikator

5. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV
6. Menyelesaikan masalah dengan SPLDV menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi

XII. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan Tanya jawab, siswa diharapkan mampu:

15. Dapat membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV
16. Dapat menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode grafik, substitusi, dan eliminasi.

XX. Materi Ajar

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Grafik, Substitusi dan eliminasi

XXI. Karakter siswa yang diharapkan :

Kerja sama

Menghargai orang lain.

Tanggung jawab

Kerja keras

XXII. Model Pembelajaran

Model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

XXIII. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
13. Guru member salam, dan Guru membimbing murid berdoa sebelum memulai kegiatan	13. Murid menjawab salam guru, kemudian Salah satu murid membacakan doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran	10 Menit

<p>pembelajaran</p> <p>14. Guru mengecek kehadiran siswa</p> <p>15. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan model pembelajaran yang digunakan dan cara menggunakannya</p> <p>16. Guru memberikan motivasi pada siswa</p>	<p>14. Siswa mengangkat tangan jika namanya dipanggil</p> <p>15. Murid mendengarkan penjelasan guru</p> <p>16. Murid mendengarkan arahan guru</p>	
<p>Kegiatan Inti</p>		
<p>19. Guru menjelaskan contoh</p> <p>20. SPLDV dalam kehidupan sehari-hari, kemudian guru menjelaskan SPLDV dengan menggunakan model pembelajaran NHT</p> <p>21. Guru</p>	<p>16. Murid mendengarkan penjelasan guru</p> <p>17. Siswa membentuk kelompok dan membagi nomor pada setiap siswa</p> <p>18. Murid mengerjakan tugas yang diberikan guru</p>	<p>55 Menit</p>

<p>membagi siswa dalam kelompok dan setiap siswa dalam kelompok mendapatkan nomor</p> <p>22. Guru memberikan tugas dan tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya</p> <p>a</p> <p>23. Guru memanggil salah satu nomor siswa, kemudian melaporkan hasilkerja mereka</p> <p>24. Guru menyuruh murid yang lain untuk</p>	<p>19. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya</p> <p>20. Siswa yang dipanggil nomornya melaporkan hasil kerjasama mereka, Siswa lain diberikan kesempatan untuk menanggapi</p>	
---	---	--

<p>menanggapinya dan guru menunjukkan nomor lain</p>		
<p>Penutup</p>		
<p>13. Guru memberikan kesimpulan materi yang disajikan</p> <p>14. Guru memberikan tes soal untuk mengetahui tingka tpemahaman siswa</p> <p>15. Guru memberiakan pujian kepada kelompok yang mendapat nilai tinggi</p> <p>16. Guru menutup</p>	<p>13. Murid mendengarkan kesimpulan yang disajikan guru</p> <p>14. Murid mengerjakan soal</p> <p>15. Murid yang mempunya inilai tinggi maju kedepan kelas</p> <p>16. Salah satu murid membacakan doa, dan kemudian menjawab salam guru</p>	<p>18 enit</p>

pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam		
--	--	--

XXIV. Sumber Belajar

Matematika konsep dan aplikasinya: untuk SMP/MTsN kelas VIII oleh Dewi Nuharini dan Triwahyuni; Jakarta, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

XXV. Alat-Alat Pembelajaran

7. PapanTulis

8. Spidol

XXVI. Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	TekhnikPenilaian	Instrument	WaktuPenilaian
4.	Pemahaman	TesTertulis	Essai (Essay test)	Setelah pembelajaran

Lampiran :

SIKLUS : 1
PERTEMUAN : 1

TES HASIL BELAJAR

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

1. Hari ini ibu menjual 7 ekor ayam ditambah 6 ekor burung = Rp. 67250 kemarin ibu menjual 2 ekor ayam di tambah 4 ekor burung = Rp. 25000 buatlah model matematikanya ?
2. Alif membeli 3 buah pulpen dan 1 buku tulis dengan harga Rp. 9000. Sedangkan Wita membeli 5 buku dan 1 buku tulis dengan harga Rp. 18000 buatlah dengan metode eliminasi ?
3. Tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut ini, dengan menggunakan metode substitusi
 $x + y = 8$ $2x + 3y = 19$

SIKLUS :1
PERTEMUAN : 2

TES HASIL BELAJAR

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

1. Adik berusia 13 tahun lebih mudah dari kakak. Sembilan tahun kemudian, umur kaka dua kali lipat dari usia adik. Tentukanlah:
 - a. Model matematika dari soal tersebut.
 - b. Umur adik dan kakak.
2. Selisih uang Budi dan Ali adalah Rp. 3000 jika 2 kali uang Budi ditambah dengan 3 kali uang Ali adalah RP. 66000 Tentukanlah
 - a. Model matematika dari soal tersebut
 - b. Besarnya uang masing-masing
 - c. Jumlah uang Budi dan Ali
3. Tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut dengan menggunakan metode eliminasi

x

$$\begin{array}{l|l|l} 2x - y = 7 & 1 & 2x - y = 7 \dots(3) \\ x + 2y = 1 & 2 & 2x - 4y = 2 \dots(4) \end{array}$$

Lampiran :

SIKLUS : 2
PERTEMUAN : 1

TES HASIL BELAJAR

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

1. Kakak belajar lebih rajin sehingga memperoleh nilai bagus. Ibu memberi paket hadiah, yang berisi 4 buku tulis dan 2 pulpen yang seharga Rp.30000 sementara adik mendapat paket hadiah berisi 1 buku dan 2 pulpen seharga Rp. 15000 Berapakah harga paket hadiah yang diterima Wawan, jika paket hadiah berisi 3 buku dan 3 pulpen?
2. Harga satu kaos dan satu celana adalah Rp 130000 Sedangkan harga dua potong kaos dan satu potong celana adalah Rp 130000 Tentukan:
 - a. Model matematika dari soal tersebut.

- b. Harga 4 potong kaos dan 2 celana.
3. Diketahui persamaan $x + 3y = 15$ dan $3x + 6y = 30$ dengan menggunakan metode gabungan tentukan himpunan penyelesaiannya.

SIKLUS : 2
PERTEMUAN : 2

TES HASIL BELAJAR

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

1. Umur Sani 7 tahun lebih tua dari umur Ari. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Tentukanlah:
- Model matematika dari soal tersebut
 - Umur masing-masing.
2. Tentukanlah penyelesaian system persamaan berikut!
- $$x + y = 7$$
- $$x^2 + y^2 = 25$$
3. Penyelesaian sistem persamaan $3x - 2y = 12$ dan $3x + y = 7$ adalah $x = p$ dan $y = q$ nilai $4p + 3q$ adalah.

Lampiran :

SIKLUS : 1 PERTEMUAN : 1

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. Hari ini: 7 ekor ayam + 6 ekor burung = Rp. 67.250

Kemarin: 2 ekor ayam + 4 ekor burung = Rp. 25.000

Missal: Ayam = x

Burung = y

Maka: $7x + 6y = 67.250$.

$2x + 4y = 25.000$

2. Misal: Alif = $3x + y = \text{Rp. } 9000$.

Wita = $5x + y = \text{Rp. } 18.000$.

$$\begin{array}{r} \times 5 \\ \hline 15x + 5y = \text{Rp. } 45.000. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ \hline 15x + 3y = \text{Rp. } 54.000 \end{array}$$

$$2y = \text{Rp. } -9.000$$

$$-y = \text{Rp. } 4.500.$$

$$\begin{array}{r} \leftarrow 3x + y = \text{Rp. } 9000. \end{array}$$

$$3x + 4.500 = \text{Rp. } 9.000$$

$$3x = \text{Rp. } 4500$$

$$x = \text{Rp. } 1,500.$$

Jadi harga satu pulpen adalah Rp. 1.500. dan harga satu buku Rp. 4500.

$$3. \quad x + y = 8 \dots(1)$$

$$2x + 3y = 19 \dots(2)$$

$$x + y = 8$$

$$x = 8 - y$$

substitusikan $x = 8 - y$ ke dalam persamaan (2)

$$2(8 - y) + 3y = 19$$

$$16 - 2y + 3y = 19$$

$$16 + y = 19$$

$$y = 19 - 16$$

$$y = 3$$

<p style="text-align: center;"> SIKLUS : 1 PERTEMUAN : 2 </p>
--

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. Misal : Umur adik = x
 Umur kakak = y

Maka:

a. $x + y = 13$

$2x + y = 9$

b. $x + y = 13$ $\left| \begin{array}{l} \times 2 \longrightarrow 2x + 2y = 26 \\ \times 1 \longrightarrow 2x + y = 9 \end{array} \right. \begin{array}{r} \\ - \\ \hline y = 17 \\ -x = 4 \end{array}$

Jadi, adik berumur 4 tahun sedangkan kakak berumur 17 tahun.

2. a. misal: a = uang Budi

$$\begin{aligned}
 b &= \text{uang Ali} \\
 \text{maka: } a - b &= \text{Rp. } 3000 \\
 2a + 3b &= \text{Rp. } 66.000
 \end{aligned}$$

b. Persamaan (1)

$$\begin{aligned}
 a - b &= 3000 \\
 a &= 3000 + b
 \end{aligned}$$

persamaan (2)

$$\begin{aligned}
 2a + 3b &= 66.000 \\
 2(3.000 + b) + 3b &= 66.000 \\
 6000 + 2b + 3b &= 66.000 \\
 5b &= 60.000 \\
 b &= 12.000
 \end{aligned}$$

substitusikan b ke persamaan (1)

$$\begin{aligned}
 a - b &= 3.000 \\
 a - 12.000 &= 3.000 \\
 a &= 3.000 + 12.000 \\
 a &= 15.000
 \end{aligned}$$

jadi, uang Budi dan Ali adalah Rp. 15.000 dan Rp 12.000.

$$\begin{aligned}
 \text{c. } a + b &= 2a + 3b \\
 &= 2(15.000) + 3(12.000) \\
 &= 63.000
 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah uang Budi dan Ali adalah Rp. 63.000

3. eliminasi x

$$\begin{array}{l|l} 2x - y = 7 & 1 \\ x + 2y = 1 & 2 \end{array} \begin{array}{l} 2x - y = 7 \dots(3) \\ 2x - 4y = 2 \dots(4) \end{array}$$

$$2x - y = 7$$

$$x + 2y = 1$$

$$-5y = 5$$

$$y = -1$$

eliminasi y

$$\begin{array}{l|l} 2x - y = 7 & 2 \\ x + 2y = 1 & 1 \end{array} \begin{array}{l} 4x - 2y = 14 \dots(5) \\ x + 2y = 1 \dots(6) \end{array}$$

$$4x - 2y = 14$$

$$x - 2y = 1$$

$$5x = 15$$

$$x = 15/5$$

$$x = 3$$

Lampiran:

SIKLUS :2
PERTEMUAN
: 1

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. Misal: Buku Tulis = x
Pulpen = y

$$\begin{array}{rcl} \text{Maka: } 4x + 2y = 30.000 & \times 1 & \rightarrow 4x + 2y = 30.000 \\ x + 2y = 15.000 & \times 4 & \rightarrow 4x + 8y = 60.000 \\ \hline & & -6y = -30.000 \end{array}$$

$$y = 5000$$

$$x = 50.000$$

jadi, harga sebuah pulpen dan buku tulis adalah Rp 5.000.

$$3x + 3y = 3 (5.000) + 3 (5000)$$

$$= 30.000$$

Jadi, harga paket hadiah yang diterima Wawan adalah Rp.30.000.

2. Misal: kaos = x

Celana = y

Maka:

$$\begin{array}{rcl} \text{a. } x + y = \text{Rp. } 130.000 & \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right. & \begin{array}{l} \rightarrow 2x + 2y = 260.000 \\ \rightarrow x + y = 150.000 \quad \underline{\quad} \end{array} \\ 2x + y = \text{Rp } 150.000 & & \end{array}$$
$$y = 110.000$$
$$x = 20.000$$

b. Harga dari 4 potong kaos dan 2 celana adalah:

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 4(20.000) + 2(110.000) \\ &= 80.000 + 220.000 \\ &= 300.000 \end{aligned}$$

Jadi, harga 4 potong kaos dan 2 celana adalah Rp.300.000.

$$\begin{array}{rcl} \text{3. } x + 3y = 15 & \left| \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 1 \end{array} \right. & \begin{array}{l} \rightarrow 3x + 9y = 45 \\ \rightarrow x + 3y = 30 \quad \underline{\quad} \end{array} \\ 3x + 6y = 30 & & \end{array}$$
$$3y = 15$$
$$y = 5$$

$$x + 3y = 15$$

$$x + 3(5) = 15$$

$$x + 15 = 15$$

$$x = 0$$

jadi, HP : { 0,5 }.

SIKLUS :2
PERTEMUAN : 2

KUNCI JAWABAN TES HASL BELAJAR

1. Misalkan: Umur Sani = x tahun
 Umur Ari = y tahun

Maka dapat dituliskan:

$$x = 7 + y$$

$$x - y = 7$$

$$x + y = 43$$

diperoleh model matematika:

a. $x - y = 7$

$$x + y = 43$$

b. untuk menghitung umur masing-masing, tentukan SPLDV tersebut. Dengan menggunakan metode eliminasi, sebagai berikut:

1. menghitung variabel x

$$\begin{array}{r} x - y = 7 \\ x + y = 43 \quad \underline{-} \\ \hline -2y = -36 \\ y = 18 \end{array}$$

2. menghilangkan variabel y

$$\begin{array}{r} x - y = 7 \\ x + y = 43 \quad \underline{+} \\ \hline 2x = 50 \\ x = 25 \end{array}$$

3. menentukan nilai x dan y

dari uraian tersebut diperoleh:

$x \longrightarrow$ umur Sani = 25 tahun

$y \longrightarrow$ umur Amir = 18 tahun

2. $x + y = 7 \quad \longrightarrow y = 7 - x$

$x^2 + y^2 = 25 \quad \longrightarrow x^2 (7 - x)^2 = 25$

$$x^2 + 49 - 14x + x^2 = 25$$

$$2x^2 - 14x + 24 = 0$$

$$x^2 - 7x + 12 = 0$$

$$(x - 3)(x - 4) = 0$$

$$x_1 = 3$$

$$x_2 = 4$$

Jadi, penyelesaian system persamaan tersebut adalah $x = 3$ dan $y = 4$ atau $x = 4$ dan $y = 3$.

3. $3x - 2y = 12$

$$5x + y = 7$$

$$y = 7 - 5x$$

substitusi persamaan (2) ke (1)

$$3x - 2y = 12$$

$$3x - 2(7 - 5x) = 12$$

$$3x - 14 + 10x = 12$$

$$13x = 12 + 14$$

$$x = 26/13$$

$$x = 2$$

$$p = 3$$

substitusikan nilai $x = 2$ ke persamaan (2)

$$y = 7 - 5x$$

$$y = 7 - 5(2)$$

$$y = 7 - 10$$

$$y = -3$$

$$q = -3$$

maka

nilai $4p + 3q$..

$$= 4p + 3q \dots$$

$$= 4(2) + 3(-3) = \dots$$

$$= 8 - 9$$

$$= -1$$

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?



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang 22733
Telepon 0634-22080 Faximile 0634-24022

Surat : In.19/E.7/PP.00.9/ 107. /2016 Padangsidempuan, 2016

Objek : **Pengesahan Judulan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth Bapak/Ibu

1. **Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd** (Pembimbing I)
2. **Mariam Nasution, M.Pd** (Pembimbing II)

Di -
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil siding tim pengkaji kelayakan judul skripsi, telah ditetapkan judul skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini sebagai berikut :

Nama/NIM : Sri Jubaidah / NIM. 12 330 0131

Jurusan : Tadris Matematika

Judul Skripsi : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL PADA KELAS VIII-2 SMP N.4. BLANGKOLA**

Seiring dengan perihal tersebut kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi yang dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.


Ketua/Jurusan TMM

Sekretaris/Jurusan TMM


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


Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

Pernyataan Kesediaan sebagai Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


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


Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022

Nomor : B - 263 /In.14/E.4c/TL.00/03/2017
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

17 Maret 2017

Yth. Kepala SMP N.4. Bt. Angkola
Kabupaten Tapanuli Selatan

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan menerangkan bahwa :

Nama : Sri Jubaidah
NIM : 123300131
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Pangaribuan

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel pada Kelas VIII-2 SMP N.4. Bt. Angkola". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

Maret 2017
Dekan

Hj. Zulhimmah, S.Ag., M.Pd
NIP.197207021997032003



PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAERAH
SMP NEGERI 4 BATANG ANGKOLA
ALAMAT : DESA SORIMADINGIN KEC. BATANG ANGKOLA
Email: smpn4batang_angkola@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
NOMOR:420 / 39 /SMP N 4 BTA /2017

Yang bertanda tangan dibawah ini Plt. Kepala SMP Negeri 4 Batang Angkola kecamatan Batang Angkola Kabupaten Tapanuli Selatan, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : SRI JUBAIDAH
No. : 123300131
Bidang/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ TMM
Alamat : Pangaribuan

Adalah benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 4 Batang Angkola dengan judul:

“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Variabel Pada Kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Batang Angkola”.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sorimadingin, 03 Juni 2017
Kepala Sekolah



AGUS SALIM, S.Pd
NIP. 19760913 200212 1 003