



UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) DI KELAS VII-4
SMP NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR
KABUPATEN TAPANULI SELATAN

SKRIPSI

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

OLEH
LINNI HARDEVI LUBIS
NIM. 14 202 00143

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



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) DI KELAS VII-4
SMP NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR
KABUPATEN TAPANULI SELATAN**

SKRIPSI

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

**OLEH
LINNI HARDEVI LUBIS
NIM. 14 202 00143**

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



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) DI KELAS VII-4
SMP NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR
KABUPATEN TAPANULI SELATAN**

SKRIPSI

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

**OLEH
LINNI HARDEVI LUBIS
NIM. 14 202 00143**



PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. H. Akhriil Pane, S. Ag., M.Pd
NIP. 19751020 200312 1 003

PEMBIMBING II

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

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

2018

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. **Linni Hardevi Lubis**
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidempuan, 19 Desember 2018
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan


Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n **Linni Hardevi Lubis** berjudul: **"Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* di Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan"** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani siding munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

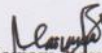
Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Pembimbing I



Dr. H. Akhriil Pane, S. Ag., M.Pd
NIP. 19751020 200312 1 003

Pembimbing II



Mariani Masution, M.Pd
NIP. 19700124 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : LINNI HARDEVI LUBIS
NIM : 14 202 00143
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-4
Judul : **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* di Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan.**

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyusun skripsi sendiri tanpa ada bantuan yang tidak sah dari pihak lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran 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, November 2018
Yang menyatakan,



Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : LINNI HARDEVI LUBIS
NIM : 14 202 00143
Jurusan : TMM – 4(Empat)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Di Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), 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.

Padangsidimpuan, November 2018
Yang menyatakan,



Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : LINNI HARDEVI LUBIS

NIM : 14 202 00143

JUDUL SKRIPSI : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Model Pembeajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* di Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan

Ketua



Suparni, S.Si., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004

Sekretaris,



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

Anggota



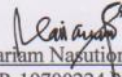
Suparni, S.Si., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004



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



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



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

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di	: Padangsidimpuan
Tanggal	: 19 Desember 2018
Pukul	: 08.00 WIB/ s.d selesai
Hasil/Nilai	: 70,25 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	: 3,03
Predikat	: Amat Baik



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa
Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar
Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Numbered Heads Together (NHT) Di Kelas VII-4 SMP
Negeri 1 Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan

Nama : Linni Hardevi Lubis
NIM : 14 202 00143
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika-4

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

Padangsidimpuan, Januari 2019
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



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

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran ALLAH SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan ini. Shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sebagai pembawa kebenaran dan rahmat bagi sekalian alam.

Peneliti ini penulis laksanakan untuk memenuhi persyaratan dan melengkapi tugas-tugas untuk mencapai gelar Sarjana Strata I (satu) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan dengan judul **“UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)* DI KELAS VII-4 SMP NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR”** peneliti sangat menyadari bahwa keterlibatan berbagai pihak dalam menyelesaikan skripsi ini sangat banyak oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan tanda terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan pada peneliti dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL, selaku rektor IAIN Padangsidempuan memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan studi di kampus ini dan Wakil-Wakil Rektor IAIN Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda S. Si., M. Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan dan arahan kepada peneliti selama proses perkuliahan.
4. Bapak/Ibu Dosen serta seluruh civitas akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada peneliti selama proses perkuliahan.

5. Bapak Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Angkola Timur, Wakil kepala sekolah dan seluruh Bapak/Ibu guru yang mengajar di SMP Negeri 1 Angkola Timur yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian.
6. Terkhusus dan teristimewa kepada Ayahanda (Nirhansyah Lubis) dan Ibunda (Haryati Siregar) dan Abanghanda tercinta (Hardiansyah Edifah Lubis, S. Hut), dan keluarga lainnya sebagai sumber motivasi peneliti yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, pengorbanan dan perjuangan yang tiada terhingga demi keberhasilan dan kesuksesan peneliti.
7. Kepada teman-teman Tadris Matematika-4 Angkatan 2014 yang selalu memberikan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang turut memberikan dukungan, dan saran kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Atas segala bantuan, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan kepada peneliti, tiada kata-kata indah yang dapat peneliti ucapkan selain do'a semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk memperbaiki tulisan peneliti selanjutnya peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat dapat membangun kepada peneliti serta skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi peneliti sendiri.

Padangsidempuan, November 2018

Peneliti,

LINNI HARDEVI LUBIS

NIM. 14 202 00143

ABSTRAK

Nama : LINNI HARDEVI LUBIS
Nim : 14 202 00143
Judul : **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur**

Pada saat peneliti melakukan wawancara dengan salah satu siswa di SMP Negeri 1 Angkola Timur, diperoleh informasi bahwa hampir semua pokok bahasan matematika sulit bagi siswa dan masih rendahnya hasil belajar matematika pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Hal ini disebabkan siswa kurang tertarik dan beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, sehingga siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal dalam mata pelajaran matematika. Berdasarkan masalah tersebut peneliti berusaha menyusun dan menerapkan *NHT (Numbered Heads Together)* pada materi operasi hitung bentuk aljabar.

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar melalui model *NHT (Numbered Heads Together)* di kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur?

Jenis penelitian ini adalah PTK yang dilakukan dengan menggunakan metode siklus. Dalam hal ini, peneliti berfungsi sebagai guru dan guru sebagai observer. Instrument yang digunakan yakni tes yang berbentuk essay. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur yang terdiri dari 20 siswa yaitu siswa laki-laki 11 orang dan perempuan 9 orang.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa hasil belajar siswa meningkat pada materi operasi hitung bentuk aljabar melalui model *NHT (Numbered Heads Together)*, hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil nilai rata-rata tes awal seluruh siswa yaitu 40% dan 8 siswa yang tuntas dan 12 siswa yang tidak tuntas dari 20 siswa. Pada tes Siklus I pertemuan 1 dengan nilai rata-rata seluruh siswa yaitu 73,3 dan 8 siswa yang tuntas dan 12 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 40% dari 20 siswa. Pada tes Siklus I pertemuan 2 dengan nilai rata-rata seluruh siswa yaitu 80,6 dan 18 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 90% dari 20 siswa. Sedangkan pada tes Siklus II Pertemuan 1 dengan nilai rata-rata seluruh siswa yaitu 74,7 dan 13 siswa yang

tuntas dan 7 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 65% dari 20 siswa. Pada tes Siklus II Pertemuan 2 dengan nilai rata-rata seluruh siswa yaitu 77,7 dan 16 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 80% dari 20 siswa. Berdasarkan persentase kelulusan siswa sudah mencapai yang diinginkan maka penelitian ini dihentikan sampai siklus II pertemuan II.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif NHT, Hasil Belajar Operasi Hitung Bentuk Aljabar.

DAFTAR ISI

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

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Batasan Istilah	9
E. Rumusan Masalah	10
F. Tujuan Penelitian	11
G. Kegunaan Penelitian	11
H. Indikator Tindakan	11
I. Sistematika Pembahasan	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori	13
1. Pembelajaran Matematika	
a. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	11
2. Hasil Belajar Matematika.....	
a. Pengertian Hasil Belajar Matematika	
b. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	
3. Operasi Hitung Bentuk Aljabar.....	
a. Pengertian Berhitung.....	
b. Perlunya Anak Belajar Berhitung	
c. Operasi Hitung Bentuk Aljabar	
d. Materi Operasi Hitung Bentuk Belajar	
e. Pemangkatan Bentuk Aljabar Suku Tunggal	
f. Pemangkatan Bentuk Aljabar Suku Dua.....	
g. Pemangkatan Bentuk Aljabar Suku Tiga	

h. Pemaftoran Bentuk Aljabar.....	
i. Pecahan Dalam Bentuk Aljabar	
4. Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i>	16
a. Pengertian Model Pembelajaran	16
b. Model Pembelajaran Kooperatif	17
c. Model <i>Numbered Heads Together</i>	20
d. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.....	25
e. Tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT	
f. Ciri – Ciri Pembelajaran Kooperatif	
g. Langkah – Langkah Pembelajaran NHT.....	
h. Kelebihan – Kelebihan Model Pembelajaran NHT	
i. Manfaat Model Pembelajaran NHT	
B. Penelitian Yang Relevan.....	34
C. Kerangka Pikir	36
D. Hipotesis Tindakan.....	37

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
B. Jenis Penelitian.....	39
C. Subjek Penelitian.....	41
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	42
E. Prosedur Penelitian.....	44
F. Analisis data	49
G. Teknik Analisis Data.....	

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	53
1. Kondisi Awal	53
2. Siklus I	55
3. Siklus II.....	
B. Perbandingan Hasil Tindakan	79
C. Pembahasan Hasil Penelitian	82
D. Keterbatasan Hasil Penelitian	83

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	85
B. Saran.....	86

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Tabel Siswa Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur.....	36
Tabel 2.	Tabel Kisi-Kisi Tes	40
Tabel 3.	Tes Kemampuan Awal	54
Tabel 4.	Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan (Prasiklus)	55
Tabel 6.	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I Pertemuan ke-1	60
Tabel 7.	Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan ke-1	61
Tabel 9.	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I Pertemuan ke-2	67
Tabel 10.	Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan ke-2	69
Tabel 12.	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan ke-1.....	76
Tabel 13.	Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan ke-1	77
Tabel 15.	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus II Pertemuan ke-2....	83
Tabel 16.	Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan ke-2.....	84
Tabel 18.	Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar dan Jumlah Siswa yang tidak tuntas.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Skema Kerangka Berpikir	32
Gambar 2.	Model Penelitian Tindakan Kelas Kurt Lewin	48
Gambar 5.	Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan (Prasiklus).....	56
Gambar 8.	Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan Ke-1	62
Gambar 11.	Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa Siklus I Peremuan Ke-2	70
Gambar 14.	Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	RPP Pertemuan ke I Siklus 1
Lampiran II	RPP Pertemuan ke- I Siklus 2
Lampiran III	RPP pertemuan ke- II Siklus 1
Lampiran IV	RPP pertemuan ke- II Siklus 2
Lampiran V	Tes Kemampuan Awal siswa
Lampiran VI	Tes Hasil Belajar Siklus I Pertemuan ke-1
Lampiran VII	Tes Hasil Belajar Siklus I Pertemuan ke-2
Lampiran VIII	Tes Hasil Belajar Siklus II Pertemuan ke-1
Lampiran IX	Tes Hasil Belajar Siklus II Pertemuan ke-2
Lampiran X	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Awal
Lampiran XI	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I Pertemuan ke-1
Lampiran XII	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I Pertemuan ke-2
Lampiran XIII	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II Pertemuan ke-1
Lampiran XIV	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I Pertemuan ke-2
Lampiran XV	Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa
Lampiran XVI	Nilai Tes Awal siswa
Lampiran XVII	Tabel Kelompok Pembagian Siswa
Lampiran XVIII	Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan ke-1 dan Pertemuan ke-2
Lampiran XIX	Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II Pertemuan ke-1 dan Pertemuan ke-2
Lampiran XX	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-1
Lampiran XXI	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-2
Lampiran XXII	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II Pertemuan ke-1
Lampiran XXIII	Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II Pertemuan ke-2
Lampiran XXIV	Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered heads Together Siklus I Pertemuan ke-1
Lampiran XXV	Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered heads Together Siklus I Pertemuan ke-2
Lampiran XXVI	Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered heads Together Siklus II Pertemuan ke-1
Lampiran XXVII	Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered heads Together Siklus II Pertemuan ke-2
Lampiran XXVIII	Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan segala sesuatu yang bertalian dengan kegiatan atau proses pendidikan, yang dijadikan dengan kegiatan atau proses pendidikan, yang di jadikan titik pusat perhatian atau pengamatan, karena pihak penilai (evaluator) ingin memperoleh informasi tentang kegiatan atau proses pendidikan tersebut.

Dalam kajian dan pemikiran tentang pendidikan terlebih dahulu perlu diketahui 2 istilah yang hampir sama bentuknya dan sering dipergunakan dalam dunia pendidikan, yaitu: pedagogi dan pedagoik. Pedagogi berarti “*pendidikan*” sedangkan pedagogi artinya “*ilmu pendidikan*”. Dalam pengertian yang sederhana dan umum makna pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan.¹ Pendidikan bagi kehidupan umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Pendidikan yang dikelola dengan tertib, teratur, efektif dan efisien (berdaya guna dan berhasil guna) akan mampu mempercepat jalannya proses

¹ Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2003), hlm. 1-2.

pembudayaan bangsa yang berdasarkan pokok pada pencipta kesejahteraan umum dan pencerdasan kehidupan bangsa kita, sesuai dengan tujuan nasional seperti tercantum dalam alinea IV, Pembukaan UUD 1945.²

Dalam proses pembelajaran menunjuk kepada hal-hal penting yang harus dilakukan guru agar terjadi proses belajar siswa sehingga proses pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Prinsip belajar juga memberikan arah tentang apa saja yang sebaiknya dilakukan oleh guru agar para siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan akan mampu menerapkan prinsip belajar dalam proses pembelajaran yang akan dapat terwujudnya tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam perencanaan pembelajaran.³

Melalui proses pembelajaran, guru dituntut untuk mampu membimbing dan memfasilitasi siswa agar mereka dapat memahami kekuatan serta kemampuan yang mereka miliki, untuk selanjutnya memberikan motivasi agar siswa terdorong untuk bekerja atau belajar sebaik mungkin untuk mewujudkan keberhasilan berdasarkan kemampuan yang mereka miliki. Untuk dapat memfasilitasi agar siswa dapat lebih mengenal kemampuannya, maka langkah awal yang perlu dilakukan guru adalah berusaha mengenal siswanya dengan baik.

² *Ibid*, hlm. 3.

³ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2012), hlm. 48.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁴

Model *Numbered Heads Together* merupakan teknik yang memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. Teknik ini bisa digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

Dalam model pembelajaran *NHT* ini siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 kelompok siswa dengan kemampuan yang bervariasi dan satu kemampuan tinggi, dua kemampuan sedang, dan satunya kemampuan rendah. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti model pembelajaran yang lebih tepat agar hasil belajar siswa dapat meningkatkan dan salah satunya adalah model pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Angkola Timur, Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan, pembelajaran yang dipakai adalah cenderung guru lebih aktif dan sehingga pembelajaran sulit dipahami oleh siswa. Guru cenderung menggunakan

⁴ Mardianto, *Psikologi Pendidikan* (Medan: Perdana Publishing, 2002), hlm. 38.

metode ceramah, tanya jawab kepada siswa dan menghafal. Sehingga siswa kurang menyukai pembelajaran terutama materi bentuk aljabar. Jika guru melontarkan pertanyaan kepada siswa setelah selesai menyampaikan materi, hanya siswa yang aktif saja yang menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh guru tersebut. Sedangkan siswa yang lain tampak asyik mengobrol dengan teman yang didekatkannya sehingga rasa ingin tahu siswa tersebut tidak ada dalam proses pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Hasil yang didapatkan siswa pun tidak ada dan saat menjawab soal-soal lain hanya mengharapkan dari teman-temannya yang aktif dan siswa lainnya.

Wawancara oleh peneliti di SMP Negeri 1 Angkola Timur, pembelajaran matematika itu sangat sulit dan tidak menarik karena penyampaian materi yang kurang menarik. Guru menggunakan metode ceramah saat menyampaikan materi pembelajaran. Disamping itu siswa lebih sering diminta untuk mencatat materi di buku catatan. Sehingga tidak terjadi interaksi baik antara sesama siswa maupun dengan guru, hal ini membuat siswa malas merespon bahkan ada yang mengantuk.⁵ Hal demikian membuat sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menjadi rendah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti model pembelajaran yang lebih tepat agar hasil belajar siswa dapat meningkatkan dan salah satunya adalah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Sehingga peneliti mengambil kesimpulan ini dengan judul:

⁵ Samiun Rambe, Siswa SMP Negeri 1 Angkola Timur, *Wawancara*, Senin 2 Juni 2018.

“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Di Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan”

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa masih belum mampu menerapkan hasil belajar di sekolah dengan lingkungan di luar sekolah, karena sering sekali siswa tidak sadar apa yang telah dilakukannya di luaran itu sangat erat sekali hubungannya dengan permasalahan yang sedang mereka alami didalam sekolah khususnya pada pembelajaran operasi hitung bentuk aljabar.
2. Sebagian siswa masih belum memecahkan masalah yang ada dalam matematika dan belum mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa belum mampu memecahkan persoalan yang berkaitan dengan operasi hitung bentuk aljabar.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah peneliti ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka batasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

Numbered Heads Together (NHT) Di Kelas VII-4 SMP Negeri1 Angkola Timur.

D. Batasan Istilah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah, antara lain sebagai berikut:

1. Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang, dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung dalam proses belajar mengajar.⁶ Jadi, model pembelajaran merupakan suatu bentuk atau cara seorang pengajar memberikan materi pelajaran yang lebih terstruktur sehingga tercapainya hasil yang lebih baik dari sebelumnya.
2. *Numbered Heads Together* yaitu siswa saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, siswa harus meningkatkan semangat kerjasama mereka dan bisa digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Model ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran untuk semua tingkatan usia anak didik. Dalam metode ini pembelajaran ini siswa di haruskan dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari siswa dengan kemampuan yang bervariasi satu kemampuan tinggi dan satunya lagi kemampuan rendah.

⁶ Istarani, *Op.Cit.*, hlm.1.

3. Matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat melayani ilmu-ilmu lain, merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, dapat menyajikan informasi dengan berbagai cara dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir sistematis dan struktural.⁷
4. Bentuk Aljabar merupakan bentuk operasi atau pengerjaan hitung yang terdiri dari satu atau beberapa suku yang melibatkan peubah atau variabel.
Operasi Hitung Pada bentuk aljabar yaitu :
 - a. Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar
 - b. Perkalian Bentuk Aljabar
 - c. Pembagian bentuk aljabar
 - d. Pemangkatan Bentuk Aljabar

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar di kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur melalui model NHT”.

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:
Meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan operasi

⁷ Tim Penyusun, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pngethuan Alam UPI, 2001), hlm. 58.

hitung bentuk aljabar melalui model *Numbered Heads Together (NHT)* di kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur.

G. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini, diantaranya yaitu :

1. Manfaat Teoritis

- a. Dari hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis mampu memberikan masukan terutama dalam proses pembelajaran matematika.
- b. Dapat menjadikan sebagai upaya khususnya proses pendidikan matematika pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dari hasil penelitian ini digunakan untuk menambah kecepatan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran operasi hitung bentuk aljabar dengan model *Numbered Heads Together*. Sehingga siswa mudah dalam melaksanakan pembelajaran khususnya operasi hitung bentuk aljabar.

b. Bagi Guru

Dari hasil penelitian ini dirancang supaya proses pembelajaran dan cara solusi guru mengajarkan operasi hitung secara diteail dan siswa sangat mudah paham dalam mata pelajaran matematika yaitu dengan model *Numbered Heads Together*.

c. Bagi Sekolah

Dari hasil penelitian ini ditunjukkan supaya di sekolah harus saling membantu apabila ada kesulitan siswa dalam proses pembelajaran berlangsung dan hasil belajar ini khususnya operasi hitung bentuk aljabar.

d. Bagi Peneliti

Dari hasil penelitian ini, untuk menambah pengetahuan yang sangat luas dan menghadapi masalah-masalah yang baik maupun yang buruk, dari hasil belajar ini khususnya materi operasi hitung bentuk aljabar ini berkesempatan supaya penelitian ini mampu melaksanakannya baik itu untuk anak didik maupun calon pendidik.

H. Indikator Tindakan

Indikator tindakan penelitian ini, meningkatnya hasil belajar siswa pada pokok bahasan operasi hitung. Peningkatan ini dapat mendorong kemauan yang kuat dalam belajar matematika dengan penghargaan dan prestasi yang baik dalam proses pembelajaran yang ditentukan dalam lembar observasi mencapai persentase 75% dan hasil belajar siswa yang tinggi.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan penulisan skripsi ini dibuat rencana sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab I pendahuluan memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, indikator tindakan, sistematika pembahasan.

Bab II kajian kepustakaan membahas kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, hipotesis tindakan.

Bab III metodologi penelitian mencakup tentang tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrument pengumpulan data, prosedur penelitian, dan teknik analisis data.

Bab IV merupakan hasil penelitian dan analisis data, tindakan pada Siklus I dan Siklus II pembahasan hasil penelitian.

Bab V merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik namun dalam implementasinya, sering kali kata pembelajaran ini di identikkan dengan kata mengajar. Dalam kamus-kamus kontemporer menunjukkan bahwa pembelajaran adalah penguasaan atau pemerolehan pengetahuan tentang suatu objek atau sebuah keterampilan dengan belajar, pengalaman, atau instruksi. Seorang psikolog pendidikan mendefenisikan pembelajaran lebih padat lagi sebagai "sebuah perubahan dalam diri seseorang yang disebabkan oleh pengalaman".¹ Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai sebuah usaha mempengaruhi emosi, intelektual, dan spiritual seseorang agar mau belajar dengan kehendaknya sendiri. Melalui pembelajaran akan terjadi proses pengembangan moral keagamaan,

¹ Douglas Brown, *Prinsip Pembelajaran Dan Pengajaran Bahasa*, (Copyright©, 2007), hlm. 8

aktivitas, dan kreativitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar.² Pembelajaran juga merupakan sebagai upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Kegiatan pembelajaran akan melibatkan siswa mempelajari sesuatu dengan cara efektif dan efisien.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran dalam mengajarkan matematika kepada siswanya, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi intraksi optimal antara guru dengan siswa dalam mempelajari matematika tersebut.³ Pembelajaran matematika menekankan bahwa peran guru dan peran siswa. Pembelajaran matematika menekankan peran guru sebagai pemimpin dan fasilitator belajar, sedangkan peran siswa sebagai individu. Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa.⁴

Menurut Trianto, “pembelajaran merupakan interaksi dua arah antara seorang guru dan peserta didik, dimana antar keduanya terjadi

² Abudin Nata, *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 85.

³ Amin Suyitno, *Dasar-dasar Proses Pembelajaran Matematik*, (Semarang: UNES, 2004), hlm. 21.

⁴ Agus N Cahyo, *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar*, (Jogjakarta: DIVA press, 2013), hlm. 239.

komunikasi (tranper) yang intes dan terarah menuju pada sesuatu target yang telah ditargetkan sebelumnya”.⁵

Hal ini juga disebutkan bahwa dalam karakteristik pembelajaran matematika di sekolah harus berjenjang/bertahap serta mengikuti metode spiral, kemudian menekankan pola pendekatan induktif dan konsisten. Dengan demikian diharapkan pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat terlaksana dengan baik. Pembelajaran matematika bertujuan agar setiap siswa memiliki kemampuan matematika sehingga ia dapat berpikir secara matematis yang harus dilakukan secara bertahap. Oleh karena itu, pada tingkat di sekolah semua kemampuan dasar matematika yang masih sederhana harus diakui siswa, agar pada tingkatan selanjutnya ia mampu menguasai kemampuan yang lebih tinggi lagi dan tidak kesulitan menguasai materi selanjutnya.

b. Teori

2. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu di upayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Perubahan perilaku individu akibat proses belajar akana timbul berbagai macam perubahan pengetahuan,

⁵ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm.

pemahaman, dan sebagainya. Sesuai dengan pengalaman belajar yang diperoleh siswa saat proses belajar itu sendiri.

Setiap proses belajar mempengaruhi perubahan perilaku pada domain tertentu pada diri siswa, tergantung perubahan yang diinginkan terjadi sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung pada ujian pendidikannya.⁶

Hasil belajar perlu dievaluasi dengan tujuan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar. Kemudian hasil evaluasi belajar nantinya bermanfaat bagi siswa, guru, dan institusi pendidikan untuk memperbaiki, mengembangkan, dan mempertahankan, kualitas proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Sedangkan menurut Syaiful Bahri Djahmarah hasil belajar dibagi dalam tiga macam, yaitu:

- a. Keterampilan dan kebiasaan.
- b. Pengetahuan dan pengertian.
- c. Sikap dan Cita-cita dan masing-masing jenis.⁷

⁶ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hlm. 46-47.

⁷ Syaiful Bahri Djamarah, *Op.Cit.*, hlm. 109.

Hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum yang berlaku. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni:

- 1) Informasi Verbal.
- 2) Keterampilan Motoris.
- 3) Strategi Kognitif.
- 4) Sikap, dan
- 5) Keterampilan motoris.⁸

Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.⁹ Menurut Blom dalam Nana Sudjana hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

- a. Ranah Kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
- b. Ranah Afektif, yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi, dan internalisasi.

⁸ Depdiknas, *Penyusunan Laporan Hasil Belajar Peserta Didik* (Jakarta: Dirjen Mendiknasmen Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 17.

⁹ Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 22.

c. Ranah Psikomotorik, yaitu berkenan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan reflex, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspesif, dan interpretatif.¹⁰

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil belajar Matematika

Dalam kegiatan pembelajaran kita sering mendengar bahkan mengalami sendiri di mana kita merasakan kesulitan menggali kembali hasil belajar yang sebelumnya sudah kita temukan atau kita ketahui. Suatu proses mengaktifkan kembali pesan pesan yang telah tersimpan dinamakan menggali hasil belajar. Kesulitan di dalam proses menggali kembali pesan yang lama merupakan kendala di dalam proses pembelajaran karena siswa akan mengalami kesulitan untuk mengelolah pesan baru yang memiliki keterkaitan dengan pesan lama yang telah diterima sebelumnya.¹¹

Dari hasil belajar di sekolah siswa tidak selalu baik, tetapi sering kali ada hal-hal yang bisa mengakibatkan kegagalan atau keterlambatan kemajuan belajar yang biasanya disebut sebagai faktor. Secara umum, faktor yang mempengaruhi baik proses maupun hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor internal dan

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 22-23.

¹¹ *Ibid.*, hlm., 48.

faktor eksternal.¹² Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.

Sejak awal dikembangkannya ilmu pengetahuan tentang perilaku manusia, banyak dibahas mengenai bagaimana mencapai hasil belajar yang efektif. Para pakar di bidang pendidikan dan psikologi mencoba mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Dengan diketahuinya faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar, para pelaksana maupun pelaku kegiatan belajar dapat memberi intervensi positif untuk meningkatkan hasil belajar yang akan diperoleh. Secara implisit ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar anak, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1). Faktor Internal meliputi faktor fisiologis, yaitu kondisi jasmani dan keadaan fungsi-fungsi fisiologis. Faktor fisiologis sangat menunjang atau melatarbelakangi aktivitas belajar. Keadaan jasmani yang sehat sangat akan lain pengaruhnya di banding jasmani yang keadaanya kurang sehat. Untuk menjaga agar keadaan jasmani tetap sehat, nutrisi harus cukup. Hal ini disebabkan kekurangan kadar makanan akan mengakibatkan keadaan jasmani lemah yang mengakibatkan lekas mengantuk dan lelah. Faktor psikologis, yaitu yang mendorong atau memotivasi belajar. Faktor-Faktor tersebut diantaranya :

¹² Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Teras, 2012), hlm. 89.

- a. Adanya keinginan untuk tahu
 - b. Agar mendapatkan simpati dari orang lain
 - c. Untuk memperbaiki kegagalan
 - d. Untuk mendapatkan rasa sama
- 2). Faktor Eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu lingkungan sosial dan non sosial.

3. Operasi Hitung Bentuk Aljabar

a) Pengertian Berhitung

Berhitung adalah salah satu cabang matematika, ilmu hitung adalah suatu yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara berbagai proyek, kejadian dan waktu. Bahasa itu terbentuk oleh lambang atau simbol yang sangat sederhana.

b) Perlunya Anak Belajar Berhitung

Berhitung perlu di pelajari anak berdasarkan berbagai alasan antara lain sebagai berikut:

- a) Penalaran dari tata tuturan materi ilmunya dapat berfungsi sebagai sarana berfikir yang jelas dan logis.
- b) Pengetahuan dan keterampilan ilmunya dapat berfungsi sebagai sarana untuk mempelajari berbagai bidang studi atau mata pelajaran lainnya.

- c) Pengetahuan dan keterampilan ilmunya berfungsi sebagai saran komunikasi yang kuat, ringkas dan jelas.
 - d) Penalaran yang terkadang di dalamnya mampu berfungsi sebagai sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
 - e) Pengetahuan dan keterampilan ilmunya memungkinkan anak untuk mengembangkan kreativitas.
- c) Operasi Hitung Bentuk Aljabar

Pada operasi hitung bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Bentuk aljabar terdapat unsur-unsur aljabar, meliputi variabel, koefisien, konstanta, faktor, suku sejenis dan suku tidak sejenis. Sebelum kita membahas atau mengenal operasi hitung pada bentuk aljabar sebaiknya terlebih dahulu kita memahami tentang (penjumlahan, pengurangan perkalian, pembagian, atau konstanta dengan suku banyak dan tentang substitusi bilangan pada variabel (peubah) dari suku banyak. Pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis. Jumlahan atau kurangan koefisien pada suku-suku yang sejenis dan perkalian perlu kita ingat bahwa pada perkalian bulat berlaku sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan. dan perpangkatan pada bentuk aljabar suku dua kita dapat gunakan pola segitiga pascal.

Pada rumus penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan perpangkatan yaitu:

a. Penjumlahan $(a^n + b^n) = (a + b)^n$

b. Pengurangan $(a^n - b^n) = (a - b)^n$

d) Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar

a. Pengurangan dan Pengurangan Suku-Suku sejenis

1) Suku-Suku sejenis memiliki variabel-variabel yang sama dan pangkat yang sama untuk setiap variabel yang sama. Suku yang sejenis hanya berbeda pada koefisiennya.

2). Suku bentuk aljabar dapat disederhanakan dengan cara menjumlahkan suku-suku sejenis menggunakan hukum distributif.

3). a dikurang b artinya $b - a$

b. Perkalian Bentuk aljabar

1). Dasar-dasar perkalian dalam aljabar

Dalam menjabarkan bentuk perkalian, perlu diingat hal-hal berikut :

a. $a \times b = ab$

$b \times a = ba$

b. $a \times a = a^2$

$a \times a \times a = a^3$

c. $1 \times a = a$

$$a \times 1 = a$$

d. $a \times ab = a^2b$

$$b \times ab = ab^2$$

$$\text{jadi, } a^2 \times a^2 = a^4 \quad ab \times ab = a^2b^2$$

c. Menjabarkan Bentuk Aljabar

Menjabarkan bentuk perkalian menjadi bentuk penjumlahan suku-suku disebut menjabarkan.

Menjabarkan bentuk perkalian dapat dilakukan dengan menggunakan skema.

d. Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar

Untuk sembarang bilangan positif p dan q , maka :

1. $P \times (-q) = -pq$

2. $(-p) \times q = -pq$

3. $(-p) \times (-q) = pq$

e. Pemangkatan Bentuk Aljabar Suku Tunggal

Pemangkatan suatu bilangan diperoleh dari perkalian berulang untuk bilangan-bilangan yang sama. Jadi, untuk sembarang bilangan a , maka:

(i). $a \times a = a^2$

(ii) $a \times a \times a = a^3$

(iii) $a \times a \times a \times a = a^4$, dan seterusnya.

f. Pemangkatan Bentuk Aljabar Suku Dua

Dalam menentukan hasil pemangkatan suku dua, koefisien dari suku-suku hasil pemangkatan dapat ditentukan berdasarkan suatu bilangan dengan jumlah dua bilangan yang berdekatan, yang terletak pada baris yang tepat berada di atasnya.

g. Pemangkatan Bentuk Aljabar Suku Tiga

Hasil pemangkatan suku tiga dapat ditentukan dengan rumus berikut ini:

$$\begin{aligned}(a + b + c)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 + 2ac + 2bc + c^2 \text{ atau} \\ &= a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc\end{aligned}$$

h. Pemfaktoran Bentuk Aljabar

Memfaktorkan dalam bentuk aljabar artinya mengubah bentuk penjumlahan suku-suku menjadi bentuk perkalian faktor-faktor yaitu :

1. Pemfaktoran Menggunakan Hukum Distributif
2. Pemfaktoran Bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
3. Pemfaktoran Bentuk Selisih Dua kuadrat
4. Pemfaktoran Bentuk $x^2 + bx + c$
5. Pemfaktoran bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

i. Pecahan Dalam Bentuk Aljabar

1. Pecahan yang pembilangnya atau penyebutnya atau kedua-duanya.

2. Pecahan bersusun disederhankan dengan terlebih dahulu mengalikan pembilang dan penyebut pecahan.
3. Menjumlahkan atau mengurangkan pecahan bentuk aljabar dilakukan dengan menyamakan penyebut-penyebutnya.
4. Hasil perkalian dua aljabar atau lebih diperoleh dengan pembilang dengan pembilang.
5. Membagi dengan suatu pecahan aljabar sama dengan mengalikan dengan kebalikan pecahan itu.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together)

a) Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Agus Suprijono mengemukakan bahwa “Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil pembelajaran teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas”.¹³ Berdasarkan pendapat tersebut, model pembelajaran juga merupakan suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelasnya.

¹³ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), hlm. 45.

b) Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Dalam pembelajaran kooperatif diterapkan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda.¹⁴

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dengan mengutamakan kerja sama antara sesama kelompok untuk mendiskusikan suatu permasalahan dalam mencapai tujuan pembelajaran, dan para siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi yang diberikan demi mencapai tujuan pembelajaran.

c) Model Numbered Heads Together

Model Numbered Heads Together adalah salah satu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengelola, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Model NHT adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural yang

¹⁴ Hamdani, *Strategi Belajar Menajar* (Bandung : Pustaka Setia, 2011), hlm.30.

menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur ini menekankan agar siswa bekerja saling bergantung pada kelompok kecil yang secara kooperatif.

d) Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)*

Salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif adalah *Numbered Heads Together (NHT)* yang dikembangkan oleh Spencer Kagen pada tahun 1992. *Numbered Heads Together (NHT)* adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok kecil dengan kemampuan untuk menelaah bahan yang tercakup dalam materi ajar dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut serta dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa.¹⁵

Menurut Anita Lie, “ NHT adalah teknik pelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat”.¹⁶

Jadi, dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah pembelajaran kooperatif (dalam kelompok) yang menuntut siswa untuk bekerja sama dalam menelaah bahan ajar dengan tujuan untuk mengecek kembali pemahaman siswa dari bahan ajar dan

¹⁵ Trianto, *Op. Cit.*, hlm. 82.

¹⁶ Anita Lie, *Cooperative Learning* (Jakarta: PT Grasindo, 2008), hlm. 59.

memberikan kesempatan untuk saling membagikan ide serta mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

e) Tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)

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

- a. Guru menyampaikan materi pembelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- b. Guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar atau awal.
- c. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok, setiap anggota kelompok diberi nomor atau nama.
- d. Guru mengajukan permasalahan untuk dipisahkan bersama dalam kelompok.
- e. Guru mengecek pemahaman siswa dengan menyebut salah satu nomor anggota kelompok.
- f. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman.
- g. Guru memberikan tes ataupun kuis.
- h. Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor tinggi.¹⁷

¹⁷ Daryanto, *Model Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Cava Media, 2012), hlm. 245.

f) Ciri-Ciri Pembelajaran Kooperatif

Dalam pembelajaran Guru menggunakan metode kooperatif dapat diketahui dengan beberapa ciri-ciri yaitu:

1. Setiap anggota memiliki peran.
2. Terjadi hubungan interaksi langsung diantara siswa.
3. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas cara belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya.
4. Guru membantu mengembangkan keterampilan interpersonal kelompok.
5. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.¹⁸

g) Langkah-Langkah Pembelajaran NHT (Numbered Heads Together)

Langkah-Langkah yang dapat dilaksanakan dalam model pembelajaran NHT ialah:

- a. Siswa dibagi beberapa kelompok dan masing-masing dalam setiap kelompoknya mendapatkan nomor sesuai petunjuk yang diberikan oleh guru.
- b. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakan soal maupun jawaban dan mencari permasalahannya.

¹⁸ Hamdani, *Op. Cit.*, hlm. 82.

- c. Kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban yang benar.
- d. Guru memanggil salah satu nomor yang akan dipilih, kemudian siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka.
- e. Salah satu murid yang sudah menjelaskan di depan kelasnya, siswa berharap ada tanggapan dari murid yang belum pahan ataupun belum mengerti.¹⁹

Jadi, pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) dapat disimpulkan sebagai model pembelajaran berbentuk kelompok dan setiap orang diberi nomor, dari anggota kelompok tersebut dibuat bervariasi tingkat kemampuannya, sehingga antara siswa saling bisa bertukar pikiran dalam membahas soal yang dibuat guru, sehingga siswayang rendah pengetahuannya menjadi lebih kearah positif.

H) Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together)

- a. Kelebihan Model Numbered Heads Together (NHT) adalah:
 - 1) Setiap siswa menjadi siap semua

¹⁹ *Ibid*, hlm. 90.

2) Dapat melakukan diskusi mengajari siswa yang kurang pandai.²⁰

b. Kelemahan Model Numbered Heads Together (NHT) adalah:

- 1). Kemungkinan nomor yang dipanggil lagi oleh guru.
- 2). Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru tersebut.

I) Manfaat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together)

Ada beberapa manfaat pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) terhadap siswa yang hasil belajar rendah yang dikemukakan oleh Luadgren yang dikutip oleh Ibrahim antara lain adalah:

1. Rasa harga diri menjadi lebih tinggi.
2. Memperbaiki kehadiran.
3. Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar.
4. Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil.
5. Konflik antara pribadi berkurang.
6. Pemahaman yang lebih mendalam.
7. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan interaksi.
8. Hasil belajar lebih tinggi.²¹

²⁰ *Ibid*, hlm. 82.

²¹ Herdy, "Model Pembelajaran NHT Number Head Together: [http: Wordpress.com](http://Wordpress.com), Diakses

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ernawati Sari Harahap (2014) penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII² SMP N 11 Padangsidimpuan”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together dapat meningkatkan aktivitas dan hasil matematika siswa pokok bahasan himpunan kelas VII² SMP N 11 Padangsidimpuan. Kab. Tapanuli Selatan Tahun Pelajaran 2013-2014.²²
2. Penelitian yang dilakukan oleh Intan Parwati Pane (2014) penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran Numbered heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP Negeri 5 Padangsidimpuan”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX SMP N 5 Padangsidimpuan”.²³

²² Ernawati Sari Harahap, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII² SMP N 11 Padangsidimpuan Kab. Tapanuli Selatan” (Skripsi, IAIN Padangsidimpuan, 2014), hlm. 105-106.

²³ Intan Parwati Pane, “Pengaruh Penerapan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP N 5 Padangsidimpuan” (Skripsi, IAIN Padangsidimpuan, 2014).

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas, pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar dapat memberikan yang positif terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti melihat bagaimana penerapan NHT pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan aktiviats hasil belajar siswa.

C. Kerangka Berfikir

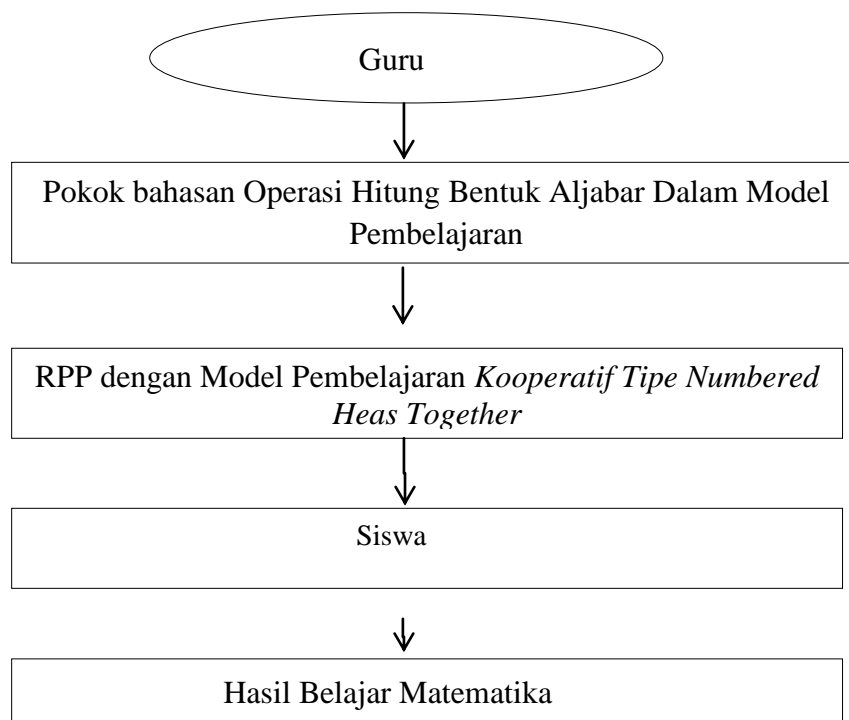
Setiap guru pasti berharap agar anak didiknya berhasil menguasai materi yang diajarkan. Akan tetapi tidak semua siswa dapat mencapainya. Pembelajaran yang selama ini guru terapkan dalam mengajar, belum memaksimalkan suasana kelas yang melibatkan aktivitas siswa untuk interaktif dalam belajar, sehingga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

Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan pembelajaran di kelas. Salah satu solusinya yaitu guru dapat menetapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dalam penerapannya siswa diajak belajar dalam rekan sebayanya dalam kelompok untuk menalaah bahan pelajaran dengan tujuan mengecek pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Selain itu terdapat cirri khas dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT, yaitu adanya penomoran dalam tiap anggota kelompok dan pada saat evaluasi, guru menunjuk seorang siswa untuk

mewakili kelompoknya.,mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Akan tetapi penunjukan tersebut tanpa diberitahu terlebih siapa yang akan mewakili kelompoknya, sehingga model ini membuat siswa harus terlibat secara aktif di dalam kelompoknya dan meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Jadi, dengan adanya penerapan model ini dalam pembelajaran akan menimbulkan berbagai macam aktivitas siswa karena siswa belajar dalam kelompoknya dan siswa yang lambat dalam memahami materi akan sangat terbantu dalam belajar, sehingga diharapkan hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan teori yang dikemukakan, maka penulis dapat merumuskan kerangka berpikir bahwa hasil belajar matematika pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa yang berdampak positif.

Berdasarkan kerangka berpikir tersebut, maka dapat di gambarkan kerangka berpikirnya sebagai berikut:



D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara Karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori. Belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar di kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Sesuai dengan naskah penelitian, maka penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Angkola Timur Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan sebagai tempat penelitian, karena NHT (*Numbered Heads Together*) belum diterapkan guru pada saat pembelajaran berlangsung dan belum ada yang melakukan penelitian di sekolah tersebut.

Waktu penelitian ini direncanakan pada bulan Oktober 2017 sampai dengan September 2018 dengan materi operasi hitung bentuk aljabar.

B. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan Kelas (PTK) dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah pembelajaran dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.¹

Penelitian tindakan kelas merupakan proses pengkajian melalui sistem berdaur atau siklus dari berbagai kegiatan pembelajaran. Terdapat

¹WinaSanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 26.

lima tahapan dalam pelaksanaan PTK. Kelima tahapan dalam pelaksanaan PTK adalah:

1. Pengembangan fokus masalah penelitian
2. Perencanaan tindakan perbaikan
3. Pelaksanaan tindakan perbaikan, observasi dan interpretasi
4. Analisis, refleksi dan perencanaan tindak lanjut.²

Menurut Hopkins penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk yang bersifat reflektif, yang dilakukan oleh pelaku tindakan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan tindakannya dalam praktek pembelajaran. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui proses pengkajian dasar (siklus) yang terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, dan reflex.³

1. Perencanaan yakni kegiatan yang disusun sebelum tindakan dimulai.
2. Tindakan yaitu perlakuan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang disusun sebelumnya.
3. Pengamatan observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian yang disusun sebelumnya.
4. Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan.

² Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 178-179.

³ *Ibid.*, hlm. 115.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur yang berjumlah 20 orang dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 11 orang dan siswa perempuan sebanyak 9 orang. Kelas ini merupakan kelas yang sebagaimana hasil belajar matematika masih rendah. Kelas VII-4 mata pelajaran yang di teliti adalah materi operasi hitung bentuk aljabar yang di ajarkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*).

Tabel. 1 Siswa Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur

SISWA LAKI-LAKI	SISWI PEREMPAN
11 Orang	9 Orang
Jumlah = 20 Orang	

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.⁴ Dalam PTK banyak instrument yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data, namun penggunaannya disesuaikan dengan jenis permasalahan yang akan diketahui.

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan

⁴ *Ibid*, hlm. 84.

tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.⁵ Untuk memperoleh data yang digunakan untuk menguji hipotesis diperlukan suatu instrumen penelitian. Instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data.⁶

Menurut Sugiyono, instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁷

Adapun instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu: Observasi, dan Tes.

1. Observasi

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

- a. Observasi proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT dilakukan dengan mengamati proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT yang terdapat pada lembar observasi.
- b. Observasi aktivitas siswa terdiri dari:
 - 1) Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 101.

⁶ *Ibid*, hlm. 130.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung : Alfabeta, 2005), hlm. 97.

- 2) Mendengarkan arahan guru.
- 3) Bertanya selama proses pembelajaran.

2. Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek koqnitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.⁸ Sesuai dengan permasalahan pada penelitian ini yaitu tentang peningkatan hasil belajar melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT, maka untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, peneliti memberikan tes yang dilakukan tiap pertemuan. Jenis tes diberikan adalah essay (uraian).

Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tes ini diberikan setiap akhir proses pembelajaran. Bentuk soal yang diberikan adalah uraian (essay). Tes bentuk essay dalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Tes essay ini adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara terbuka, yaitu menjelaskan atau menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri.⁹ Tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap operasi hitung bentuk aljabar secara individu dan kelompok.

⁸ *Ibid.*, hlm. 99.

⁹ Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hlm. 162.

Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes esai yang terdiri dari 5 soal essay dalam setiap pertemuan, dengan waktu 20 menit dalam mengerjakan soal. Pemberian tes dilaksanakan setelah selesai setiap pertemuan. Hal ini dilakukan untuk mengukur seberapa jauh hasil yang diperoleh siswa setelah kegiatan pemberian tindakan. Tes diberikan pada akhir kegiatan penelitian untuk mengidentifikasi kegiatan siswa dalam pembelajaran operasi hitung bentuk aljabar pada setiap akhir siklus untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada operasi hitung bentuk aljabar.

Dalam hal ini pemberian skor jika siswa mampu mengetahui maksud isi soal, penyelesaian benar dan jawabannya benar maka skornya 20 jika siswa hanya mampu mengetahui maksud isi soal, dan jika penyelesaian benar maka jawabannya salah maka skornya 15. Jika siswa hanya benar setengah maka skornya 10, dan jika siswa hanya mampu mengetahui maksud soal itu maka skornya 5.

Adapun yang menjadi kisi-kisi tes uraian (esai) materi operasi hitung bentuk aljabar sebagaimana yang tertera pada tabel 1.1 berikut dibawah:

Bentuk Aljabar Operasi Hitung	Mengenal Operasi Hitung Bentuk Aljabar	Mengenal dan mengetahui Operasi Bentuk Aljabar(C1, C2, C3)
	Mempelajari Operasi Hitung Bentuk aljabar	Menggunakan konsep Operasi Hitung Bentuk Aljabar (C2, C3, C4)
	Menyajikan Operasi Hitung Bentuk Aljabar	Menyajikan hasil pembelajarana Opearasi Hitung (C1, C2, C3,C4,C6)
Variabel Penelitian	Sub Variabel	Indikator (C1, C2, C3 , C4,C5,C6)

Kisi-kisi di atas menggunakan empat ranah koqnitiq mulai dari C1 sampai C6. Alasan digunakannya C1 sampai C6 yaitu:

- a. C1 (Pengetahuan) dalam materi operasi hitung bentuk aljabar perlu kita ketahui apa itu pengertiannya dan penyajian operasi hitung bentuk aljabar.
- b. C2 (Pemahaman) dalam materi operasi hitung bentuk aljabar bukan hanya perlu kita ketahui tetapi juga kita pahami apa itu pengertian dari operasi hitung bentuk aljabar.
- c. C3 (Penerapan) dalam materi operasi hitung perlu kita ketahui, pahami dan juga terapkan apa itu pengertiannya dan penyaji operasi hitung dalam pembelajaran.

- d. C4 (Analisis) dalam materi operasi hitung bentuk aljabar perlu kita analisis apa itu kegunaannya, pengertiannya, dan penyaji operasi hitung bentuk aljabar.
- e. C5 (Sintesis) dalam materi operasi hitung bentuk aljabar dapat mengkombinasi bagian-bagian menjadi suatu keseluruhan baru, yang menitik beratkan pada tingkah laku kreatif dengan cara memformulasikan pola dengan struktur baru.
- f. C6 (Evaluasi) dalam materi operasi hitung bentuk aljabar dapat mempertimbangkan nilai bahan untuk maksud tertentu berdasarkan kriteria internal dan kriteria eksternal.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan adalah pelaksanaan proses empat komponen kegiatan yang terdapat dalam penelitian tindakan kelas (PTK) yang dinamakan siklus. Siklus penelitian ini dilakukan dengan ketemtuan apabila indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam pembelajaran telah tercapai. Maka, penelitian ini tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya. Pelaksana penelitian tindakan kelas dilakukan dimulai dari perencanaan, melaksanakan tindakan, melakukan observasi, mengadakan refleksi, rencana ulang, melakukan tindakan seterusnya.¹⁰

Penelitian tindakan kelas (PTK) direncanakan melalui proses pengkajian berdasarkan siklus yang terdiri dari 4 tahap yaitu :

¹⁰ Ahmad Nizar Rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 203.

1. Pertemuan I (Siklus I)

Pada pertemuan pertama ini, peneliti menetapkan satu kali pertemuan atau selama 2 JP (2 x 40 menit) sebagai kegiatan pembelajaran pada materi aritmatika sosial. Adapun rencana tindakan pertemuan pertama ini:

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan materi pembelajaran.
- 2) Membuat skenario pembelajaran atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 3) Menentukan model pengajar yaitu model pembelajaran *Numbered Heads Together* pada materi operasi hitung bentuk aljabar.
- 4) Menentukan sumber belajar.
- 5) Menentukan instrument penelitian.

b. Tahap Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan hendaknya cukup fleksibel untuk mencapai perbaikan yang diinginkan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan dalam siklus pertama dibagi menjadi tigatahap (tahap awal, tahap inti, dan tahap akhir). Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

1) Tahap awal

- a) Guru mengucapkan salam dan menuntun siswa membaca doa belajar bersama.
- b) Guru memberi motivasi kepada siswa.

2) Tahap inti

- a) Menggali pengetahuan siswa tentang operasi hitung bentuk aljabar dengan bertanya kepada siswa.
- b) Guru menjelaskan secara singkat tentang makna operasi hitung bentuk aljabar.
- c) Guru menjelaskan materi operasi hitung bentuk aljabar.
- d) Guru bertanya jawab tentang operasi hitung bentuk aljabar, siswa menjawabnya baik itu berupa pertanyaan materi operasi hitung bentuk aljabar.
- e) Guru memberi tes berupa soal latihan yang sifatnya individu dan siswa menyelesaikannya.

3) Tahap akhir

- a) Guru dan siswa membuat kesimpulan pembelajaran.
- b) Guru menutup dengan doa dan mengucapkan salam.

c. Tahap Mengamati (*observasi*)

Guru kelas yang bertugas sebagai observer melakukan pengamatan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tindakan yang telah disusun serta melihat sejauh

mana hasil tes kerja siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together*. Observasi dapat mencatat berbagai kekurangan dan kelebihan dalam melaksanakan tindakan, sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan ketika refleksi untuk penyusunan ulang memasuki putaran atau siklus berikutnya.

d. Tahap refleksi (*Reflection*)

Pada tahap refleksi ini kegiatan difokuskan pada upaya untuk menganalisis, memaknai, menjelaskan dan menyimpulkan proses pembelajaran. Tahap ini menjadi tanggung jawab peneliti. Adapun hal-hal yang direfleksikan pada siklus pertemuan ini adalah :

- 1) Menganalisis hasil dari kegiatan inti yakni berupa tes individu.
- 2) Kekurangan yang ada dalam proses pembelajaran.
- 3) Kemajuan yang dicapai siswa setelah proses pembelajaran.
- 4) Merumuskan rencana tindakan pembelajaran selanjutnya.

2. Pertemuan II (Siklus I)

Pada pertemuan kedua ini, sama halnya dengan pertemuan pertama peneliti menetapkan satukali pertemuan atau selama 2 JP (2 x 40 menit) sebagai kegiatan pembelajaran pada materi aritmatikasosial. Adapun rencana tindakan pertemuan kedua ini :

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi mencermati aritmatika sosial adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat skenario pembelajaran atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 2) Menentukan metode pengajar yaitu model *Numbered Heads Together*.
- 3) Menentukan sumber belajar yaitu buku matematika.
- 4) Menentukan instrument penelitian yaitu hasil belajar siswa.

b. Tahap Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan hendaknya cukup fleksibel untuk mencapai perbaikan yang diinginkan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan dalam siklus pertama dibagi menjadi tiga tahap (tahap awal, tahap inti, dan tahap akhir). Adapun rincianya adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap awal
 - a) Guru mengucapkan salam dan menuntun siswa membaca doa belajar bersama.
 - b) Siswa mempersiapkan bahan-bahan pelajaran yang guru tugaskan.
 - c) Guru membacakan pembagian masing-masing kelompok siswa yakni terdiri dari empat kelompok dan beranggotakan empat atau lima orang siswa secara heterogen dan menyuruh siswa membentuk kelompok masing-masing.

2) Tahap inti

- a) Guru menjelaskan operasi hitung bentuk aljabar.
- b) Guru melakukan penyajian materi dengan siswa, dimana guru mengarahkan dan menjelaskan cara guru menjajikan soal yang bersangkutan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian siswa akan menjelaskan kembali di depan kelas dengan masing-masing satu orang siswa perwakilan dari kelompok yang telah dibagi menjelaskan materi operasi hitung bentuk aljabar, setelah mengetahui materi yang digunakan kemudian sekelompok siswa tersebut yang akan menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam penjelasan. Menjelaskan materi dilaksanakan berkelompok secara bergiliran. Hal ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal pada materi operasi hitung bentuk aljabar.
- c) Guru memberi tes berupa soal latihan yang sifatnya individu dan siswa menyelesaikannya.

3) Tahap akhir

- a) Guru dan siswa membuat kesimpulan pembelajaran.
- b) Guru meminta siswa mengulang kembali materi yang telah diajarkan di rumah.
- c) Guru menutup dengan doa dan mengucapkan salam.

c. Tahap Mengamati (*observasi*)

Dalam hal ini dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses belajar mulai dari awal sampai akhir penelitian. Adapun instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian pertemuan kedua adalah pedoman pengamatan berupa format observasi hasil tes kerja siswa yang diberikan oleh guru bersifat individu yang mencakup hasil belajar siswa.

d. Tahap refleksi (*Reflection*)

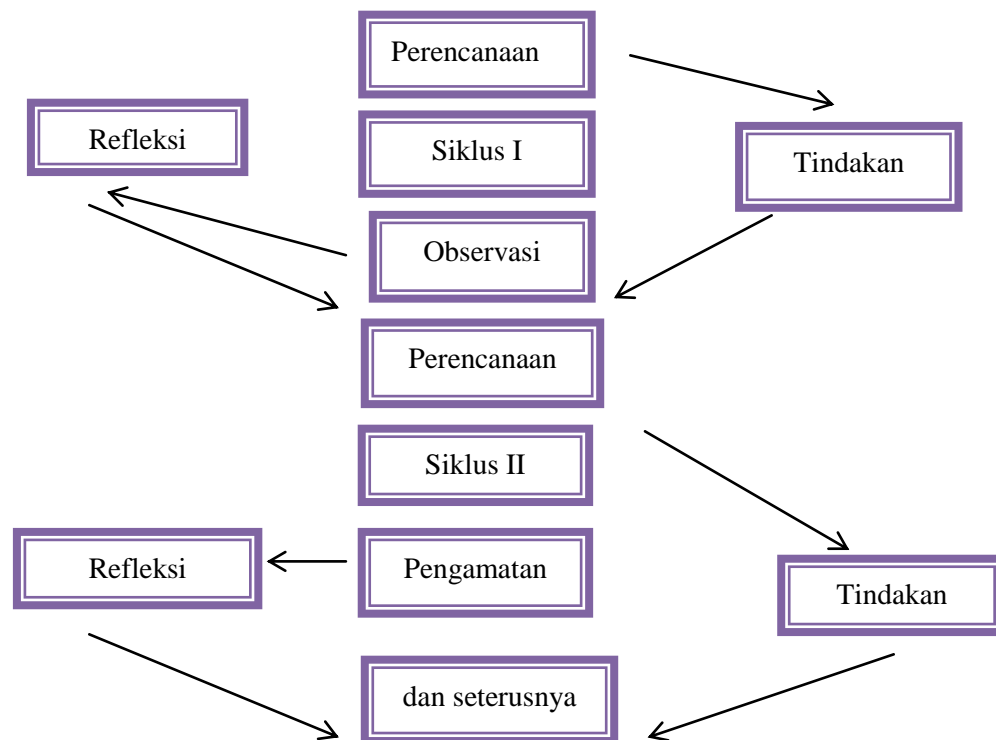
Pada tahap refleksi ini kegiatan banyak dilakukan untuk menganalisis jalan pembelajaran pada pertemuan kedua. Hal-hal yang perlu dianalisis diantaranya adalah hasil pembelajaran pertemuan pertama, kelebihan dan kekurangan pembelajaran dan kemudian menentukan langkah-langkah untuk perbaikan. Adapun hal-hal yang direfleksikan pada siklus pertemuan ini adalah :

- 1) Hasil pembelajaran.
- 2) Kekurangan yang ada dalam proses pembelajaran.
- 5) Kemajuan yang dicapai siswa setelah proses pembelajaran.
- 6) Menentukan langkah-langkah perbaikan atas kekurangan selama proses pembelajaran.
- 7) Merumuskan rencana tindakan pembelajaran selanjutnya.

3. Siklus II

Tindakan lanjutan dari siklus I yang bertujuan untuk mengupayakan perbaikan siklus I. Siklus II dilaksanakan dengan mempertimbangkan peningkatan yang telah dicapai pada siklus sebelumnya dengan tujuan untuk memperbaiki hambatan-hambatan yang ditemukan pada siklus I. Langkah-langkah siklus II dilakukan seperti siklus I yaitu berupa perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Hubungan dari keempat komponen tersebut menunjukkan kegiatan berulang atau siklus. Apabila digambarkan dalam bentuk visualisasi, maka akan tergambar bagan seperti berikut



Gambar 2. Model Penelitian Tindakan Kelas Kurt Lewin.¹¹

F. Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan analisis data dari penilaian penelitian terhadap lembar kerja siswa. Dimana yang akan dianalisis adalah keberhasilan siswa memahami materi operasi hitung bentuk aljabar dari hasil belajar siswa.

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses mengajar dilakukan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir pertemuan. Dengan memenuhi nilai indikator tindakan dan nilai standar kelulusan yang diterapkan oleh pihak sekolah yaitu 75. Dalam penelitian operasi hitung bentuk aljabar dapat mencapai standar nilai kelulusan melebihi 80 % dari jumlah siswa.

Adapun analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu:

a. Untuk menilai ketuntasan individu

Ketuntasan belajar siswa secara individual apabila telah mencapai nilai minimal 75 dari KKM setelah mengerjakan soal tes.

b. Untuk nilai rata-rata kelas

Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes dapat dirumuskan.¹²

¹¹*Ibid,*

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

Keterangan : \bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah seluruh siswa

c. Untuk ketuntasan belajar siswa secara klasikal

Untuk ketuntasan klasikal minimal 80% dari jumlah siswa satu kelas yaitu siswa telah mencapai nilai 75 dari KKM. Apabila hasil klasikal sudah mencapai 80% maka hasil belajar dikatakan tuntas dan lanjut materi berikutnya. Untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut :¹³

$$NT = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

NT = Ketuntasan belajar secara klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa dalam kelas

Analisis ini digunakan pada saat refleksi, untuk mengetahui sejauh mana ketuntasan siswa, sekaligus sebagai bahan melakukan perencanaan dalam pertemuan selanjutnya.

¹² Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2009), hlm. 204.

¹³ *Ibid.*, hlm. 205.

Untuk mengetahui kategori penilaian maka disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut ini:¹⁴

Simbol Nilai Angka	Huruf	Predikat
80 – 100	A	Sangat Baik
70 – 79	B	Baik
60 – 69	C	Cukup
50 – 59	D	Kurang
0 – 49	E	Gagal

Data kualitatif dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman, yaitu proses aktivitas dalam analisis data yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.¹⁵

Data *Reduction* (reduksi data) yaitu pencatatan secara teliti dan rinci dari data yang diperoleh dari lapangan cukup banyak. Data *Display* (penyajian data) yaitu menyajikan data dari proses reduksi yang berbentuk table, grafik, dan sejenisnya agar terorganisasi sehingga mudah dipahami. *Conclusion Drawing* atau *Verifikation* dari kesimpulan awal yang bersifat sementara kemudian diperkuat dengan bukti berikutnya.¹⁶

¹⁴Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja GraFindo Persada, 2004), hlm. 221.

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung :Alfabeta, 2008), hal. 337.

¹⁶ *Ibid*, hal. 338.

Analisis ini digunakan pada saat refleksi, untuk mengetahui sejauh mana ketuntasan siswa, sekaligus sebagai bahan melakukan perencanaan dalam pertemuan selanjutnya.

G. Teknik Analisis Data

1. Data Kualitatif

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

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

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif penelitian ini berupa tes hasil belajar koqnitif siswa yang dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif yaitu, dengan menggunakan nilai rata-rata (mean) dan disajikan dalam bentuk persentase ketuntasan belajar klasikal siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa “model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar di kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata persentase aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pada Siklus I dan Siklus II, yaitu:

Hasil penelitian yang membuktikan meningkatnya hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut: terjadinya peningkatan nilai hasil rata-rata kelas. Pada tes kemampuan awal siswa rata-rata kelas 40%. Pada tes Siklus I pertemuan ke-1 dengan rata-rata 73,3 dengan siswa yang tuntas 8 orang dan siswa yang tidak tuntas 12 orang dan persentase ketuntasan 40% dan pada tes Siklus I pertemuan ke-2 dengan rata-rata 80,6 dengan siswa yang tuntas 18 orang dan siswa yang tidak tuntas 2 orang dan persentase ketuntasan 90% dan pada Siklus II pertemuan ke-1 dengan rata-rata 74,7 dengan siswa yang tuntas 13 orang dan siswa yang tidak tuntas 7 orang dan persentase ketuntasan 65% dan pada Siklus II pertemuan ke-2 dengan rata-rata 77,7

dengan siswa yang tuntas 16 orang dan siswa yang tidak tuntas 4 orang dan persentase ketuntasan 80%.

B. Saran

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

1. Bagi lembaga, sebagai bahan pertimbangan penggunaan informasi atau menentukan langkah-langkah penggunaan model pengajaran mata pelajaran matematika khususnya dan pelajaran pada umumnya.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif khususnya pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dalam proses pembelajaran matematika karena dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Bagi siswa, agar membantu siswa yang bermasalah atau mengalami kesulitan belajar. Dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* ini diharapkan siswa akan lebih mudah memahami materi dan juga menambah motivasi siswa dalam belajar.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan dalam mengkaji masalah yang sama dalam penelitian ini, bahan pertimbangan dalam menggunakan model pembelajaran jika sudah berada dalam dunia pendidikan dan untuk menambah keilmuan yang dapat dijadikan bekal menjadi guru yang

professional kelak serta persyaratan untuk mencapai gelas Sarjana Pendidikan (S.Pd).

DAFTAR PUSTAKA

- Abudin Nata, *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2009.
- Agus N Cahyo, *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*, Jogjakarta: Diva press, 2013.
- Agus Suprijono, *Cooperatif Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2014.
- Amin Suyitno, *Dasar- Dasar Proses Pembelajaran Matematika*, Semarang: UNES, 2004.
- Anita Lie, *Cooperatif Learning*, Jakarta: PT Grasindo, 2008.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Penerbit Alfabeta, 2012.
- Daryanto, *Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Cava Media, 2012.
- Depdiknas, *Penyusun Laporan Hasil Belajar Peserta Didik*, Jakarta: Dirjen Rosdakarya, 2009.
- Douglas Brown, *Prinsip Pembelajaran dan Pengajaran Bahasa*, 2007.
- Fuad Ihsan, *Dasar- Dasar Kependidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Teras 2012.
- Mardianto, *Psikologi Pendidikan*, Medan: Perdana PUBLISHING, 2002.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Gra Findo Persada, 2004.
- Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2008.

- Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung: Alfabeta, 2005.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Suharsimi, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Tim Penyusun, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UPI, 2001.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.
- Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK*, Bandung: CV Yrama Widya, 2009.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : Linni Hardevi Lubis
2. NIM : 14 202 00143
3. Tempat/ tanggal Lahir : Merauke, 10 Oktober 1996
4. Alamat : Pargarutan Batu Kecamatan Angkola Timur
Kabupaten Tapanuli Selatan
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Agama : Islam
7. Kewarganegaraan : Indonesia

B. NAMA ORANG TUA

1. Ayah : Nirhansyah Lubis
2. Ibu : Haryati Siregar

C. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tamat dari SD N 200107/10 Padangsidempuan Pada Tahun 2008
2. Tamat dari SMP Negeri 3 Padangsidempuan Pada Tahun 2011
3. Tamat dari SMA Negeri 1 Padangsidempuan Pada Tahun 2014
4. Masuk S.1 IAIN Padangsidempuan Pada Tahun 2014

LAMPIRAN I

SIKLUS I

PERTEMUAN KE-1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP N 1 Angkola Timur
Kelas/Semester	: VII/4 Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Operasi Hitung Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)
Pertemuan Ke	: 1 (Pertama)

A. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	3.1.1 Mengenal Bentuk ALjabar 3.1.2 Mengidentifikasi unsure-unsur bentuk aljabar

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenal bentuk aljabar melalui diskusi kelompok.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi tiga unsur yang ada pada bentuk aljabar melalui diskusi kelompok.

D. Materi Pembelajaran

Operasi hitung bentuk aljabar (Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian).

E. Model Pembelajaran : *Numbered Heads Together (NHT)*
Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penguasaan

F. Sumber belajar : Buku Panduan Matematika Kelas VII
: Buku Panduan Penunjang Dari Perpustakaan.

G. Langkah- Langkah Legiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam serta berdoa mengawali belajar2. Guru menayakan kabar dan mengecek kehadiran siswa3. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai Tanya jawab, latihan individu dan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, review kembali materi yang tepat4. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa untuk mengingat kembali materi tentang operasi hitung bentuk aljabar dan unsure-unsurnya pada pertemuan sebelumnya.5. Guru membentuk kelompok 4-5 orang perkelompok	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Secara kelompok, siswa mengamati dan mencermati soal yang diberikan oleh guru2. Guru memberi siswa kelompok untuk mengajukan pertanyaan. Jika kegiatan	60 menit

	<p>tidak berjalan, maka guru dapat memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Secara berkelompok siswa berdiskusi mengisi lembar soal yang diberikan. 4. Setiap siswa mencatat informasi yang diperoleh ketika mengisi soal maupun dalam mengerjakan soal latihan 5. Secara kelompok, siswa menganalisis, menalar, mencoba dan mengerjakan latihan yang ada di lembar soal yang diberikan guru. 6. Guru berkeliling dan membimbing siswa 7. Dengan membimbing guru, perwakilan kelompok menuliskan jawaban latihan di papan tulis dan kelompok lain berhak menanggapi dan mengoreksi jika ada yang keliru dan salah 8. Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya 9. Guru memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada siswa yang berani untuk presentasi di depan kelas 10. Secara individu siswa mengerjakan soal evaluasi 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru member kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah dipelajari pada pertemuan 2. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi tersebut 3. Guru meberikan penghargaan kepada semua kelompok atas keberhasilannya dalam belajar tersebut 4. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) sebagai latihan siswa 5. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya 6. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM 	15 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa Ingin tahu	Pengamatan	Selam pembelajaran dan saat diskusi
2	Percaya diri	Pengamatan	Selam pembelajaran dan saat diskusi
3	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

2. Instrumen Penilaian Pertemuan 1 Hasil Belajar

a. Tes Tertulis

KUIS (Waktu maksimal 5 menit)

Soal : Di sebuah meja terdapat 5 sendok, 5 piring, dan 5 gelas. Rudi mengambil 1 buah sendok dan piring. Lalu Rudi menaruh 2 buah piring, 3 sendok, dan 1 gelas. Maka berapakah jumlah peralatan makan yang tersedia di meja tersebut sekarang?

3. Pedoman Penilaian Pengetahuan

a. Penilaian Kuis

No.	Pembahasan	Skor
	Misalkan	
	a= sendok	1
	b= piring	1
	c= gelas	1
	Jawab :	
	$= 5a + 5b + 5c - a - b + 2b + 3a + c$	5
	$= 7a + 6b + 6c$	2
	Nilai = Jumlah Skor x 10 = 100	10

b. Penilaian Soal

No	Soal	Pembahasan	Skor	Bobot
----	------	------------	------	-------

1	Budi mempunyai 5 buah robot dan 8 buah mobil-mobilan. Jika 2 buah robot dan 3 buah mobil-mobilannya ia berikan kepada Riski, berapa sisa robot dan mobil-mobilan Budi? Nyatakan dalam bentuk aljabar !	<p>Dik : Misal x menyatakan jumlah robot, y menyatakan jumlah mobil, awal = $5x + 8y$, diberi = $2x + 3y$</p> <p>Dit: Berapa sisa robot dan mobil Budi ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Dari pertanyaan tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar menjadi : $5x + 8y - 2x + 3y$, $5x - 2x + 8y - 3y$, $3y + 5y$</p> <p>Jadi, sisa robot dan mobil-mobilan Budi adalah $3x + 5y$ (3 robot dan 5 mobil-mobilan)</p>	5 10 5	20
2	Ibu Linda membeli 4 kg tepung, 3 kg wortel dan 6 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan 2 kg tepung, 1 kg wortel dan 2 kg tomat ternyata tidak layak untuk digunakan. Tentukan tepung, wortel, dan tomat yang tersisa! Nyatakan dalam bentuk aljabar.	<p>Dik: Misal tepung x, wortel dinyatakan y, tomat dinyatakan z, mula-mula: $4x + 3y + 6z$, tidak layak: $-2x - y - 2z$</p> <p>Dit:Berapa sisa tepung, wortel dan tomat Ibu Linda?</p> <p>Jawab:</p> <p>Dari pertanyaan tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar menjadi :</p> $4x + 3y + 6z + (-2x - y - 2z)$ $4x + 3y + 6z - 2x - y - 2z$ $4x - 2x + 3y - y + 6z = 2z$ $2x + 2y + 4z$ <p>Jadi, sisa tepung, wortel, dan tomat Ibu Linda adalah $2x + 2y + 4z$, 2 kg tepung, 2 kg wortel, 4 kg tomat</p>	10 20 5	35
3	Selesaikan bentuk aljabar berikut:	a. $5b + 2b - b - 3$ $7b - b - 3$	5	

	a. $5b + 2b - b - 3$ b. $12x - 3y + 4x + 4y - 6$ c. $2x + 3y - 4 + 6x - 4y + 7$	$6b - 3$ b. $12x - 3y + 4x + 4y - 3$ $12x + 4x - 3y + 4y - 6$ $16x + y - 6$ c. $2z + 3y - 4 + 6x - 4y + 7$ $2x + 6x + 3y - 4y - 4x + 7$ $8x - y - 3$	5	15
4	Di toko maju abadi tersedia 17 karung beras yang masing-masing berisi 25 kg. Hari ini toko tersebut mendapat tambahan kiriman tepung sebanyak 132 kg. Maka berapakah berat keseluruhan tepung yang ada di toko tersebut?	Dik: 17 karung beras yang masing-masing berisi 25 kg ditambah 132 kg. $= 17 \times 25 + 132$ $= (17 \times 25) + 132$ $= 425 + 132$ 557	10	10
TOTAL SKOR			100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

4. Indikator Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Rasa Ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran

2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus dan ajeg	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
---	--------------	---	---	--	--

5. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Sikap Ingin Tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1									
2									
3									
4									

Petunjuk:

1. Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh bekerja sama
2. Pilihlah jawaban soal kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini

SOAL

1. Amati dan perhatikan pertanyaan dibawah ini:
Ardi memiliki 15 kelereng merah dan 9 kelereng putih. Jika kelereng merah dinyatakan dengan x dan kelereng putih dinyatakan dengan y maka banyaknya kelereng Ardi adalah.....
Selanjutnya, jika Ardi diberi kakaknya 7 kelereng merah dan 3 kelereng putih maka banyaknya kelereng Ardi sekarang adalah.....
Berapakah jumlah kelereng merah dan kelereng putih seluruhnya?
2. Selesaikan bentuk aljabar berikut!

- a) $5b + 2b - b =$
 b) $12x - 3y + 4x + 4y =$
 c) $6x^2 + 6xy - 4y^2 - 7x^2 + 2xy + 2y^2$
 d) Tentukan jumlah dari
 $6x + 5$ dan $-3x - 6$
 e) Kurangkan:
 $5xy + 6$ dan $11xy - 2$
3. Kiki mempunyai 5 buah robot dan 8 buah mobil=mobilan. Jika Kiki diberi 2 buah robot oleh Ibu dan 3 mobil-mobilannya ia berikan kepada Nanda, berapa sisa robot dan mobil Kiki!
 Nyatakan dalam bentuk aljabar
4. Ibu Rina membeli 4 kg tepung, 3 kg wortel dan 6 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan 2 kg tepung, 1kg wortel dan 2 kg tomat ternyata busuk. Tentukan tepung, wortel, dan tomat yang tersisa! Nyatakan dalam bentuk aljabar.

Guru Mata Pelajaran,
 Matematika,

Padangsidempuan, 13 September 2018
 Mahasiswa,

Lisdawati Siregar, S.Pd
 NIP. 19631213 198601 2 001

Linni Hardevi Lubis
 NIM. 14 202 00143

Kepala Sekolah
 SMP Negeri 1 Angkola Timur

Parlagutan, S.Pd
 NIP. 19600720 198403 1 001

LAMPIRAN II

SIKLUS I

PERTEMUAN KE 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP N 1 Angkola Timur
Kelas/Semester	: VII/4Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Operasi Hitung Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)
Pertemuan Ke	: 2 (Kedua)

I. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

J. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	3.1.1 Mengenal Bentuk ALjabar 3.1.2 Mengidentifikasi unsure-unsur bentuk aljabar

K. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenal bentuk aljabar melalui diskusi kelompok.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi tiga unsur yang ada pada bentuk aljabar melalui diskusi kelompok.

L. Materi Pembelajaran

Operasi Hitung Bentuk Aljabar (Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian).

M. Model Pembelajaran : *Numbered Heads Together (NHT)*.
Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, dan Penguasaan.

N. Sumber belajar : Buku Panduan Matematika Kelas VII
: Buku Panduan Penunjang Dari Perpustakaan

O. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">6. Guru memberikan salam serta berdoa mengawali belajar7. Guru menayakan kabar dan mengecek kehadiran siswa8. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai Tanya jawab, latihan individu dan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, review kembali materi yang tepat9. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa untuk mengingat kembali materi tentang operasi hitung bentuk aljabar dan unsure-unsurnya pada pertemuan sebelumnya.10. Guru membentuk kelompok 4-5 orang perkelompok	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">11. Secara kelompok, siswa mengamati dan mencermati LKS yang diberikan oleh guru12. Guru memberi siswa kelompok untuk	60 menit

	<p>mengajukan pertanyaan. Jika kegiatan tidak berjalan, maka guru dapat memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Secara berkelompok siswa berdiskusi mengisi LKS 14. Setiap siswa mencatat informasi yang diperoleh ketika mengisi LKS maupun dalam mengerjakan soal latihan 15. Secara kelompok, siswa menganalisis, menalar, mencoba dan mengerjakan latihan yang ada di LKS 16. Guru berkeliling dan membimbing siswa 17. Dengan membimbing guru, perwakilan kelompok menuliskan jawaban latihan di papan tulis dan kelompok lain berhak menanggapi dan mengoreksi jika ada yang keliru dan salah 18. Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya 19. Guru memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada siswa yang berani untuk presentasi di depan kelas 20. Secara individu siswa mengerjakan soal evaluasi 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru member kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah dipelajari pada pertemuan 8. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi tersebut 9. Guru meberikan penghargaan kepada semua kelompok atas keberhasilannya dalam belajar tersebut 10. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) sebagai latihan siswa 11. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya 12. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM 	15 menit

P. Penilaian

6. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa Ingin tahu	Pengamatan	Selam pembelajaran dan saat diskusi
2	Percaya diri	Pengamatan	Selam pembelajaran dan saat diskusi
3	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

7. Instrumen Penilaian Pertemuan 1 Hasil Belajar

a. Tes Tertulis

KUIS (Waktu maksimal 5 menit)

Soal : Di sebuah meja terdapat 5 sendok, 5 piring, dan 5 gelas. Rudi mengambil 1 buah sendok dan piring. Lalu Rudi menaruh 2 buah piring, 3 sendok, dan 1 gelas. Maka berapakah jumlah peralatan makan yang tersedia di meja tersebut sekarang?

8. Pedoman Penilaian Pengetahuan

c. Penilaian Kuis

No.	Pembahasan	Skor
	Misalkan	
	a= sendok	1
	b= priring	1
	c= gelas	1
	Jawab :	
	$= 5a + 5b + 5c - a - b + 2b + 3a + c$	5
	$= 7a + 6b + 6c$	2
	Nilai = Jumlah Skor x 10 = 100	10

d. Penilaian Nilai

No	Soal	Pembahasan	Skor	Bobot
1	Budi mempunyai 5 buah robot dan 8 buah mobil-mobilan. Jika 2 buah robot dan 3 buah mobil-mobilannya ia berikan kepada Riski, berapa sisa robot dan mobil-mobilan Budi? Nyatakan dalam bentuk aljabar !	<p>Dik : Misal x menyatakan jumlah robot, y menyatakan jumlah mobil, awal = $5x + 8y$, diberi = $2x + 3y$</p> <p>Dit: Berapa sisa robot dan mobil Budi ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Dari pertanyaan tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar menjadi : $5x + 8y - 2x + 3y$, $5x - 2x + 8y - 3y$, $3y + 5y$</p> <p>Jadi, sisa robot dan mobil-mobilan Budi adalah $3x + 5y$ (3 robot dan 5 mobil-mobilan)</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p>	20
2	Ibu Linda membeli 4 kg tepung, 3 kg wortel dan 6 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan 2 kg tepung, 1 kg wortel dan 2 kg tomat ternyata tidak layak untuk digunakan. Tentukan tepung, wortel, dan tomat yang tersisa! Nyatakan dalam bentuk aljabar.	<p>Dik: Misal tepung x, wortel dinyatakan y, tomat dinyatakan z, mula-mula: $4x + 3y + 6z$, tidak layak: $-2x - y - 2z$</p> <p>Dit: Berapa sisa tepung, wortel dan tomat Ibu Linda?</p> <p>Jawab:</p> <p>Dari pertanyaan tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar menjadi :</p> <p>$4x + 3y + 6z + (-2x - y - 2z)$</p> <p>$4x + 3y + 6z - 2x - y - 2z$</p> <p>$4x - 2x + 3y - y + 6z = 2z$</p> <p>$2x + 2y + 4z$</p> <p>Jadi, sisa tepung, wortel, dan tomat Ibu Linda adalah $2x + 2y + 4z$, 2 kg tepung, 2</p>	<p>10</p> <p>20</p>	35

		kg wortel, 4 kg tomat	5	
3	Selesaikan bentuk aljabar berikut: a. $5b + 2b - b - 3$ b. $12x - 3y + 4x + 4y - 6$ c. $2x + 3y - 4 + 6x - 4y + 7$	d. $5b + 2b - b - 3$ $7b - b - 3$ $6b - 3$ e. $12x - 3y + 4x + 4y - 3$ $12x + 4x - 3y + 4y - 6$ $16x + y - 6$ f. $2z + 3y - 4 + 6x - 4y + 7$ $2x + 6x + 3y - 4y - 4x + 7$ $8x - y - 3$	5 5 5	15
4	Di toko maju abadi tersedia 17 karung beras yang masing-masing berisi 25 kg. Hari ini toko tersebut mendapat tambahan kiriman tepung sebanyak 132 kg. Maka berapakah berat keseluruhan tepung yang ada di toko tersebut?	Dik: 17 karung beras yang masing-masing berisi 25 kg ditambah 132 kg. $= 17 \times 25 + 132$ $= (17 \times 25) + 132$ $= 425 + 132$ 557	10	10
TOTAL SKOR			100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

9. Indikator Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Rasa Ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran

2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus dan ajeg	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
---	--------------	---	---	--	--

10. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Sikap Ingin Tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1									
2									
3									
4									

11. Instrumen Penilaian 2 Hasil Belajar

Petunjuk:

1. Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh bekerja sama
2. Pilihlah jawaban soal kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini

SOAL

3. Tentukan hasil bentuk aljabar...
 - a) $12x$ dengan $14x$
 - b) $24x$ dengan $42x$
 - c) $5(2ab + 6bc)$
 - d) $2x(3y + 4z)$
4. Selesaikan bentuk aljabar berikut!
 - a. $4a + 6b - b =$
 - b. $13x - 2y + 4x + 2y =$
 - c. $3x^2 + 4xy - 2y^2 - 6x^2 + 5xy + 2y^2$
 - d. Tentukan jumlah dari

$$8x + 5 \text{ dan } -4x - 6$$

e) Kurangkan:

$$6xy + 5 \text{ dan } 9xy - 3$$

3. Jika Adi membeli sebuah pensil bernilai $a = 2$, $b = 3$, $c = 4$
Maka carilah hasil dari $a + b + 2c$ adalah...
4. Pak Ali membeli 2 kg tepung, 4 kg wortel dan 6 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan 2 kg tepung, 3kg wortel dan 2 kg tomat ternyata busuk. Tentukan tepung, wortel, dan tomat yang tersisa! Nyatakan dalam bentuk aljabar.

Guru Mata Pelajaran
Matematika,

Angkola timur, 13 September 2018
Mahasiswa,

Lisdawati Siregar, S.Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Angkola Timur

Parlagutan, S.Pd
NIP. 19600720 198403 1 001

LAMPIRAN III

SIKLUS II

PERTEMUAN KE 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP N 1 Angkola Timur
Kelas/Semester	: VII/4Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Operasi Hitung Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)
Pertemuan Ke	: 3 (Ketiga)

Q. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

R. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	3.1.1 Mengenal Bentuk Aljabar 3.1.2 Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar

S. Materi Pembelajaran

Operasi Hitung Bentuk Aljabar (Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian)

T. Metode Pembelajaran : *Numbered Heads Together (NHT)*
Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, dan Penguasaan.

U. Sumber belajar : Buku Panduan Matematika Kelas VII
: Buku Panduan Penunjang Dari Perpustakaan.

V. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">11. Guru memberikan salam serta berdoa mengawali belajar12. Guru menayakan kabar dan mengecek kehadiran siswa13. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai Tanya jawab, latihan individu dan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, review kembali materi yang tepat14. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa untuk mengingat kembali materi tentang operasi hitung bentuk aljabar dan unsure-unsurnya pada pertemuan sebelumnya.15. Guru membentuk kelompok 4-5 orang perkelompok	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">21. Secara kelompok, siswa mengamati dan mencermati soal yang diberikan oleh guru22. Guru memberi siswa kelompok untuk mengajukan pertanyaan. Jika kegiatan tidak berjalan, maka guru dapat memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan23. Secara berkelompok siswa berdiskusi mengisi soal yang diberikan oleh guru.24. Setiap siswa mencatat informasi yang	60 menit

	<p>diperoleh ketika mengisi lembar soal maupun dalam mengerjakan soal latihan</p> <p>25. Secara kelompok, siswa menganalisis, menalar, mencoba dan mengerjakan latihan yang ada di lembar soal yang diberikan oleh guru.</p> <p>26. Guru berkeliling dan membimbing siswa</p> <p>27. Dengan membimbing guru, perwakilan kelompok menuliskan jawaban latihan di papan tulis dan kelompok lain berhak menanggapi dan mengoreksi jika ada yang keliru dan salah</p> <p>28. Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya</p> <p>29. Guru memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada siswa yang berani untuk presentasi di depan kelas. Apresiasi: Guru meminta beberapa siswa untuk mengerjakan soal di papan tulis tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian dan perpangkatan pada bentuk aljabar. Contoh:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hitung jumlah dari $x + 5$ dan $8r - 3$ Kurangkan $2b - 1$ dan $2b + 4$ Hitunglah $15x - 5(x-3)$ Hitunglah $(x-3)^2$ <p>30. Secara individu siswa mengerjakan soal evaluasi</p>	
Penutup	<p>13. Guru member kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah dipelajari pada pertemuan</p> <p>14. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi tersebut</p> <p>15. Guru meberikan penghargaan kepada semua kelompok atas keberhasilannya dalam belajar tersebut</p> <p>16. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) sebagai latihan siswa</p> <p>17. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</p> <p>18. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM</p>	15 menit

W. Penilaian

12. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa Ingin tahu	Pengamatan	Selam pembelajaran dan saat diskusi
2	Percaya diri	Pengamatan	Selam pembelajaran dan saat diskusi
3	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

13. Instrumen Penilaian Pertemuan 1 Hasil Belajar

a. Tes Tertulis

KUIS (Waktu maksimal 5 menit)

Soal : Di sebuah meja terdapat 5 sendok, 5 piring, dan 5 gelas. Rudi mengambil 1 buah sendok dan piring. Lalu Rudi menaruh 2 buah piring, 3 sendok, dan 1 gelas. Maka berapakah jumlah peralatan makan yang tersedia di meja tersebut sekarang?

14. Pedoman Penilaian Pengetahuan

e. Penilaian Kuis

No.	Pembahasan	Skor
	Misalkan	
	a= sendok	1
	b= piring	1
	c= gelas	1
	Jawab :	
	$= 5a + 5b + 5c - a - b + 2b + 3a + c$	5
	$= 7a + 6b + 6c$	2
	Nilai = Jumlah Skor x 10 = 100	10

f. Penilaian Soal

No	Soal	Pembahasan	Skor	Bobot
1	Budi mempunyai 5 buah robot dan 8 buah mobil-mobilan. Jika 2 buah robot dan 3 buah mobil-mobilannya ia berikan kepada Riski, berapa sisa robot dan mobil-mobilan Budi? Nyatakan dalam bentuk aljabar !	<p>Dik : Misal x menyatakan jumlah robot, y menyatakan jumlah mobil, awal = $5x + 8y$, diberi = $2x + 3y$</p> <p>Dit: Berapa sisa robot dan mobil Budi ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Dari pertanyaan tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar menjadi : $5x + 8y - 2x + 3y$, $5x - 2x + 8y - 3y$, $3y + 5y$</p> <p>Jadi, sisa robot dan mobil-mobilan Budi adalah $3x + 5y$ (3 robot dan 5 mobil-mobilan)</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p>	20
2	Ibu Linda membeli 4 kg tepung, 3 kg wortel dan 6 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan 2 kg tepung, 1 kg wortel dan 2 kg tomat ternyata tidak layak untuk digunakan. Tentukan tepung, wortel, dan tomat yang tersisa! Nyatakan dalam bentuk aljabar.	<p>Dik: Misal tepung x, wortel dinyatakan y, tomat dinyatakan z, mula-mula: $4x + 3y + 6z$, tidak layak: $-2x - y - 2z$</p> <p>Dit: Berapa sisa tepung, wortel dan tomat Ibu Linda?</p> <p>Jawab:</p> <p>Dari pertanyaan tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar menjadi :</p> <p>$4x + 3y + 6z + (-2x - y - 2z)$</p> <p>$4x + 3y + 6z - 2x - y - 2z$</p> <p>$4x - 2x + 3y - y + 6z = 2z$</p> <p>$2x + 2y + 4z$</p> <p>Jadi, sisa tepung, wortel, dan tomat Ibu Linda adalah $2x + 2y + 4z$, 2 kg tepung, 2</p>	<p>10</p> <p>20</p>	35

		kg wortel, 4 kg tomat	5	
3	Selesaikan bentuk aljabar berikut: a. $5b + 2b - b - 3$ b. $12x - 3y + 4x + 4y - 6$ c. $2x + 3y - 4 + 6x - 4y + 7$	g. $5b + 2b - b - 3$ $7b - b - 3$ $6b - 3$ h. $12x - 3y + 4x + 4y - 3$ $12x + 4x - 3y + 4y - 6$ $16x + y - 6$ i. $2z + 3y - 4 + 6x - 4y + 7$ $2x + 6x + 3y - 4y - 4x + 7$ $8x - y - 3$	5 5 5	15
4	Di toko maju abadi tersedia 17 karung beras yang masing-masing berisi 25 kg. Hari ini toko tersebut mendapat tambahan kiriman tepung sebanyak 132 kg. Maka berapakah berat keseluruhan tepung yang ada di toko tersebut?	Dik: 17 karung beras yang masing-masing berisi 25 kg ditambah 132 kg. $= 17 \times 25 + 132$ $= (17 \times 25) + 132$ $= 425 + 132$ 557	10	10
TOTAL SKOR			100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

15. Indikator Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Rasa Ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran

2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus dan ajeg	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
---	--------------	---	---	--	--

16. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Sikap Ingin Tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1									
2									
3									
4									

17. Instrumen Penilaian 2 Hasil Belajar

Petunjuk:

1. Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh bekerja sama
2. Pilihlah jawaban soal kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini

SOAL

5. Amati dan perhatikan pertanyaan dibawah ini:

Zaenal memiliki 10 mainan warna kuning dan 8 mainan warna hitam. Jika mainan warna merah dinyatakan dengan x dan mainan warna hitam dinyatakan dengan y maka banyaknya mainan zaenal adalah.....

Selanjutnya, jika zaenal diberi kakaknya 47 warna kuning dan 8 warna hitam, maka banyaknya kelereng zaenal sekarang adalah.....

Berapakah jumlah mainan warna merah dan mainan warna hitam seluruhnya?

6. Selesaikan bentuk aljabar berikut!
 - a) $12a + 2b - b =$
 - b) $16x - 4y + 2x + 4y =$
 - c) $8x^2 + 6xy - 4y^2 - 6x^2 + 3xy + 6y^2$
 - d) Tentukan jumlah dari $7x + 4$ dan $-7x - 5$
 - e) Kurangkan: $8xy + 6$ dan $10xy - 4$
3. Tentukan hasil pengurangan dan penjumlahan bentuk aljabar dari $-6ax + 2ax$ adalah..
4. Ani membeli 4 buku, 3 penggaris dan 7 pulpen. Kemudian ani membagikan kepada adiknya 2 buku, 1 penggaris dan 3 pulpen. Tentukan buku, penggaris, dan pulpen! Nyatakan dalam bentuk aljabar.

Guru Mata Pelajaran
Matematika,

Angkola Timur, 13 September 2018
Mahasiswa

Lisdawati Siregar, S.Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Angkola Timur

Parlagutan, S.Pd
NIP. 19600720 198403 1 001

LAMPIRAN IV

SIKLUS II

PERTEMUAN KE 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP N 1 Angkola Timur
Kelas/Semester	: VII/4 Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Operasi Hitung Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)
Pertemuan Ke	: 4 (Empat)

X. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Y. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	3.1.1 Mengenal Bentuk ALjabar 3.1.2 Mengidentifikasi unsure-unsur bentuk aljabar

Z. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenal bentuk aljabar melalui diskusi kelompok.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi tiga unsur yang ada pada bentuk aljabar melalui diskusi kelompok.

AA. Materi Pembelajaran

Operasi hitung bentuk aljabar (Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, Dn Pembagian).

BB. Metode Pembelajaran : *Numbered Heads Together (NHT)*

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, dan Penguasaan.

CC. Sumber belajar : Buku Panduan Matematika Kelas VII

: Buku Panduan Penunjang Dari Perpustakaan.

DD. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajara.

Tahap	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	16. Guru memberikan salam serta berdoa mengawali belajar 17. Guru menayakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 18. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai Tanya jawab, latihan individu dan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, review kembali materi yang tepat 19. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa untuk mengingat kembali materi tentang operasi hitung bentuk aljabar dan unsur-unsurnya pada pertemuan sebelumnya. 20. Guru membentuk kelompok 4-5 orang perkelompok	15 menit
Inti	31. Secara kelompok, siswa mengamati dan mencermati soal yang diberikan oleh guru	60 menit

	<p>32. Guru memberi siswa kelompok untuk mengajukan pertanyaan. Jika kegiatan tidak berjalan, maka guru dapat memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan</p> <p>33. Secara berkelompok siswa berdiskusi mengisi lembar soal yang diberikan guru.</p> <p>34. Setiap siswa mencatat informasi yang diperoleh ketika mengisi soal maupun dalam mengerjakan soal latihan</p> <p>35. Secara kelompok, siswa menganalisis, menalar, mencoba dan mengerjakan latihan yang ada di lembar soal yang diberikan guru.</p> <p>36. Guru berkeliling dan membimbing siswa</p> <p>37. Dengan membimbing guru, perwakilan kelompok menuliskan jawaban latihan di papan tulis dan kelompok lain berhak menanggapi dan mengoreksi jika ada yang keliru dan salah</p> <p>38. Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya</p> <p>39. Guru memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada siswa yang berani untuk presentasi di depan kelas</p> <p>40. Secara individu siswa mengerjakan soal evaluasi</p>	
Penutup	<p>19. Guru member kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah dipelajari pada pertemuan</p> <p>20. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi tersebut</p> <p>21. Guru meberikan penghargaan kepada semua kelompok atas keberhasilannya dalam belajar tersebut</p> <p>22. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) sebagai latihan siswa</p> <p>23. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya</p> <p>24. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri KBM</p>	15 menit

EE. Penilaian

18. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa Ingin tahu	Pengamatan	Selam pembelajaran dan saat diskusi
2	Percaya diri	Pengamatan	Selam pembelajaran dan saat diskusi
3	Pemahaman dan keterampilan	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

19. Instrumen Penilaian Pertemuan 1 Hasil Belajar

a. Tes Tertulis

KUIS (Waktu maksimal 5 menit)

Soal : Di sebuah meja terdapat 5 sendok, 5 piring, dan 5 gelas. Rudi mengambil 1 buah sendok dan piring. Lalu Rudi menaruh 2 buah piring, 3 sendok, dan 1 gelas. Maka berapakah jumlah peralatan makan yang tersedia di meja tersebut sekarang?

20. Pedoman Penilaian Pengetahuan

g. Penilaian Kuis

No.	Pembahasan	Skor
	Misalkan	
	a= sendok	1
	b= piring	1
	c= gelas	1
	Jawab :	
	$= 5a + 5b + 5c - a - b + 2b + 3a + c$	5
	$= 7a + 6b + 6c$	2
	Nilai = Jumlah Skor x 10 = 100	10

h. Penilaian LKS

No	Soal	Pembahasan	Skor	Bobot
----	------	------------	------	-------

1	<p>Budi mempunyai 5 buah robot dan 8 buah mobil-mobilan. Jika 2 buah robot dan 3 buah mobil-mobilannya ia berikan kepada Riski, berapa sisa robot dan mobil-mobilan Budi? Nyatakan dalam bentuk aljabar !</p>	<p>Dik : Misal x menyatakan jumlah robot, y menyatakan jumlah mobil, awal = $5x + 8y$, diberi = $2x + 3y$</p> <p>Dit: Berapa sisa robot dan mobil Budi ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Dari pertanyaan tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar menjadi : $5x + 8y - 2x + 3y$, $5x - 2x + 8y - 3y$, $3y + 5y$</p> <p>Jadi, sisa robot dan mobil-mobilan Budi adalah $3x + 5y$ (3 robot dan 5 mobil-mobilan)</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p>	20
2	<p>Ibu Linda membeli 4 kg tepung, 3 kg wortel dan 6 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan 2 kg tepung, 1 kg wortel dan 2 kg tomat ternyata tidak layak untuk digunakan. Tentukan tepung, wortel, dan tomat yang tersisa! Nyatakan dalam bentuk aljabar.</p>	<p>Dik: Misal tepung x, wortel dinyatakan y, tomat dinyatakan z, mula-mula: $4x + 3y + 6z$, tidak layak: $-2x - y - 2z$</p> <p>Dit: Berapa sisa tepung, wortel dan tomat Ibu Linda?</p> <p>Jawab:</p> <p>Dari pertanyaan tersebut dinyatakan dalam bentuk aljabar menjadi :</p> $4x + 3y + 6z + (-2x - y - 2z)$ $4x + 3y + 6z - 2x - y - 2z$ $4x - 2x + 3y - y + 6z - 2z = 2z$ $2x + 2y + 4z$ <p>Jadi, sisa tepung, wortel, dan tomat Ibu Linda adalah $2x + 2y + 4z$, 2 kg tepung, 2 kg wortel, 4 kg tomat</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>5</p>	35
3	Selesaikan bentuk aljabar berikut:	<p>j. $5b + 2b - b - 3$ $7b - b - 3$</p>	5	

	a. $5b + 2b - b - 3$ b. $12x - 3y + 4x + 4y - 6$ c. $2x + 3y - 4 + 6x - 4y + 7$	$6b - 3$ k. $12x - 3y + 4x + 4y - 3$ $12x + 4x - 3y + 4y - 6$ $16x + y - 6$ l. $2z + 3y - 4 + 6x - 4y + 7$ $2x + 6x + 3y - 4y - 4x + 7$ $8x - y - 3$	5	15
4	Di toko maju abadi tersedia 17 karung beras yang masing-masing berisi 25 kg. Hari ini toko tersebut mendapat tambahan kiriman tepung sebanyak 132 kg. Maka berapakah berat keseluruhan tepung yang ada di toko tersebut?	Dik: 17 karung beras yang masing-masing berisi 25 kg ditambah 132 kg. $= 17 \times 25 + 132$ $= (17 \times 25) + 132$ $= 425 + 132$ 557	10	10
TOTAL SKOR			100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

21. Indikator Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

No	Sikap	Indikator			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Rasa Ingin tahu	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya pada proses pembelajaran, tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran

2	Percaya diri	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran yang muncul secara terus dan ajeg	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran cenderung ajeg/konsisten tapi belum terus menerus	Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba tanpa merasa takut salah pada proses pembelajaran tapi belum ajeg atau konsisten	Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba dan merasa takut salah pada proses pembelajaran atau acuh tak acuh dalam proses pembelajaran
---	--------------	---	---	--	--

22. Lembar Pengamatan Perkembangan Sikap Peserta Didik

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Sikap Ingin Tahu				Sikap Percaya Diri			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K
1									
2									
3									
4									

23. Instrumen Penilaian 2 Hasil Belajar

Petunjuk:

1. Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh bekerja sama
2. Pilihlah jawaban soal kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini

SOAL

7. Selesaikan bentuk aljabar pada penjumlahan!

- a) $8p + 7q$
- b) $4q + 6r$
- c) $12ab + 6cd$
- d) $6cd - 4ef$

8. Selesaikan bentuk aljabar berikut!

- a. $9b + 3b - 2b =$
- e) $4r - 3s + 2r + 6s =$
- f) $4x^2 + 4xy - 3y^2 - 2x^2 + 5xy + 2y^2$

- g) Tentukan jumlah dari
 $10x + 5$ dan $-4y - 2$
- h) Kurangkan:
 $14xy + 5$ dan $6xy - 2$
3. Anwar mempunyai 6 buah robot dan 7 buah mobil=mobilan. Jika Anwar diberi 5 buah robot oleh Didi dan 4 mobil-mobilannya ia berikan kepada Anwar, berapa sisa robot dan mobil Didi!
Nyatakan dalam bentuk aljabar.....
4. Ibu Ati membeli 2 kg cabai, 3 kg bawang merah dan 4 kg tomat. Kemudian Ibu Ati memberikan kepada Ibu Lina 1 kg cabai, 2kg bawang merah dan 2 kg tomat. Tentukan cabai, bawang merah, dan tomat! Nyatakan dalam bentuk aljabar.

Guru Mata Pelajaran
Matematika,

Padangsidempuan, 13 September 2018
Mahasiswa

Lisdawati Siregar, S.Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Angkola Timur

Parlagutan, S.Pd
NIP. 19600720 198403 1 001

LAMPIRAN V

TES KEMAMPUAN AWAL SISWA

A. Petunjuk

1. Isilah terlebih dahulu identitas Anda (nama dan kelas)
2. Pilihlah satu jawaban yang paling benar menurut Anda dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban (A,B,C dan D)
3. Kerjakan selama 20 Menit

Jawablah soal berikut dengan benar!!!

1. Dibawah ini yang merupakan operasi hitung bentuk aljabar adalah.....
 - a. Pemaktoran, penjumlahan, dan pengurangan, perkalian, pembagian, perpangkatan
 - b. Penjumlahan, pengurangan, perkalian, penjumlahan, pembagian, dan perpangkatan
 - c. Pengurangan, perkalian, pembagian, dan penjumlahan, pengurangan
 - d. Pembagian, perpangkatan, pengurangan, pengurangan, penjumlahan
2. Dibawah ini yang bukan merupakan bentuk-bentuk operasi hitung bentuk aljabar....
 - a. $3m + 4n$
 - b. $5x - 3x - 2$
 - c. $5 + 5$
 - d. $3(x + 5)$
3. Hasil bagi $4x$ dengan $8x$ adalah.....
 - a. $\frac{1}{x}x$
 - b. $\frac{1}{2}$
 - c. 3
 - d. $\frac{1x}{2}$
4. Jika $p = 2$, $q = 3$, $r = 6$, Carilah hasil dari $p + q + 2r$ adalah.....
 - a . 15
 - b . 16
 - c. 17
 - d. 18
5. Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar dari $6(4ab + 3cd)$ adalah....
 - a . $24ab - 18cd$
 - b . $24ab + 18cd$
 - c . $24ba + 18cd$
 - d . $24ab + 18dc$

LAMPIRAN VI

SIKLUS : I

PERTEMUAN : 1

TES HASIL BELAJAR

A. Petunjuk

1. Isilah terlebih dahulu identitas Anda (Nama dan Kelas)
2. Pilihlah satu jawaban yang paling benar menurut Anda dengan member tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban (A,B,C dan D)
3. Kerjakan selama 25 menit

Jawaban soal berikut dengan benar!!!

1. Tentukan hasil pengurangan dan penjumlahan bentuk aljabar $-4ax + 7ax$ berikut.....
 - a. $4ax$
 - b. $8ax$
 - c. $3ax$
 - d. $12ax$
2. Sederhanakan bentuk pecahan aljabar $\frac{5}{(x+2)} + \frac{3}{(x+1)}$ berikut.....
 - a. $\frac{2x-1}{x^2+3x+2}$
 - b. $\frac{3x-1}{x^2+3x+2}$
 - c. $\frac{2x-2}{2x+3x+2}$
 - d. $\frac{3x-2}{x^2-3x+2}$
3. Selesaikan bentuk pecahan aljabar $\frac{10}{m} + \frac{8}{m}$ berikut ini.....
 - a. $\frac{4}{m}$
 - b. $\frac{2}{m}$
 - c. $\frac{6}{m}$
 - d. $\frac{8}{m}$
4. Selesaikan bentuk aljabar $\frac{9}{p} + \frac{10}{q}$ berikut ini.....
 - a. $\frac{9qq-10q}{pqq}$
 - b. $\frac{10q-9q}{pq}$
 - c. $\frac{9q-10p}{pq}$
 - d. $\frac{10qq-9q}{pq}$
5. Sederhanakan bentuk pecahan aljabar $\frac{x}{2} + \frac{x}{3}$ berikut....
 - a. $\frac{5x}{6}$
 - b. $\frac{6x}{6}$
 - c. $\frac{6}{m}$
 - d. $\frac{6}{m}$

LAMPIRAN VII

SIKLUS : I

PERTEMUAN : 2

TES HASIL BELAJAR

A. Petunjuk

1. Isilah terlebih dahulu identitas Anda (Nama dan Kelas)
2. Pilihlah satu jawaban yang paling benar menurut Anda dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban (A,B,C dan D)
3. Kerjakan selama 25 menit

Jawaban soal berikut dengan benar!!!

1. Carilah pemaktoran dari $16x^2-9y^2$ adalah.....
 - a. $(2x + 3y) (8x -3y)$
 - b. $(2x + 9y) (8x -y)$
 - c. $(4x + 3y) (4x-3y)$
 - d. $(2x + 9y) (8x -y)$
2. Hasil dari $2(4x-5) -5x + 7$ adalah....
 - a. $3x - 17$
 - b. $3x + 17$
 - c. $3x- 3$
 - d. $3x + 3$
3. Hasil dari $(2x - 2) (x +5)$ adalah....
 - a. $2x^2 - 12x -10$
 - b. $2x^2 + 12x - 10$
 - c. $2x^2 + 8x - 10$
 - d. $2x^2 - 8x - 10$
4. Hasil dari $(2a-b) (2a+b)$ adalah....
 - a. $4a^2 - 4ab - b^2$
 - b. $4a^2 - 4ab + b^2$
 - c. $4a^2 + b^2x$
 - d. $4a^2 - b^2$
5. Pemfaktoran dari $4x^2 - 9y^2$ adalah.....
 - a. $(2x + 3y) (2x+3y)$
 - b. $(2x + 3y) (2x - 3y)$
 - c. $(4x -9y) (x-y)$
 - d. $(4x +9y) (x-y)$

LAMPIRAN VIII

SIKLUS : II

PERTEMUAN : 1

TES HASIL BELAJAR

a. Petunjuk

1. Isilah terlebih dahulu identitas Anda (Nama dan Kelas)
2. Pilihlah satu jawaban yang paling benar menurut Anda dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban (A,B,C dan D)
3. Kerjakan selama 25 menit

Jawaban soal berikut dengan benar!!!

1. Untuk menentukan hasil penjumlahan maupun hasil pengurangan pada bentuk aljabar, yang perlu diperhatikan adalah suku-suku pada bentuk aljabar adalah....
 - a. suku-suku sejenis
 - b. suku-suku tidak sejenis
 - c. suku banyak
 - d. suku dua
2. Hasil dari $(2x + 3)(4x - 5)$ adalah....
 - a. $8x^2 - 2x - 15$
 - b. $8x^2 - 22x - 15$
 - c. $8x^2 + 2x - 15$
 - d. $8x^2 + 22x - 15$
3. Hasil dari $(2x - 4)(3x + 5)$ adalah....
 - a. $6x^2 - 2x - 20$
 - b. $6x^2 + 2x - 20$
 - c. $6x^2 - 14x - 20$
 - d. $6x^2 + 14x - 20$
4. Tentukan hasil perkalian dari $(2x + 4)(3x - 1)$ adalah....
 - a. $6x^2 - 10x + 4$
 - b. $6x^2 - 10x - 4$
 - c. $6x^2 + 10x - 4$
 - d. $6x^2 + 10x + 4$
5. Tentukan hasil penjumlahan dari $3x^2 - 2x + 5$ dengan $x^2 + 4x - 3$ adalah....
 - a. $4x^2 - 2x + 2$
 - b. $4x^2 - 2x - 2$
 - c. $4x^2 + 2x + 2$
 - d. $4x^2 + 2x$

LAMPIRAN IX

SIKLUS : II

PERTEMUAN : 2

TES HASIL BELAJAR

A. Petunjuk

1. Isilah terlebih dahulu identitas Anda (Nama dan Kelas)
2. Pilihlah satu jawaban yang paling benar menurut Anda dengan member tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban (A,B,C dan D)
3. Kerjakan selama 25 menit

Jawaban soal berikut dengan benar!!!

1. Tentukan hasil pengurangan dari $10b^2 - 5c + 6$ dan $-6b^2 + 8c + 3$ adalah....
 - a. $16b^2 + 13c + 9$
 - b. $16b^2 - 13c + 3$
 - c. $-4b^2 + 3c + -3$
 - d. $4b^2 - 3c + 3$
2. Dalam tas Rangga terdapat 6 buku dan 7 pensil. Jika buku dinyatakan dengan a dan tas dinyatakan dengan b , kemudian Rangga memasukkan 5 buku lagi ke dalam tasnya dan mengambil 4 pensil dari tasnya, maka dalam tas Rangga sekarang adalah.....
 - a. $6a + 7b + (5a - 4b)$
 - b. $6a + 7b + (5a - 6b)$
 - c. $6a + 7b + (5a + 6b)$
 - d. $6a + 7b + (5a - 4b)$
3. Suatu Persegi panjang mempunyai panjang $(2x + 5)$ cm dan lebar $(x + 3)$. Berapakah keliling persegi panjang tersebut?
 - a. $6x + 16$
 - b. $2x + 16$
 - c. $6x - 16$
 - d. $2x - 16$
4. Sederhanakan suku-suku sejenis dari bentuk aljabar $6\frac{x}{y} + xy$ adalah...
 - a. $6xy$ dan xy
 - b. $-6\frac{x}{y}$ dan xy
 - c. $6\frac{x}{y}$ dan xy
 - d. $6\frac{x}{y}$ dan x, y
5. Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar dari $3(4ab + 2bc)$ adalah.....
 - a. $12ab + 6bc$
 - b. $12ab - 6bc$
 - c. $-12ab + 6bc$
 - d. $-12ab - 6bc$

LAMPIRAN X

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN AWAL

1. A

2. A

3. B

4. C

5. B

Pabrik Penskoran:

Jumlah Skor Maksimal = 24

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN XI

SIKLUS : I

PERTEMUAN : 1

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. C

2. A

3. B

4. C

5. A

LAMPIRAN XII

SIKLUS : I

PERTEMUAN : 2

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. Perhatikan bahwa $16x^2 = (4x)^2$ dan $9y^2 = (3y)^2$

Sehingga faktor dari $4x^2 - 9y^2$ adalah $16x^2 - 9y^2 = (4x + 3y)(4x - 3y)$

Jawaban C

2. Pembahasan: $2(4x-5) 5x + 7 = 8x - 10 - 5x + 7$

$$= 8x - 5x - 10 + 7$$

$$= 3x - 3$$

Jawaban C

3. Pembahasan: $(2x - 2)(x + 5) = 2x(x + 5) - 2(x + 5)$

$$= 2x^2 + 10x - 2x - 10$$

$$= 2x^2 + 8x - 10$$

Jawaban C

4. Pembahasan: $(2a - b)(2a + b) = 2a(2a + b) - b(2a + b)$

$$= 4a^2 + 2ab - 2ab - b^2$$

$$= 4a^2 - b^2$$

Jawaban D

5. Perhatikan bahwa $4x^2 = (2x)^2$ dan $9y^2 = (3y)^2$

Sehingga faktor dari $4x^2 - 9y^2$ adalah $4x^2 - 9y^2 = (2x + 3y)(2x - 3y)$

Jawaban B

LAMPIRAN XIII

SIKLUS : II

PERTEMUAN : 1

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. B

2. Pembahasan: $(2x + 3)(4x - 5) = 2x(4x - 5) + 3(4x - 5)$

$$= 8x^2 - 10x + 12x - 15$$

$$= 8x^2 + 2x - 15$$

Jawaban C

3. Pembahasan: $(2x - 4)(3x + 5) = 2x(3x + 5) - 4(3x + 5)$

$$= 6x^2 + 10x - 12x - 20$$

$$= 6x^2 - 2x - 20$$

Jawaban A

4. B

5. D

LAMPIRAN XIV

SIKLUS : II

PERTEMUAN : 2

KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR

1. C

2. B

3. A

4. C

5. A

LAMPIRAN XV

HASIL TES KEMAMPUAN AWAL SISWA

No	Nama Siswa	Nilai
1	Abdul Kholil Harahap	62,5
2	Agustina Harahap	79,2
3	Astri Monika Yani Harahap	66,7
4	Irsan Harahap	75
5	Khoiruddin Harahap	45,8
6	Monika Andriani	83,3
7	Mulia	45,8
8	Nesya Amalia Lubis	83,3
9	Putra Ardiansyah	66,7
10	Pitri Aningsih	87,5
11	Rifany Sakinah Sir	70,8
12	Sandrio Muhammad Fahrezi	66,7
13	Samiun Rambe	79,2
14	Satrio Harsono	45,8
15	Siddik Harahap	87,5
16	Sofyan Jalil Harahap	62,5
17	Suci Pratiwi Harahap	87,5
18	Syamsironi Rizki	62,5
19	Ummu Srirani Saputri	45,8
20	Padli Ashari Pohan	70,8
Jumlah		1,374
Rata-Rata Kelas		68,7
Persentase Ketuntasan Klasikal		40%

LAMPIRAN XVI

Nilai Tes Awal

No	Nama	NILAI	KETERANGAN
1	Abdul Kholil Hrp	62,5	TidakTuntas
2	Agustina Hrp	79,2	Tuntas
3	Astri Monika Yani Hrp	66,7	TidakTuntas
4	Irsan Hrp	75	Tuntas
5	Koiruddin Hrp	45,8	TidakTuntas
6	Monika Andriani	83,3	Tuntas
7	Mulia	45,8	Tuntas
8	Nesya Amalian Lbs	83,3	Tuntas
9	Putra Ardiansyah	66,7	TidakTuntas
10	Pitri Aningsih	87,5	Tuntas
11	Rifany Sakinah Sir	70,8	TidakTuntas
12	Sandrio Muhammad F.	66,7	TidakTuntas
13	Samiun Rambe	79,2	Tuntas
14	Satrio Harsono	45,8	TidakTuntas
15	Siddik Hrp	87,5	Tuntas
16	Sofyan Jalil Hrp	62,5	TidakTuntas
17	Suci Pratiwi Hrp	87,5	Tuntas
18	Syamsironi Rizki	62,5	TidakTuntas
19	Ummu Srirani Saputri	45,8	TidakTuntas
20	Padli Ashari Pohan	70,8	TidakTuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa = 1,374			
Nilai Rata-Rata Kelas = 68, 7			
Jumlah Siswa Tuntas = 8			
Persentase Siswa yang Tuntas = 40%			

Keterangan:

T = Tuntas

TT = Tidak Tuntas

LAMPIRAN XVII

PEMBAGIAN KELOMPOK SISWA

No	Nama Siswa	Kelompok
1	Ummu Srirani Harahap	1
2	Mulia	
3	Samiun Rambe	
4	Khoiruddin Harahap	
5	Putri Aningsih	
6	Abdul Kholil Harahap	2
7	Syamsironi Rizki	
8	Irsan Harahap	
9	Monika Anriani	
10	Agustina Harahap	
11	Padli Ashari Pohan	3
12	Suci Pratiwi Harahap	
13	Sandrio Muhammad F	
14	Putra Ardiansyah	
15	Satrio Harsono	
16	Astri Monika Yani H	4
17	Rifany Sakinah Sir	
18	Siddik Harahap	
19	Sopyan Jalil Harahap	
20	Nesya Amalia Lubis	

LAMPIRAN XVIII**HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 1**

Kelompok	Nama Siswa	Nilai 1	
		Pertemuan ke- 1	Pertemuan ke-2
1	Ummu Srirani Harahap	83,3	87,5
	Mulia	70,8	79,2
	Samiun Rambe	62,5	75
	Khoiruddin Rambe	70,8	70,8
	Putri Aningsih	66,7	83,4
2	Abdul Kholil Harahap	87,5	75
	Syamsironi Rizki	62,5	70,8
	Irsan Harahap	83,3	75
	Monika Andriani	87,5	79,2
	Agustina Harahap	83,3	87,5
3	Padli Ashari Pohan	66,7	79,2
	Suci Pratiwi Harahap	75	83,3
	Sandrio Muhammad Fahrezi	58,3	79,2
	Putra Ardiansyah	75	83,3
	Satrio Harsono	75	87,5
4	Astri Monika Yani Harahap	62,5	79,1
	Rifany Sakinah Sir	70,8	87,5
	Siddik Harahap	66,7	75
	Sopyan Jalil Harahap	70,8	83,3
	Nesya Amalian Lubis	87,5	91,7
Jumlah		1,466,5	1,612,5
Rata-Rata		73,3	80,6
Persentase Ketuntasan Klasikal		40%	90%

LAMPIRAN XIX**HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 2**

Kelompok	Nama Siswa	Nilai	
		Pertemuan ke- 1	Pertemuan ke-2
1	Ummu Srirani Harahap	79,2	87,5
	Mulia	66,7	79,2
	Samiun Rambe	75	79,2
	Khoiruddin Rambe	58,3	66,7
	Putri Aningsih	66,7	83,3
2	Abdul Kholil Harahap	75	79,2
	Syamsironi Rizki	58,3	66,7
	Irsan Harahap	66,7	79,2
	Monika Andriani	83,3	87,5
	Agustina Harahap	87,5	79,2
3	Padli Ashari Pohan	75	79,2
	Suci Pratiwi Harahap	91,7	87,5
	Sandrio Muhammad Fahrezi	75	83,3
	Putra Ardiansyah	75	66,7
	Satrio Harsono	66,7	75
4	Astri Monika Yani Harahap	87,5	83,3
	Rifany Sakinah Sir	83,3	75
	Siddik Harahap	75	75
	Sopyan Jalil Harahap	66,7	66,7
	Nesya Amalian Lubis	83,3	75
Jumlah		1,495,9	1,554,4
Rata-Rata		74,7	77,7
Persentase Ketuntasan Klasikal		65%	80%

LAMPIRAN XXIV

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED
HEADS TOGETHER SIKLUS I PERTEMUAN KE-1**

Petunjuk: Berilah tanda Checklist pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK”

Terhadap aktivitas guru selama pembelajaran kooperatif tipe NHT

No	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan		
2	Menyampaikan tujuan. Indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran		
3	Menyampaikan materi pembelajaran		
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok		
5	Memberikan nomor-nomor kepada siswa		
6	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi		
7	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik		
8	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes		
9	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan		
10	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi		

Angkola Timur, 13 September 2018

Observer,

Lindawati Siregar, S.Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

LAMPIRAN XXV

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED
HEADS TOGETHER SIKLUS I PERTEMUAN KE-2**

**Petunjuk: Berilah tanda Checklist pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK”
Terhadap aktivitas guru selama pembelajaran kooperatif tipe NHT**

No	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan		
2	Menyampaikan tujuan. Indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran		
3	Menyampaikan materi pembelajaran		
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok		
5	Memberikan nomor-nomor kepada siswa		
6	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi		
7	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik		
8	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes		
9	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan		
10	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi		

Angkola Timur, 13 September 2018

Observer,

Lindawati Siregar, S.Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

LAMPIRAN XXVI

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED
HEADS TOGETHER SIKLUS II PERTEMUAN KE-1**

**Petunjuk: Berilah tanda Checklist pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK”
Terhadap aktivitas guru selama pembelajaran kooperatif tipe NHT**

No	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan		
2	Menyampaikan tujuan. Indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran		
3	Menyampaikan materi pembelajaran		
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok		
5	Memberikan nomor-nomor kepada siswa		
6	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi		
7	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik		
8	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes		
9	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan		
10	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi		

Angkola Timur, 13 September 2018

Observer,

Lindawati Siregar, S.Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

LAMPIRAN XXVII

**OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED
HEADS TOGETHER SIKLUS II PERTEMUAN KE-2**

**Petunjuk: Berilah tanda Checklist pada kolom “BAIK” atau “KURANG BAIK”
Terhadap aktivitas guru selama pembelajaran kooperatif tipe NHT**

No	ASPEK YANG DIAMATI	BAIK	KURANG BAIK
1	Memberitahu siswa tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan		
2	Menyampaikan tujuan. Indikator yang harus dicapai dalam proses pembelajaran		
3	Menyampaikan materi pembelajaran		
4	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok		
5	Memberikan nomor-nomor kepada siswa		
6	Memotivasi siswa untuk berani menanggapi		
7	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh hasil terbaik		
8	Mengawasi siswa saat mengerjakan tes		
9	Kesesuaian alokasi waktu yang telah ditetapkan		
10	Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi		

Angkola Timur, 13 September 2018

Observer,

Lindawati Siregar, S.Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

LAMPIRAN XX

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS I PERTEMUAN KE-1

Indikator aktivitas siswa yang diamati:

1. Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi
2. Mendengarkan arahan guru
3. Bertanya selama proses pembelajaran
4. Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi
5. Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok
6. Antusias dalam diskusi

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa					
		1	2	3	4	5	6
1	Abdul Kholil Hrp						
2	Agustina Hrp						
3	Astri Monika Yani Hrp						
4	Irsan Hrp						
5	Khoiruddin Hrp						
6	Monika Andriani						
7	Mulia						
8	Nesya Amalia Lbs						
9	Putra Ardiansyah						
10	Pitri Aningsih						
11	Rifany Sakinah Sir						
12	Sandrio Muhammad F.						
13	Samiun Rambe						
14	Satrio Harsono						
15	Siddik Hrp						
16	Sofyan Jalil Hrp						
17	Suci Pratiwi Hrp						

18	Syamsironi Rizki						
19	Ummu Srirani Saputri						
20	Padli Ashari Pohan						
Jumlah							
Persentase (%)							

Angkola Timur, 13 September 2018

Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika

Observer,

Lindawati Siregar, S. Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

LAMPIRAN XXI

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

Indikator aktivitas siswa yang diamati:

1. Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi
2. Mendengarkan arahan guru
3. Bertanya selama proses pembelajaran
4. Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi
5. Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok
6. Antusias dalam diskusi

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa					
		1	2	3	4	5	6
1	Abdul Kholil Hrp						
2	Agustina Hrp						
3	Astri Monika Yani Hrp						
4	Irsan Hrp						
5	Khoiruddin Hrp						
6	Monika Andriani						
7	Mulia						
8	Nesya Amalia Lbs						
9	Putra Ardiansyah						
10	Pitri Aningsih						
11	Rifany Sakinah Sir						
12	Sandrio Muhammad F.						
13	Samiun Rambe						
14	Satrio Harsono						
15	Siddik Hrp						
16	Sofyan Jalil Hrp						
17	Suci Pratiwi Hrp						

18	Syamsironi Rizki						
19	Ummu Srirani Saputri						
20	Padli Ashari Pohan						
Jumlah							
Persentase (%)							

Angkola Timur, 13 September 2018

Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika

Observer,

Lindawati Siregar, S. Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

LAMPIRAN XXII

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS II PERTEMUAN KE-1

Indikator aktivitas siswa yang diamati:

1. Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi
2. Mendengarkan arahan guru
3. Bertanya selama proses pembelajaran
4. Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi
5. Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok
6. Antusias dalam diskusi

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa					
		1	2	3	4	5	6
1	Abdul Kholil Hrp						
2	Agustina Hrp						
3	Astri Monika Yani Hrp						
4	Irsan Hrp						
5	Khoiruddin Hrp						
6	Monika Andriani						
7	Mulia						
8	Nesya Amalia Lbs						
9	Putra Ardiansyah						
10	Pitri Aningsih						
11	Rifany Sakinah Sir						
12	Sandrio Muhammad F.						
13	Samiun Rambe						
14	Satrio Harsono						
15	Siddik Hrp						
16	Sofyan Jalil Hrp						
17	Suci Pratiwi Hrp						

18	Syamsironi Rizki						
19	Ummu Srirani Saputri						
20	Padli Ashari Pohan						
Jumlah							
Persentase (%)							

Angkola Timur, 13 September 2018

Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika

Observer,

Lindawati Siregar, S. Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

LAMPIRAN XXIII

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

Indikator aktivitas siswa yang diamati:

1. Memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi
2. Mendengarkan arahan guru
3. Bertanya selama proses pembelajaran
4. Menanggapi pertanyaan guru ataupun menanggapi kelompok pada saat diskusi
5. Membantu temannya yang kesulitan dalam kelompok
6. Antusias dalam diskusi

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa					
		1	2	3	4	5	6
1	Abdul Kholil Hrp						
2	Agustina Hrp						
3	Astri Monika Yani Hrp						
4	Irsan Hrp						
5	Khoiruddin Hrp						
6	Monika Andriani						
7	Mulia						
8	Nesya Amalia Lbs						
9	Putra Ardiansyah						
10	Pitri Aningsih						
11	Rifany Sakinah Sir						
12	Sandrio Muhammad F.						
13	Samiun Rambe						
14	Satrio Harsono						
15	Siddik Hrp						
16	Sofyan Jalil Hrp						
17	Suci Pratiwi Hrp						

18	Syamsironi Rizki						
19	Ummu Srirani Saputri						
20	Padli Ashari Pohan						
Jumlah							
Persentase (%)							

Angkola Timur, 13 September 2018

Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika

Observer,

Lisdawati Siregar, S. Pd
NIP. 19631213 198601 2 001

Linni Hardevi Lubis
NIM. 14 202 00143

LAMPIRAN XXVIII



Proses pembelajaran siswa dalam materi operasi hitung



Saat Siswa mengerjakan operasi hitung



Pembagian kelompok siswa



Saat siswa mengerjakan operasi hitung





Saat Siswa mengerjakan tes hasil belajar Siklus I



Saat Siswa mengerjakan tes hasil belajar Siklus 2



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 1436. /In.14/E.4c/TL.00/08/2018
Hal. : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

28 Agustus 2018

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Angkola Timur
Kabupaten Tapanuli Selatan

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

Nama : Linni Hardevi Lubis
NIM : 1420200143
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Alamat : Pargarutan Batu

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang
sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar
Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Model
Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) di Kelas VII SMP
Negeri 1 Angkola Timur". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk
memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.
Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik



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



PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR

Jl. Pargarutan Tonga, Desa Pargarutan Tonga Kecamatan Angkola timur Kode Pos 22733

SURAT KETERANGAN

Nomor: 800/164/SMP.1/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PARLAGUTAN, S.Pd
NIP : 19600720 198403 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Angkola Timur

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : LINNI HARDEVI LUBIS
Nim : 14 202 00143
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-4
Alamat : Pargarutan Batu

Benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Angkola Timur pada tanggal 4 September 2018 s/d selesai, guna untuk melengkapi penyelesaian skripsinya yang berjudul : **"UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) DI KELAS VII SMP NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR"** sesuai dengan surat wakil dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan nomor : B - 1436/In.14/E.4c/TL.00/08/2018 tanggal 28 Agustus 2018.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan seperlunya.

Angkola Timur, 13 September 2018



Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Angkola Timur

PARLAGUTAN, S.Pd
NIP. 196007201984031001



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B7In.19/E.7/PP.009./11/2017

Padangsidimpuan, November 2017

Lamp :
Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing skripsi
Kepada Yth. **1. Dr. H. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd**
2. Mariam Nasution, M.Pd

(Pembimbing I)
(Pembimbing II)

di
padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut :

Nama : **LINNI HARDEVI LUBIS**
Nim : **14 202 00143**
Sem/T.Akademik : **VII/ 2017**
Fak./Jurusan : **FTIK/ Tadris Matematika-4**
Judul Skripsi : **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Di Kelas VII-4 SMP Negeri 1 Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan**


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

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

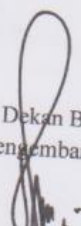
KETUA JURUSAN TMM


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

SEKRETARIS JURUSAN TMM


Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

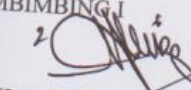
Wakil Dekan Bidang Akademik
Dan Pengembangan Lembaga

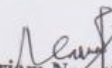

Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II


Dr. H. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd
NIP. 19751020 200312 1 003


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