



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII-3
SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

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

Oleh

**ERNAYANTI
NIM. 13 330 0052**

PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA

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

2017



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII-3
SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN**

SKIRIPSI

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

Oleh

**ERNAYANTI
NIM 13 330 0052**



PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

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

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2017**

Hal : Skripsi a.n.
Ernayanti

Padangsidempuan, 7 November 2017
Kepada Yth.

Lampiran : 7 (Tujuh) Eksemplar

Rektor IAIN Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah, dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Ernayanti** yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

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

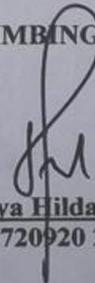
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



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

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ERNAYANTI
NIM : 13 330 0052
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ TMM-2
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain dalam skripsi saya ini 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.

Padangsidimpuan, 7 November 2017



yang menyatakan,

ERNAYANTI
NIM. 13 330 0052

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

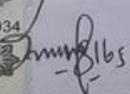
Nama : ERNAYANTI
NIM : 13 330 0052
Jurusan : TMM-2
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

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: **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII-3 SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN**, 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 (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, 7 November 2017
Yang menyatakan




ERNAYANTI
NIM. 13 330 0052

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

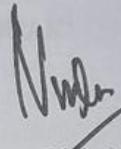
Nama : Enayanti
NIM : 13 330 0052
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Ketua,



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

Sekretaris,

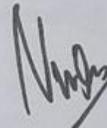


Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

Anggota



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



Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001



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



Dr. H. M. Darwis Dasopang, M.Ag
NIP. 19610825 199103 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidempuan
Hari/ Tanggal : Jumat/ 10 November 2017
Pukul : 08.30 WIB s/d selesai
Hasil/Nilai : 83 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,71
Predikat : Cumlaude



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

PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII-3 SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN
Nama : ERNAYANTI
NIM : 13 330 0052
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-2

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

Padangsidimpuan, 7 November 2017

a.n Dekan
wakil dekan bidang akademik



Erniyanti, S.Pd, M.Si
NIP. 19630501200003 2 002

ABSTRAK

Nama : ERNAYANTI
NIM : 13 330 0052
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ TMM-2
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) Untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Tahun : 2017

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya aktivitas serta hasil belajar matematika siswa khususnya pada pokok bahasan faktorisasi aljabar. Salah satu penyebabnya adalah siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit dan membosankan sehingga dalam pembelajaran siswa kurang aktif dan apabila diberi kesempatan dalam bertanya dengan hal yang kurang mengerti siswa terkadang satu atau dua orang yang bertanya, lain lagi ketika guru sedang menjelaskan di depan siswanya ada yang berbicara dengan teman, bermain-main, bahkan acuh tak acuh kepada gurunya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa serta untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan. Pokok bahasan pada penelitian ini adalah faktorisasi aljabar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan menggunakan dua siklus dan setiap siklus 2 kali pertemuan. Satu siklus terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observasi*) dan refleksi (*reflection*). Subjek penelitian ini adalah kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan yang terdiri dari 22 siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh data aktivitas dan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Sebelum siklus, hasil belajar siswa masih rendah, yaitu hanya 2 siswa yang tuntas dari 22 siswa, pada siklus I pertemuan I kategori aktivitas siswa masih sedikit dengan persentase rata-rata 27,26 %, pada siklus I pertemuan II meningkat dengan persentase rata-rata menjadi 43,63%. Kemudian dilanjutkan dengan siklus II pertemuan I menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa mulai dari pertemuan I yaitu jumlah siswa yang kategori aktivitasnya banyak dengan persentase rata-rata 73,63%, pada pertemuan II meningkat menjadi kategori sangat banyak dengan persentase 89,99%.

Sementara itu, hasil belajar siswa juga terjadi peningkatan, hal ini dapat dilihat dari data hasil belajar siswa mulai dari siklus I sampai dengan siklus II. Pada

siklus I pertemuan I persentase ketuntasan belajar siswa 22,72 %, kemudian pada siklus I pertemuan II menjadi 59,09 %. Sementara pada siklus II pertemuan I menunjukkan peningkatan dari siklus I pertemuan II yaitu dengan persentase ketuntasan belajar siswa 72,72 %, dan pada siklus II pertemuan II meningkat menjadi siswa 81,81 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan.

Kata Kunci: Student Teams Achievement Division (STAD), Aktivitas Belajar, Hasil Belajar, faktorisasi Aljabar.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah swt., yang berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **Penerapan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan** dengan baik, serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Selama penulisan skripsi ini peneliti banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu peneliti. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat peneliti selesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati peneliti mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing I, dan Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia dengan tulus memberikan ilmunya dan membimbing peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Bapak Wakil Rektor, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
3. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd selaku Ketua Jurusan TMM beserta stafnya yang telah banyak membantu peneliti selama kuliah di IAIN Padangsidempuan dan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Bapak dan Ibu Wakil Dekan, Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan beserta stafnya yang telah banyak membantu peneliti selama kuliah di IAIN Padangsidempuan dan selama penyusunan skripsi ini.
5. Kepala perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Hj. Samariah, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Padangsidempuan, Bapak/Ibu Guru serta seluruh Staf Tata Usaha dan siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan peneliti.
7. Teristimewa untuk Ayahanda (Kayamuddin Lubis) dan Ibunda (Siti Amroh Nasution) tercinta yang susah payah melahirkan, mengasuh, mendidik, memberi motivasi, do'a, harapan, serta memberi dukungan moral dan material kepada

peneliti mulai dari kecil hingga kini peneliti dapat menyelesaikan pendidikan sampai keperguruan tinggi IAIN Padangsidimpuan, begitu juga untuk kakanda (Eliyani Lubis), abanganda (Rizal Saleh Lubis) dan adinda (Zul Fadli Lubis) tercinta terima kasih banyak atas dukungan dan do'anya.

8. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan, khususnya TMM-2 angkatan 2013. Juga sahabat-sahabatku Alimatussakdiyah Nasution, Muhammad Abdi, Hikma Sari, Enni Etika Mardia, Nur Asiah Batubara, Desi Efrikamala, Dian Nora, Halimatussakdiah, Eriyani, Ridul Zannah dan yang lainnya yang telah memotivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada peneliti, semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT. Selanjutnya, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidimpuan, 20 September 2017
Peneliti

ERNAYANTI
NIM.13 330 0052

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
HALAMN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA SIDANG MUNAQOSAH	
HALAMAN 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 Masalah.....	1
B. Indentifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Batasan Istilah	8
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian	10
G. Kegunaan Penelitian	10
H. Indikator Keberhasilan.....	11
I. Sistematika Pembahasan.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. LandasanTeori.....	13
1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	13
2. Pembelajaran Matematika	16
3. Model PembelajaranSTAD	18
a. Pengertian Model Pembelajaran STAD	18
b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran STAD	19
c. Kelebihan Model Pembelajaran STAD.....	21
d. Kekurangan Model Pembelajaran STAD.....	22
4. Aktivitas Belajar.....	22
5. Hasil Belajar	25
6. Pokok Bahasan Faktorisasi Aljabar.....	27
B. Penelitian yang Relevan.....	32

C. Kerangka Berpikir.....	34
D. Hipotesis Tindakan	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
B. Jenis Penelitian.....	38
C. Latar dan Subjek Penelitian	39
D. Instrumen Pengumpulan Data	40
E. Langkah-Langkah/ Prosedur Penelitian	43
F. Tehnik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	50
1. Kondisi Awal.....	50
2. Siklus I.....	51
3. Siklus II	63
B. Perbandingan Hasil Tindakan	72
C. Pembahasan Hasil Penelitian	75
D. Keterbatasan Penelitian	78
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Time Schedule</i>	37
Tabel 3.2	Instrumen Penelitian	40
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Matematika Sisiswa.....	42
Tabel 4.1	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan-1	55
Tabel 4.2	Hasil Tes Belajar Siswa Siklus I Pertemuan-1.....	56
Tabel 4.3	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan-2	61
Tabel 4.4	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan-1	66
Tabel 4.5	Peningkatan Ketuntasan Tes Hasil Belajar Matematika Siswa	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir Penerapan Model Pembelajaran STAD	35
Gambar 3.1	Model Kurt Lewin.....	43
Gambar 4.1	Diagram Batang Aktivitas Siswa	56
Gambar 4.2	Diagram Batang Aktivitas Siswa	61
Gambar 4.3	Diagram Batang Aktivitas Siswa	67
Gambar 4.4	Diagram Batang Nilai Siswa.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Validasi Pre-Test Siklus I
Lampiran 2	Pre-Test Siswa Siklus I
Lampiran 3	Lembar Validasi RPP
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus 1 pertemuan 1
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus 1 pertemuan 2
Lampiran 6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus 2 pertemuan 1
Lampiran 7	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus 2 pertemuan 2
Lampiran 8	Lembar Validasi Lembar KerjaSiswa (LKS)
Lampiran 9	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 1 Pertemuan 1
Lampiran 10	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 1 Pertemuan 2
Lampiran 11	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 2 Pertemuan 1
Lampiran 12	Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 2 Pertemuan 2
Lampiran 13	Lembar Validasi Tes Siswa
Lampiran 14	Tes Siklus 1 Pertemuan 1
Lampiran 15	Tes Siklus 1 Pertemuan 2
Lampiran 16	Tes Siklus 2 Pertemuan 1
Lampiran 17	Tes Siklus 2 Pertemuan 2
Lampiran 18	Hasil Tes Awal Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Lampiran 19	Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Lampiran 20	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 1
Lampiran 21	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 2
Lampiran 22	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 1
Lampiran 23	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 2
Lampiran 24	Hasil Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus 1 Pertemuan 1
Lampiran 25	Hasil Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus 1 Pertemuan 2
Lampiran 26	Hasil Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus 2 Pertemuan 1
Lampiran 27	Hasil Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus 2 Pertemuan 2

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia. Sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan, maka dalam pelaksanaannya berada dalam suatu proses yang berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan. Pendidikan sebagai suatu sistem, tidak lain dari suatu totalitas fungsional yang terarah pada suatu tujuan. Setiap subsistem yang ada dalam sistem tersusun dan tidak dapat dipisahkan dari rangkaian unsur- unsur atau komponen- komponen yang berhubungan dengan secara dinamis dalam suatu kesatuan.¹ Pendidikan merupakan hal yang tak terpisahkan dari kalangan manusia, karena pendidikan akan selalu ada dan terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Dalam dunia pendidikan tidak terlepas dengan mengajar, karena kemajuan dunia pendidikan pasti dimulai dengan cara pengajaran yang baik oleh guru hingga tercipta generasi yang unggul.

Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dari pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki arti penting dalam menunjang lahirnya sumber daya manusia yang berkualitas. Perkembangan ilmu

¹Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 22.

pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan cepat dan mudah dari berbagai sumber. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan meningkatkan kemampuan dalam penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mempersiapkan sumber daya yang memiliki pengetahuan matematika yang cukup. Melalui pembelajaran matematika siswa dapat terampil berfikir kritis, sistematis, logis, analitis, kreatif dan rasional karena memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya.²

Hal di atas tentunya sejalan dengan tujuan pendidikan matematika yaitu (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat

²Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 19.

dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.³

Memahami tujuan pembelajaran matematika tersebut maka sudah seharusnya matematika merupakan pelajaran yang disenangi oleh siswa, namun kenyataan di lapangan menunjukkan matematika merupakan pelajaran yang kurang disenangi siswa. Cara guru dalam menyampaikan pelajaran secara umum masih menempatkan siswa sebagai penerima, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga hal ini salah satu pemicu rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Kondisi di atas juga dialami oleh siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan. Pemicu rendahnya hasil belajar matematika siswa karena selama ini guru menggunakan pembelajaran konvensional. Melalui wawancara terdahulu peneliti kepada Ibu Efrida Yasni Hasibuan sebagai salah satu guru matematika di sekolah tersebut menyatakan bahwa:

“Siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit dan membosankan sehingga dalam pembelajaran siswa juga kurang aktif dan apabila diberi kesempatan dalam bertanya dengan hal yang kurang mengerti siswa terkadang satu atau dua orang yang bertanya, lain lagi ketika guru sedang menjelaskan di depan siswanya ada yang berbicara dengan teman, bermain-main, bahkan acuh tak acuh kepada gurunya, lain lagi hasil belajar matematika siswa juga sangat rendah sehingga hanya 3 dari 22 siswa yang lulus dalam ujian dengan persentase ketuntasan belajar 13,63% hal ini terjadi pada pokok bahasan faktorisasi aljabar. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh guru dan sekolah adalah

³Esmawati, “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 5Rengat”(Skripsi, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, 2010), hlm. 8.

75.Keadaan tersebut menunjukkan masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).”⁴

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa guru telah berupaya untuk mengajar siswa belajar secara kelompok, dengan tutor sebaya, serta mengulangi hal-hal yang belum dimengerti siswa. Namun hal ini juga belum memberikan hasil yang terbaik.⁵

Berkenaan dengan masih rendahnya hasil belajar matematika siswa maka perlu perbaikan terhadap proses pembelajaran. Guru harus menciptakan proses pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam belajar dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai.

Sehubungan dengan upaya peningkatan proses pembelajaran yang lebih tinggi dalam membangun pengetahuan dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa, perlu adanya pembaharuan dan perbaikan dalam proses pembelajaran, sehingga peran guru sebagai pengelola kelas, mediator dan fasilitator sangat diperlukan. Berdasarkan kondisi di atas, banyak alternatif yang ditempuh untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika, sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa baik secara individu maupun secara kelompok.

⁴Efrida Yasni Hasibuan, Guru Matematika, *Hasil Wawancara Terdahulu*, Jum’at 14 Oktober 2016.

⁵Hotmaida, Guru Matematika, *Hasil Wawancara Terdahulu*, Senin 17 Oktober 2016.

Salah satu model pembelajaran yang dipilih yaitu model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menempatkan siswa dalam kelompok belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku.⁶

Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini akan membuat aktivitas siswa lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok yang heterogen. Sehingga dengan adanya kelompok tersebut dapat meningkatkan kerjasama di antara siswa, sebab dalam pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam suatu kelompok. Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) juga akan membuat pelajaran lebih terarah karena guru terlebih dahulu menyampaikan materi sebelum kelompok dimulai. *Student Teams Achievement Division* (STAD) dipilih karena merupakan metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan cenderung tidak membuat keributan, sehingga aktivitas siswa dapat terarah dan fokus pada pembelajaran.

Menurut Ibrahim yang dikutip oleh Agisna Anindiya Putri “Beberapa ahli berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar. Model ini juga sangat berguna membantu siswa

⁶Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 19.

menumbuhkan kemampuan kerjasama, berpikir kritis dan kemampuan membantu teman.”⁷

Keunggulan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) juga dibuktikan oleh penelitian yang lain yaitu hasil penelitian Rifki Hestarini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Peningkatan prestasi belajar siswa dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Sebelum dilakukan tindakan nilai rata-rata siswa 42,17. Pada siklus I nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 69,57 sehingga pada siklus II nilai rata-rata siswa menjadi 77,35. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pada siklus I aktivitas siswa sebesar 76,52% dan pada siklus II meningkat menjadi 83,70%.⁸

Dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) peneliti berharap aktivitas dan hasil belajar siswa akan meningkat karena model pembelajaran ini sangat memicu siswa untuk aktif dalam pembelajaran demikian juga pembagian kelompok dilakukan secara heterogen.

⁷Agisna Anindiya Putri “Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Anggrek Banjarmasin Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan Scramble” *Prosiding*, ISBN : 978 – 979 – 16353 – 9 – 4 diakses pada 2 Mei 2016 pukul 20.32 WIB.

⁸Rifki Hestarini, “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (*Student Teams-Achievement Divisions*) Pada siswa kelas v sdn pandanpuro 2 pakem Sleman” (eprints.uny.ac.id/10581/, diakses pada 9 Oktober 2016 pukul 20.18 WIB).

Model pembelajaran ini juga dikaitkan khususnya pada pokok bahasan faktorisasi aljabar.

Sehubungan dengan uraian di atas, maka peneliti mengangkat judul:
“Penerapan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan.”

B. Identifikasi Masalah

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

1. Siswa beranggapan pelajaran matematika sulit dan membosankan.
2. Kurangnya aktivitas belajar siswa.
3. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.

C. Batasan Masalah

Untuk meneliti suatu permasalahan perlu adanya pembatasan masalah agar tidak terlalu luas sehingga menghilangkan makna asli penelitian itu sendiri. Adapun masalah-masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD).
2. Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.
3. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan.
4. Pokok bahasan pada penelitian ini adalah Faktorisasi Aljabar

D. Batasan Istilah

1. Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menempatkan siswa dalam kelompok belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku.⁹
2. Aktivitas pembelajaran adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran, dengan melakukan berbagai aktivitas dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat membangun pengetahuannya sendiri tentang konsep-konsep matematika dengan bantuan guru.
3. Hasil belajar adalah suatu kemampuan siswa dalam melalui tahap atau proses pembelajaran yang meliputi perbuatan, sikap, apresiasi maupun keterampilan.¹⁰
4. Faktorisasi aljabar merupakan suatu cara yang digunakan untuk menyatakan bentuk aljabar yang semula berbentuk penjumlahan menjadi suatu bentuk yang lain (perkalian).¹¹

⁹Istarani.*Loc. Cit.*

¹⁰Agus Suprijono, *Cooperatif Learnig Teori dan Aplikasi Paikem*, cetke- X (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), hlm. 5-6.

¹¹Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya* (Jakarta: Usaha Makmur, 2008), hlm. 16.

E. Rumusan Masalah

Setiap penelitian bertitik tolak pada adanya masalah yang dihadapi dan perlu untuk dipecahkan. Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah dan batasan istilah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD)pada pokok bahasan faktorisasi aljabar?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada pokok bahasan faktorisasi aljabar?
3. Apakah dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD) dapat meningkatkan aktivitas belajar Matematika siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan pada pokok bahasan faktorisasi aljabar?
4. Apakah dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD) dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan pada pokok bahasan faktorisasi aljabar?

F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Peningkatan aktivitas belajar Matematika siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada pokok bahasan faktorisasi aljabar.
2. Peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan dengan menerapkan model
3. Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan meningkatkan aktivitas belajar Matematika siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan pada pokok bahasan faktorisasi aljabar.
4. Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan pada pokok bahasan faktorisasi aljabar.

G. Kegunaan Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru, sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Bagi Siswa:
 - a. Dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar.

- b. Mengatasi kejenuhan siswa dalam kegiatan pembelajaran.
3. Bagi Sekolah, dapat memberikan kontribusi tambahan kepada kepala sekolah dalam membuat kebijakan tertentu untuk meningkatkan hasil belajar di sekolah tersebut.
4. Bagi peneliti, dapat memperluas wawasan dan pengetahuan peneliti sebagai calon guru dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)*.
5. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan dan perbandingan untuk penelitian berikutnya.

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan faktorisasi aljabar dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* yang dilakukan dalam dua siklus. Hal ini dikarenakan pada siklus II sudah memenuhi dari 75% ketuntasan belajar siswa.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika yang dijabarkan dalam skripsi ini dibagi menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri beberapa sub pokok bahasan dengan rincian sebagai berikut:

BAB I pendahuluan memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan dan sistematika pembahasan.

BAB II kajian kepustakaan membahas kerangka teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir dan hipotesis tindakan.

BAB III metodologi penelitian mencakup tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian dan teknik analisis data.

BAB IV merupakan hasil penelitian dan analisis data, tindakan pada siklus I dan II dan pembahasan hasil penelitian.

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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan sesuatu yang penting dalam dunia pendidikan, tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Kegiatan belajar tidak dapat dipisahkan dari lingkungan, sekolah, pelajaran, siswa dan mahasiswa.

Menurut Gagne, yang dikutip Syaiful Sagala menyatakan “Belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.”¹ Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.²

Slameto mengatakan “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.”³

Sedangkan Muhibbin Syah mendefinisikan bahwa “Belajar adalah tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai

¹Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm. 13.

²Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, Cet. Ke-3 (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), hlm. 13.

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

hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan melibatkan proses kognitif.”⁴

Menurut Harold Spears yang dikutip oleh Hamdani mendefinisikan belajar adalah mengamati, membaca, berinisiasi, mencoba sesuatu sendiri, mendengarkan dan mengikuti petunjuk.⁵ Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian.⁶ Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan yang merupakan hasil dari pengalaman dan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Menurut aliran behaviouristik pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkahlaku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus. Aliran kognitif juga mendefinisikan pembelajaran sebagai cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir agar mengenal dan memahami sesuatu yang sedang dipelajari.⁷ Menurut Dimiyati dan Modjiono “Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional untuk membuat siswa belajar aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.”⁸

⁴Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm. 68.

⁵Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 20.

⁶Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 9.

⁷*Ibid.*, hlm. 23.

⁸Dimiyati dan Modjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 297.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasi dan latar belakangnya. UUSPN No. 20 tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.⁹ Pembelajaran juga merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁰

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dirancang oleh guru agar siswa melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang diharapkan. Dalam merancang kegiatan pembelajaran ini, seorang guru semestinya memahami karakteristik siswa, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai atau kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, materi ajar yang akan disajikan, dan cara yang digunakan untuk mengemas penyajian materi serta penggunaan bentuk dan jenis penilaian yang akan dipilih untuk melakukan pengukuran terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran atau kompetensi yang dimiliki siswa.

⁹Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Bab I, Pasal I.

¹⁰Kunandar, *Guru Profesional* (Jakarta: Garfindo Persada, 2007), hlm. 287.

2. Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*mathenein*” yang artinya “belajar atau yang dipelajari”. Sedangkan dalam bahasa Belanda disebut “*wiskunde*” yang berarti “ ilmu pasti”, yang semuanya berkaitan dengan penalaran atau pemberian alasan yang valid. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur serta keterkaitan antar konsep adalah kuat.¹¹

Menurut Johnson dan Myklebust yang dikutip oleh Rosma Hartiny matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan pemikiran¹².

Menurut Mulyani Sumantri yang dikutip Rosma Hartiny matematika adalah pengetahuan yang tidak kurang pentingnya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu tujuan pengajaran matematika ialah agar peserta didik dapat berkonsultasi dengan mempergunakan angka-angka dan bahasa dalam matematika.¹³

Menurut James dan James dalam kamus matematika yang dikutip Erman Suherman meyakini bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu

27. ¹¹Hasratuddin *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan” Perdana Publishing, 2015), hlm.

¹²Rosma Hartiny, *Model Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Teras,,2010), hlm. 11.

¹³*Ibid.*, hlm. 12.

sama lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.¹⁴

Menurut Johnson dan Rising yang dikutip oleh Erman Suherman menyatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengkoordinasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, presentasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.¹⁵

Adapun tujuan pembelajaran matematika agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

¹⁴Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*(Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UPI, 2001), hlm. 18.

¹⁵*Ibid.*, hlm. 19.

- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap rasa menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.¹⁶

Matematika di tingkat SMP/ MTs membuat konsep-konsep dasar untuk menuju konsep-konsep pada tingkat lanjutannya. Dengan kata lain, pemahaman konsep dasar matematika yang diperoleh di jenjang SMP/ MTs sangat diperlukan dalam memahami konsep matematika selanjutnya di SMA dan Perguruan Tinggi. Hal ini terjadi karena hakekat matematika itu sendiri dibangun dari struktur yang tersusun secara hirarki, berkesinambungan dan saling terkait. Hal ini merupakan karakteristik matematika yang tidak dimiliki oleh mata pelajaran yang lain.

3. Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Menurut Slavin yang dikutip oleh Istarani menyatakan bahwa model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan

¹⁶Asep Rahmat Saepuloh, "Penerapan Model Pembelajaran Sinetik Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Komunikasi Matematis Siswa SMP" *Repository UPI*, (related:repository.upi.edu/517/4/T_MTK_1102555_CHAPTER1.pdf, diakses 23 Oktober 2016 pukul 22.00 WIB).

menempatkan siswa dalam kelompok belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.¹⁷

Sejalan dengan hal di atas, menurut Ridwan Abdullah Sani yang dikutip oleh Istarani dan Muhammad Ridwan mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD memadukan penggunaan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Model ini dapat diterapkan untuk mata pelajaran matematika, sains, bahasa dan ilmu pengetahuan sosial. Model ini dikembangkan berdasarkan metode yang dikembangkan oleh Slavin, dimana sekitar empat atau lima peserta didik yang heterogen berada dalam satu kelompok.¹⁸

b. Langkah- Langkah Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)*

Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran STAD yaitu sebagai berikut :

- 1) Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Guru dapat menggunakan berbagai

¹⁷Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 19.

¹⁸Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif* (Medan: Media Persada, 2015), hlm. 54.

pilihan dalam menyampaikan materi pembelajaran, misal, dengan metode penemuan terbimbing atau metode ceramah.

- 2) Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individu sehingga akan diperoleh nilai awal kemampuan siswa.
- 3) Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4- 5 anggota.
- 4) Guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antara anggota lain serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru.
- 5) Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individu.
- 6) Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- 7) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.¹⁹

¹⁹Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 187-188.

c. Kelebihan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Adapun kelebihan model pembelajaran STAD yaitu :

- 1) Arah pelajaran akan lebih jelas karena pada tahap awal guru terlebih dahulu menjelaskan uraian materi yang dipelajari.
- 2) Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok dalam kelompok yang heterogen. Jadi tidak cepat bosan mendapat kawan atau teman baru dalam pembelajaran.
- 3) Pembelajaran lebih terarah sebab guru terlebih dahulu menyajikan materi sebelum tugas kelompok dimulai.
- 4) Dapat meningkatkan kerjasama di antara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam suatu kelompok.
- 5) Dengan adanya pernyataan model kuis akan dapat meningkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.
- 6) Dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap materi ajar, sebab guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa, dan sebelum kesimpulan diambil guru terlebih dahulu melakukan evaluasi pembelajaran.²⁰

²⁰Istarani, *Op. Cit.*, hlm. 20.

d. Kekurangan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Adapun kelemahan model pembelajaran STAD yaitu:

- 1) Tidak mudah bagi guru dalam menentukan kelompok yang heterogen.
- 2) Karena kelompok ini bersifat heterogen, maka adanya ketidakcocokan diantara siswa dalam satu kelompok, sebab siswa yang lemah merasa minder ketika digabungkan dengan siswa yang kuat. Atau adanya siswa yang merasa tidak pas, jika ia digabungkan dengan yang dianggapnya bertentangan dengannya.
- 3) Dalam diskusi, adakalanya hanya dikrejakan oleh beberapa siswa saja, sementara yang lainnya hanya sekedar pelengkap saja.
- 4) Dalam evaluasi, sering kali siswa mencontek dari temannya sehingga tidak murni berdasarkan kemampuannya sendiri.²¹

4. Aktivitas Belajar

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata “aktivitas” berarti keaktifan, kegiatan, kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan.²² Dalam belajar sangat diperlukan aktivitas, karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat, untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting didalam

²¹*Ibid.*, hlm. 21.

²²Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm. 20.

interaksi belajar mengajar.²³ Tanpa aktivitas tidak mungkin proses pembelajaran berlangsung dengan baik. Sebagai rasionalitasnya hal ini juga mendapat pengakuan dari berbagai para ahli. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas adalah kegiatan kerja yang dilakukan oleh seseorang secara aktif dan tidak merasa bosan ketika terjadi manajemen pembelajaran.

Sejalan dengan hal itu belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman individu itu dalam interaksi dan lingkungannya yang menyangkut kognitif, apektif dan psikomotor.²⁴ Belajar merupakan upaya yang dilakukan oleh guru agar siswa belajar. Dalam pengajaran, siswalah yang menjadi subjek, dialah pelaku dalam kegiatan belajar. agar siswa berperan sebagai pelaku dalam kegiatan belajar, maka guru hendaknya merencanakan pembelajaran yang menuntut siswa banyak melakukan aktivitas. Namun hal ini tidak berarti siswa dibebani banyak tugas, aktivitas atas tugas-tugas yang dikerjakan siswa hendaknya menarik minat siswa, dibutuhkan dalam perkembangannya serta masa depannya.²⁵

Aktivitas belajar bagi setiap individu tidak selamanya dapat berlangsung secara wajar, kadang-kadang lancar, kadang-kadang tidak, kadang

²³Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm. 104.

²⁴Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 13.

²⁵R. Ibrahim, dkk, *Perencanaan Pengajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), hlm. 27.

siswa cepat menangkap apa yang dipelajari namun terkadang amat sulit. Dalam hal semangat kadang semangatnya tinggi, kadang juga sulit untuk berkonsentrasi. Dalam kaitannya dengan aktivitas belajar, setiap individu tidak ada yang sama. Dengan melihat unsur kejiwaan subjek belajar (subjek didik) dapat diketahui bagaimana prinsip aktivitas yang terjadi dalam belajar tersebut. Dilihat dari sudut pandangnya ilmu jiwa, maka yang menjadi fokus perhatiannya adalah komponen manusiawi yang melakukan aktivitas dalam belajar mengajar yakni siswa dan guru.²⁶

Sekolah merupakan salah satu pusat kegiatan belajar yang melibatkan guru dan siswa, dengan demikian di sekolah merupakan arena untuk mengembangkan aktivitas. Banyak jenis aktivitas belajar yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional.

Sejalan dengan uraian di atas, Paul B. Diedrich mengelompokkan aktivitas belajar menjadi 8 macam, antara lain :

- a. *Visual activities*, yaitu membaca, memperhatikan: gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.
- b. *Oral activities*, menyatakan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi, interupsi, dan sebagainya.
- c. *Listening activities*, mendengarkan :uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, dan sebagainya.
- d. *Writing activities*, menulis : cerita, karangan, laporan, tes angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, mengambar, membuat grafik, peta, diagram, pola.
- f. *Motor activities*, melakukan percobaan, membuat kontruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang dan sebagainya.

²⁶Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 6.

- g. *Mental activities*, menganggap, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan sebagainya.
- h. *Emotional activities*, menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup, dan sebagainya.²⁷

Jadi dapat disimpulkan bahwa aktivitas pembelajaran adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

5. Hasil Belajar

Kegiatan dari usaha mencapai perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan proses pembelajaran. Sedangkan perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian suatu pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar.²⁸

Suatu pembelajaran dapat dikatakan berhasil. Setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kiat berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan, antara lain bahwa suatu pembelajaran tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan kompetensi dasar (KD) nya dapat tercapai.

Menurut Agus Suprijono, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Agus Suprijono hasil belajar berupa:

²⁷*Ibid.*, hlm. 9.

²⁸Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 251.

- 1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- 2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analisis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
- 3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah memecahkan masalah.
- 4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- 5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penelitian terhadap objek tersebut.²⁹

Bejamin S. Bloom berpendapat bahwa pengelompokan pendidikan harus senantiasa mengacu pada tiga ranah yang melekat pada peserta didik yaitu :

- 1) Ranah Kognitif
Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) yang mencakup tentang : pengetahuan/hafalan/ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.
- 2) Ranah Afektif
Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai, yang mencakup tentang: menerima atau memperhatikan, menanggapi, menghargai, mengatur, dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.
- 3) Ranah Psikomotorik
Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah menerima pengalaman belajar.³⁰

²⁹Agus Suprijono, *Cooperatif Learnig Teori dan Aplikasi Paikem*, cetke- X (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), hlm. 5-6.

³⁰Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*(Jakarta: Grafindo Persada, 2006), hlm. 49.

Berdasarkan uraian di atas hasil belajar adalah suatu kemampuan siswa dalam melalui tahap atau proses pembelajaran yang meliputi perbuatan, sikap, apresiasi maupun keterampilan.

6. Pokok Bahasan Faktorisasi Aljabar

Faktorisasi aljabar merupakan suatu cara yang digunakan untuk menyatakan bentuk aljabar yang semula berbentuk penjumlahan menjadi suatu bentuk yang lain (perkalian).³¹

Adapun bentuk-bentuk faktorisasi aljabar sebagai berikut:³²

1. Bentuk $ax + ay + az + \dots$ dan $ax + bx - cx$

Bentuk aljabar yang terdiri atas dua suku atau lebih dan memiliki faktor sekutu dapat difaktorkan dengan menggunakan sifat distributif.

$$ax + ay + az + \dots = a(x + y + z + \dots)$$

$$ax + bx - cx = x(a + b - c)$$

Contoh:

Faktorkanlah bentuk-bentuk aljabar berikut.

a. $2x + 2y$

b. $x^2 + 3x$

c. $a^2 + ab$

Penyelesaian:

a. $2x + 2y$ memiliki faktor sekutu 2, sehingga

³¹Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya* (Jakarta: Usaha Makmur, 2008), hlm. 16.

³²*Ibid.*, hlm. 16- 18.

$$2x + 2y = 2(x + y).$$

b. $x^2 + 3x$ memiliki faktor sekutu x , sehingga

$$x^2 + 3x = x(x + 3).$$

c. $a^2 + ab$ memiliki faktor sekutu a , sehingga

$$a^2 + ab = a(a + b).$$

2. Bentuk Selisih Dua Kuadrat $x^2 - y^2$

Bentuk aljabar yang terdiri atas dua suku dan merupakan selisih dua kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} x^2 - y^2 &= x^2 + (xy - xy) - y^2 \\ &= (x^2 + xy) - (xy + y^2) \\ &= x(x + y) - y(x + y) \\ &= (x - y)(x + y) \end{aligned}$$

Dengan demikian, bentuk selisih dua kuadrat $x^2 - y^2$ dapat dinyatakan sebagai berikut

$$x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$$

Contoh :

Faktorkanlah bentuk aljabar berikut.

a. $x^2 - 4$

b. $a^2 - 9b^2$

c. $4p^2 - 36$

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{a. } x^2 - 4 &= x^2 + 2^2 \\ &= (x - 2)(x + 2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } a^2 - 9b^2 &= a^2 - (3b)^2 \\ &= (a - 3b)(a + 3b) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } 4p^2 + 36 &= (2p)^2 - 6^2 \\ &= (2p - 6)(2p + 6) \end{aligned}$$

3. Bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$

Untuk memfaktorkan bentuk aljabar $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$ perhatikan uraian berikut :

$$\begin{aligned} \text{a. } x^2 + 2xy + y^2 &= x^2 + xy + xy + y^2 \\ &= (x^2 + xy) + (xy + y^2) \\ &= x(x + y) + y(x + y) \\ &= (x + y)(x + y) \\ &= (x + y)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } x^2 - 2xy + y^2 &= x^2 - xy - xy + y^2 \\ &= (x^2 - xy) + (xy - y^2) \\ &= x(x - y) + y(x - y) \\ &= (x - y)(x - y) \\ &= (x - y)^2 \end{aligned}$$

Jadi, dapat disimpulkan

$$\text{a. } x^2 + 2xy + y^2 = (x + y)(x + y) = (x + y)^2$$

$$\text{b. } x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)(x - y) = (x - y)^2$$

Contoh :

Faktorkanlah bentuk-bentuk berikut:

$$\begin{aligned} \text{a. } p^2 + 2pq + q^2 &= p^2 + pq + pq + q^2 \\ &= (p^2 + pq) + (pq + q^2) \\ &= p(p + q) + q(p + q) \\ &= (p + q)(p + q) \\ &= (p + q)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } x^2 - 4x + 4 &= x^2 - 2x - 2x + 4 \\ &= (x^2 - 2x) - (2x - 4) \\ &= x(x - 2) - 2(x - 2) \\ &= (x - 2)(x - 2) \\ &= (x - 2)^2 \end{aligned}$$

4. Bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Untuk memfaktorkan bentuk aljabar seperti ini, perlu diperhatikan

bentuk perkalian suku $x + y$ dengan $x + z$ seperti berikut ini:

$$\begin{aligned} (x + y)(x + z) &= x(x + z) + (x + z) \quad (\text{sifat distributif}) \\ &= ((x \cdot x) + (x \cdot z)) + ((y \cdot x) + (y \cdot z)) \quad (\text{sifat distributif}) \\ &= x^2 + xz + xy + yz \\ &= x^2 + (y + z)x + yz \end{aligned}$$

Contoh :

Faktorkan bentuk aljabar dari $x^2 + 7x + 12$!

Jawab:

$$x^2 + 7x + 12 = x^2 + (y + z)x + yz$$

$$y + z = 7$$

$$yz = 12$$

y dan z yang memenuhi adalah $y = 3$ dan $z = 4$ atau $y = 4$ dan $z = 3$

Jadi bentuk kuadrat dari $x^2 + 7x + 12$ adalah :

$$(x + y)(x + z) = (x + 3)(x + 4) \text{ atau } (x + y)(x + z) = (x + 4)(x + 3)$$

5. Bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, jika faktornya ada dan mudah dikerjakan. Kita dapat menganggap bentuk tersebut mempunyai faktor sebagai berikut.

$$ax^2 + bx + c = \frac{(ax + p)(ax + q)}{a}$$

Kemudian diuraikan dan didapatkan.

$$p + q = b$$

$$pxq = ac$$

Contoh :

Faktorkanlah $3x^2 - 4x - 4$

Jawab : $3x^2 - 4x - 4$ dimana $a = 3, b = -4$ dan $c = -4$

Cara I (langsung):

Hubungan yang diperoleh

$$p \ x \ q = ac \rightarrow p \ x \ q = -12$$

$$p + q = b \rightarrow p + q = -4$$

Dimana $p = -6$ dan $q = 2$, hal ini berarti :

$$3x^2 - 4x - 4 = \frac{(3x - 6)(3x - 2)}{3} = \frac{3(x - 2)(3x + 2)}{3}$$

$$\text{Jadi, } 3x^2 - 4x - 4 = (x - 2)(3x + 2)$$

Cara II (cara tak langsung)

$$p \times q = ac \rightarrow p \times q = -12$$

$$p + q = b \rightarrow p + q = -4$$

Dimana $p = -6$ dan $q = 2$, hal ini berarti :

$$\begin{aligned} 3x^2 - 4x - 4 &= 3x^2 - 6x + 2x - 4 = (3x^2 - 6x) + (2x - 4) \\ &= 3x(x - 2) + 2(x - 2) = (3x - 2)(x - 2) \end{aligned}$$

$$\text{Jadi, } 3x^2 - 4x - 4 = (3x - 2)(x - 2)$$

B. Penelitian yang Relevan

Dalam tinjauan peneliti terhadap beberapa hasil penelitian, peneliti belum menemukan penelitian yang sama persis dengan penelitian ini. Namun dalam aktivitas dan hasil belajar ada beberapa yang telah dilakukan. Berikut ini dideskripsikan penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

1. Esmawati dengan judul skripsi “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 5 Rengat” Menyatakan bahwa dengan menerapkan pembelajaran STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan persentase 81,8 % meningkat sebesar 23 % setelah dilaksanakan siklus II.³³
2. Rif’atul Muthi’ah dengan judul skripsi “Penggunaan Blok Aljabar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division*

³³Esmawati, “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 5 Rengat”,(Skripsi, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, 2010), hlm. 52.

(STAD) Pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar di kelas VIII MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/ 2015” Menyatakan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan blok aljabar pada pembelajaran matematika materi faktorisasi suku aljabar dari hasil kerja kelompok dan kerja individu di peroleh rata-rata nilai kelompok untuk lima pertemuan yaitu 90,25 dan rata-rata nilai individu untuk lima pertemuan yaitu 84,64. Dari nilai rata-rata yang di peroleh dapat disimpulkan bahwa siswa dapat mencapai hasil melebihi dari KKM.³⁴

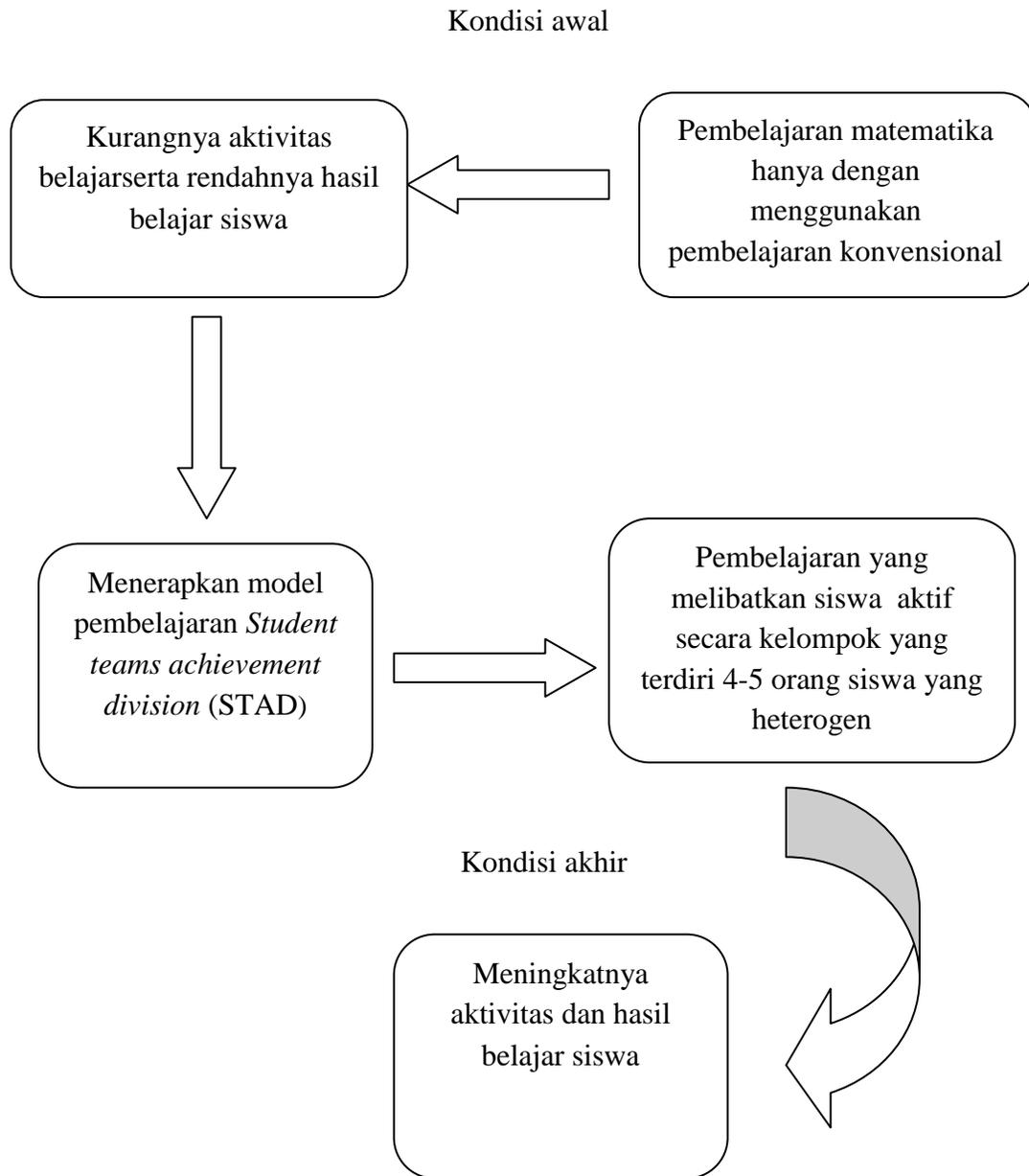
Alasan peneliti memilih skripsi Esmawati dan Rif’atul Muthi’ah sebagai penelitian yang relevan yaitu pada skripsi Esmawati menunjukkan adanya peningkatan terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran STAD, sementara skripsi Rif’atul Muthi’ah juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan melebihi nilai KKM maka dari hal tersebut peneliti menyimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran STAD ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun yang membedakan pada penelitian ini dengan penelitian yang relevan yaitu pada penelitian ini yang dilihat bukan hanya hasil belajar siswa saja, akan tetapi juga dilihat aktivitas belajar siswa.

³⁴Rif’atul Muthi’ah, “Penggunaan Blok Aljabar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar di kelas VIII MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/ 2015”, (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Antasari, 2014).

C. Kerangka Berpikir

Faktor penting yang mempengaruhi belajar siswa adalah adanya perkembangan aktivitas dan hasil belajar siswa. Keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai aktivitas dan hasil belajar dalam pokok bahasan itu tergantung cara guru dalam menyampaikan suatu materi. Siswa selama ini beranggapan bahwa matematika itu hal yang sangat membosankan sehingga dalam pembelajarannya siswa banyak yang tidak aktif bahkan acuh tak acuh ditambah lagi dengan cara mengajar guru yang konvensional.

Dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini diharapkan dapat membantu kejenuhan siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini aktivitas belajar siswa juga akan semakin meningkat. Dengan meningkatnya aktivitas belajar siswa tentunya hasil belajar siswa juga akan semakin meningkat khususnya pada materi faktorisasi aljabar. Untuk lebih jelasnya perhatikan bagan berikut ini:



Gambar 2.1
Kerangka pikir penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris.³⁵ Maka, hipotesis yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Penerapan model *student teams achievement division* (STAD) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi faktorisasi aljabar di kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan.
2. Penerapan model *student teams achievement division* (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi faktorisasi aljabar di kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan.

³⁵Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hlm. 41.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang berbentuk elaborasi antara guru bidang studi Matematika bersama dengan peneliti, yakni guru bidang studi Matematika sebagai observer. Penelitian tindakan kelas terdiri dari tiga kata yang dapat dipahami pengertiannya sebagai berikut :

1. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu subjek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan, tindakan adalah suatu kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas, kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru. Batasan yang ditulis untuk pengertian tentang kelas tersebut adalah lama, unuk melumpuhkan pengertian yang salah dan dipahami secara luas oleh umum, dengan “ ruang tempat guru mengajar”. Kelas bukan wujud ruangan tetapi, sekelompok peserta didik yang sedang belajar.¹

Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas.

¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 130.

Selain itu penelitian tindakan kelas juga merupakan suatu penelitian yang dilakukan ditengah-tengah situasi *rill*, dalam rangka mencari dasar bagi petugas-petugas untuk bertindak atau beroperasi dalam mengatasi suatu kebutuhan praktis yang mendesak, yang bertujuan kepada usaha memperbaiki situasi.²

Jadi, penelitian tindakan kelas merupakan suatu tindakan nyata yang dilakukan secara sadar dengan susunan kegiatan yang sistematis, terencana, terstruktur dan berulang untuk merubah suatu kondisi menjadi lebih baik.

Penelitian ini menggunakan model penelitian Kurt Lewin. Menurut Kurt Lewin yang dikutip Ahmad Nizar Rangkuti menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas terdiri atas beberapa siklus, setiap siklus terdiri atas empat langkah, yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi.³

B. Latar dan Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan yang berjumlah 22 orang dengan 7 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Alasan memilih kelas ini adalah karena di kelas ini siswanya memiliki kemampuan yang rendah. Sedangkan objeknya adalah kompetensi dasar matematika dengan materi pokok faktorisasi aljabar alasan memilih materi ini karena materi ini sangat sulit menurut kelas ini dan nilai ulangannya juga dibawah rata-rata dan hanya 3orang yang lulus pada materi ini.

²Rosma Hartiny, *Model penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Teras, 2010), hlm. 5.

³Ahmad Nizar Rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 202.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁴ Adapun instrumen penelitian ini adalah terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2
Instrumen yang digunakan dalam penelitian

No.	Instrumen	Kegunaan	Pelaksanaan
1.	Lembar observasi	Memperoleh informasi tentang aktivitas belajar siswa	Setiap pertemuan
2.	Tes	Memperoleh data tentang hasil belajar siswa	Setiap pertemuan

Keterangan:

1. Lembar Observasi

Secara umum observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan pengamatan.⁵ Selain itu observasi juga merupakan kemampuan

⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 136.

⁵Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 76.

seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja pancaindra mata serta dibantu dengan pancaindra lainnya.⁶

Jadi observasi merupakan proses pengumpulan informasi yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan terhadap objek, yang dalam penelitian ini adalah siswa VIII-3 sebanyak 22 orang yang terdiri dari 7 laki-laki dan 15 perempuan. Lembar ini digunakan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, karena aktivitas belajar itu sangat banyak, maka peneliti hanya menggunakan beberapa aktivitas saja yang terkait dengan kegiatan pembelajaran disetiap tindakan.

2. Tes

Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan).⁷

Tes bertujuan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa siswa dalam menyelesaikan soal-soal faktorisasi aljabar. Adapun jenis tes yang digunakan adalah *Essay tes*.

Tes essay adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara terbuka, yaitu menjelaskan atau menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri. Tes essay dapat menilai proses

⁶Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Prenada Media, 2005), hlm. 133.

⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 35.

mental siswa terutama dalam hal kemampuan menyusun jawaban yang sistematis, kesanggupan menggunakan bahasa, dan lain sebagainya.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Matematika Siswa
Pada Materi Faktorisasi Aljabar

No	Materi pokok/sub materi pokok	Aspek yang diukur	Nomor Soal	Banyak Soal
1	Faktorisasi dengan hukum distributif	C1	1	2
2	Faktorisasi selisih dua kuadrat	C2	1	1
3	Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$	C2	1	1
4	Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$	C3	1	1
5	$ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$	C3	1	1

Keterangan:

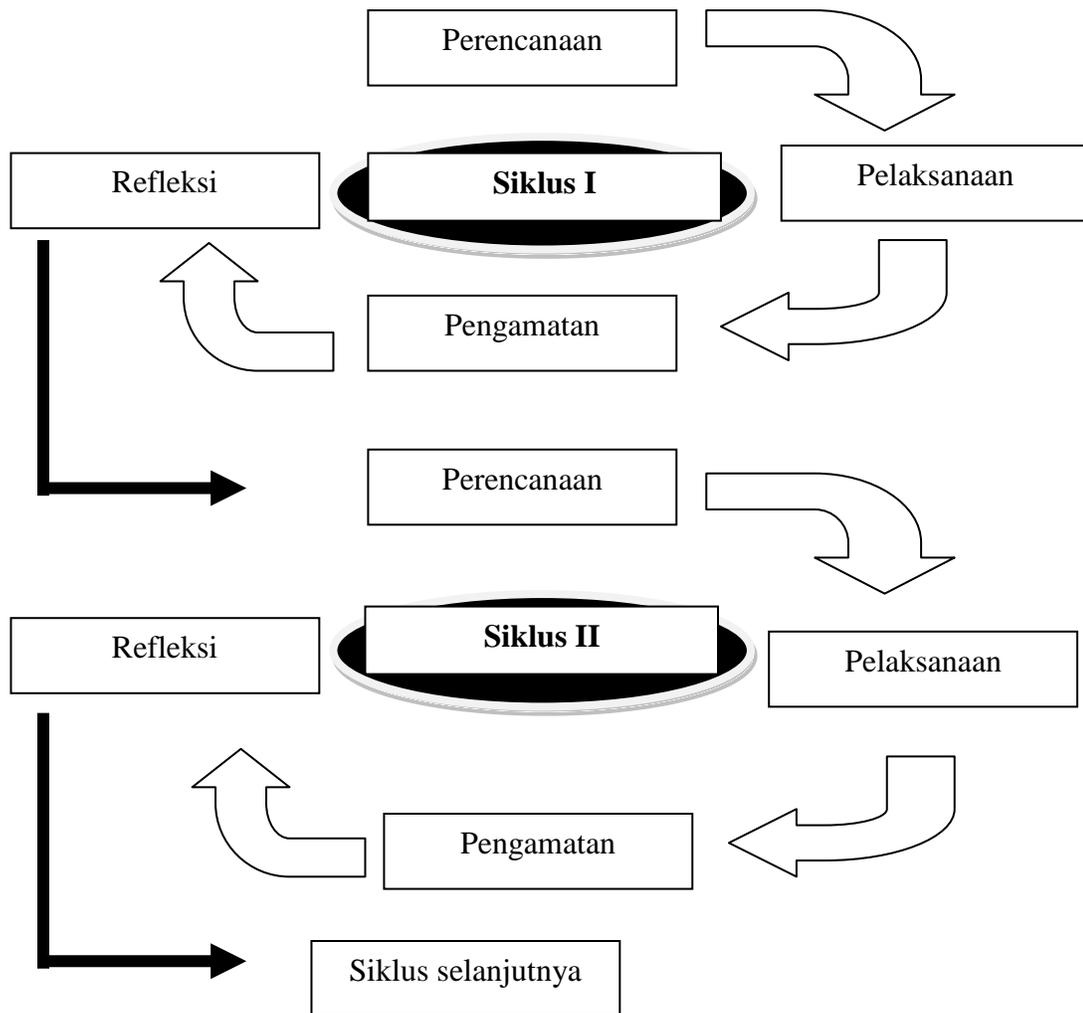
C₁: Pengetahuan (*knowledge*)

C₂: Pemahaman (*comprehension*)

C₃: Penerapan (*aplication*)

D. Langkah-Langkah/ Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitian dapat digambarkan berikut ini:



Gambar 3.1 Model Kurt Lewin

Siklus I

Pertemuan I

1. Perencanaan

Perencanaan dilakukan dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut :

- a. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi faktorisasi aljabar agar pembelajaran yang berlangsung lebih terarah.
- b. Menjelaskan materi dan model pembelajaran yang akan diterapkan.
- c. Membuat tes awal mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa terhadap pokok bahasan faktorisasi aljabar di kelas VIII-3.
- d. Membentuk kelompok, yang dikelompokkan berdasarkan hasil tes awal, dengan harapan kelompok yang terbentuk adalah kelompok yang heterogen.
- e. Mempersiapkan lembar observasi untuk menggambarkan proses kegiatan pembelajaran dan kemampuan siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).
- f. Memberikan pekerjaan rumah.

2. Tindakan

Setelah perencanaan disusun maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan perencanaan tersebut ke dalam bentuk tindakan-tindakan nyata, tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Pendahuluan

Sebelum menerapkan model pembelajarann *Student Teams Achievement Division* (STAD), peneliti akan melakukan hal-hal seperti : 1) pengelolaan kelas (melakukan absensi dan menempatkan siswa dalam kelompok), dan 2) Apersepsi (mengingatkan siswa pada materi faktorisasi aljabar).

b. Kegiatan inti

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam menerapkan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah sebagai berikut : 1) Penyajian kelas oleh guru dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyampaikan pokok-pokok materi, 2) Belajar kelompok yaitu guru mengumumkan skor dasar awal kemudian membagikan LKS kepada masing-masing kelompok, selanjutnya memantau siswa dalam belajar sampai waktu yang ditentukan siswa untuk mengumpulkan tugas kelompok, 3) Memberikan kuis, 4) pemberian skor perkembangan individu dan 5) penghargaan kelompok.

c. Penutup

Dalam hal ini guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi dilanjutkan dengan pemberian tugas kepada siswa untuk dikerjakan diluar jam pelajaran dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.

3. Observasi (Pengamatan)

Kegiatan observasi dilakukan secara terus menerus selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi terhadap aktivitas siswa difokuskan

pada kegiatan kelompok yaitu keterampilan kooperatif pada pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*(STAD). Untuk mengetahui prestasi belajar siswa dilaksanakan dengan menggunakan tes essay yang dilakukan pada akhir siklus.

4. Refleksi

Refleksi ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan evaluasi, jadi untuk mengkaji kekurangan dan kendala dari tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus II. Selain itu hasil refleksi dijadikan sebagai dasar atau pedoman untuk penyempurnaan terhadap perencanaan tindakan pada siklus berikutnya, sehingga kelemahan-kelemahan

Siklus II

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Pada siklus II ini, tindakan yang dilakukan bertujuan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I. Kegiatan pada siklus II juga melalui tahapan yang sama seperti siklus I yaitu meliputi perencanaan tindakan (*Planning*), pelaksanaan tindakan (*Acting*), pengamatan (*Observation*), refleksi (*Reflecting*). Pada akhir siklus II menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa maka siklus dihentikan sampai siklus II.

E. Teknik Analisis Data

Pada dasarnya data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dari hasil tes setiap pertemuan. Teknik analisis data yang dilakukan adalah reduksi data dengan mencari rata-rata kelas

(*mean*) dan teknik persentase. Data yang diperoleh dari tes, dianalisis untuk melihat ketuntasan belajar siswa. seorang siswa dikatakan tuntas bila telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Dalam penelitian ini diharapkan hasil belajar siswa yang memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dapat melebihi 65% dari jumlah siswa.

Data yang telah direduksi selanjutnya disajikan dengan cara mendeskripsikan dalam bentuk sajian data yang memungkinkan untuk ditarik kesimpulan. Kesimpulan merupakan intisari dan analisis yang memberikan pernyataan tentang dampak dari Penelitian Tindakan Kelas.

Adapun analisis data ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana sebagai berikut:

1. Penilaian Tes

Peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata (*mean*). Nilai rata-rata (*mean*) ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:⁸

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

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

ΣX = jumlah semua siswa

ΣN = jumlah siswa

⁸Zainal Aqib, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK* (Bandung: Yrama Widya, 2011), hlm. 204.

2. Penilaian untuk Ketuntasan Belajar

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:⁹

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

3. Analisis untuk Data Observasi

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil observasi proses pembelajaran yang berupa data aktivitas siswa.

Berdasarkan jenis datanya maka analisis yang dilakukan yaitu dengan teknik persentase digunakan untuk mengelola data aktivitas belajar siswa berdasarkan indikator yang ada. Untuk menentukan persentase aktivitas belajar siswa pada setiap indikator digunakan dengan rumus :

Rumus skor aktivitas siswa :

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

Dengan ketentuan : p= Angket Persentase

F= Frekuensi Aktivitas

N= Banyak Siswa

Kriteria keaktifan siswa dapat dikelompokkan ke dalam empat range sebagai berikut:

1% - 25 % = sangat sedikit

26% - 50% = sedikit

⁹*Ibid.*, hlm. 205.

51%- 75% = banyak

76%- 99% = sangat banyak

Selanjutnya keberhasilan dalam penelitian ini adalah apabila semua aktivitas positif yang diamati telah mencapai pada kriteria banyak, dan aktivitas yang tergolong negatif bila mencapai pada kriteria sangat sedikit.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan. Saat ini jumlah guru yang mengajar di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan berjumlah 81 orang, yakni 65 orang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 16 orang berstatus honorer. Kelas yang dijadikan sebagai subjek penelitian ini adalah kelas VIII-3, karena pada kelas ini terdapat masalah kurangnya aktivitas serta rendahnya hasil belajar siswanya, terutama pada pokok bahasan faktorisasi aljabar. Siswa yang dijadikan subjek di kelas VIII-3 ini berjumlah 22 orang, yang terdiri dari 7 orang siswa laki-laki dan 15 orang siswa perempuan.

Sebelum melaksanakan penelitian langsung ke SMP Negeri 4 Padangsidimpuan, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal dan wawancara terdahulu dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan yaitu ibu Efrida Yasni Hasibuan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa ternyata aktivitas belajar siswa masih kurang sehingga hanya satu hingga dua orang yang berpartisipasi dalam pembelajaran misalnya dalam bertanya pada proses pembelajaran berlangsung. Demikian juga dengan hasil belajar siswa sangat

rendah yaitu hanya 13,63% siswa yang tuntas dalam belajar khususnya pada materi faktorisasi aljabar.¹

Hal tersebut didukung dari hasil pre tes yang diujikan peneliti pada hari Kamis 23 Maret 2017. Terbukti bahwa dari 22 siswa hanya 2 siswa atau 9,09% yang mencapai nilai ketuntasan dan 20 siswa atau 90,91% yang belum berhasil. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII-3 di SMP Negeri 4 Padangsidempuan belum mencapai nilai ketuntasan (Lihat lampiran 18).

2. Siklus I

Pertemuan ke-1

a. Perencanaan

Melihat kondisi awal dimana aktivitas hasil belajar matematika siswa tersebut maka sebelum melakukan pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini dalam pembelajaran matematika langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah diawali dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran SMP Negeri 4 Padangsidempuan. Kegiatan perencanaan selanjutnya yaitu menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), pedoman observasi dan soal tes siklus di setiap pertemuan. Pembuatan

¹Efrida Yasni Hasibuan, Guru Matematika SMP Negeri 4 Padangsidempuan, *Wawancara Terdahulu*, Jum'at 14 Oktober 2016.

instrumen penelitian disusun berdasarkan pengamatan awal yang telah dilakukan dan dibuat sedemikian sehingga dapat mendukung proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

b. Tindakan

Sesuai dengan RPP yang disusun, pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-1 siklus I ini dilaksanakan padahari Sabtu 25 Maret 2017 pada pukul 10.55- 12.15 WIB dengan standar kompetensi "memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus" dan kompetensi dasarnya "menguraikan bentuk aljabar ke dalam bentuk faktor-faktornya". Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah "faktorisasi aljabar dengan sub materi faktorisasi dengan hukum distributif dan faktor selisih dua kuadrat."

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dan pengamatan dilakukan oleh dua orang observer yaitu guru bidang studi matematika. Kegiatan pembelajaran ini berlangsung selama 2x40 menit (1 kali pertemuan). Alur pelaksanaan kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mengawali pelajaran dengan berdoa bersama siswa.
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabarnya.
- 3) Guru menanyakan kepada siswa apakah sudah siap untuk mengikuti pelajaran.

- 4) Guru meminta siswa untuk menyiapkan buku matematika.
- 5) Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari mengenai pengertian aljabar dan suku aljabar. Guru meminta siswa yang masih ingat mengenai pengertian aljabar untuk angkat tangan menjelaskan pengertian aljabar, suku aljabar.
- 6) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 7) Guru menjelaskan kembali materi faktorisasi aljabar dengan sub materi faktorisasi dengan hukum distributif dan faktor selisih dua kuadrat.
- 8) Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri 4-5 orang siswa.
- 9) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing.
- 10) Guru mengawasi kerja kelompok dengan mendatangi masing-masing kelompok untuk memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- 11) Guru meminta setiap perwakilan kelompoknya untuk merpresentasikan jawaban kelompoknya, kelompok lain diharapkan menanggapi hasil presentasi kelompok temannya.
- 12) Guru meminta kembali untuk duduk ke tempat semula.
- 13) Guru membagikan kuis individu untuk dikerjakan oleh masing-masing individu dengan catatan tidak boleh saling bekerja sama.

- 14) Setelah batas waktu yang sudah ditentukan guru meminta untuk menukarkan hasil jawaban dengan teman sebangkunya untuk dikoreksi secara bersama-sama.
- 15) Guru meminta masing-masing ketua kelompok untuk mengumpulkan masing-masing skor teman sekelompoknya.
- 16) Guru merekap hasil kuis dari masing-masing kelompok dan menetapkan kelompok dengan nilai terbaik.
- 17) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah berhasil meraih nilai yang terbaik.
- 18) Guru menanyakan apakah siswa sudah paham dengan materi yang sudah dipelajari.
- 19) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pelajaran.
- 20) Guru menutup pelajaran.

c. Pengamatan

1) Hasil Observasi

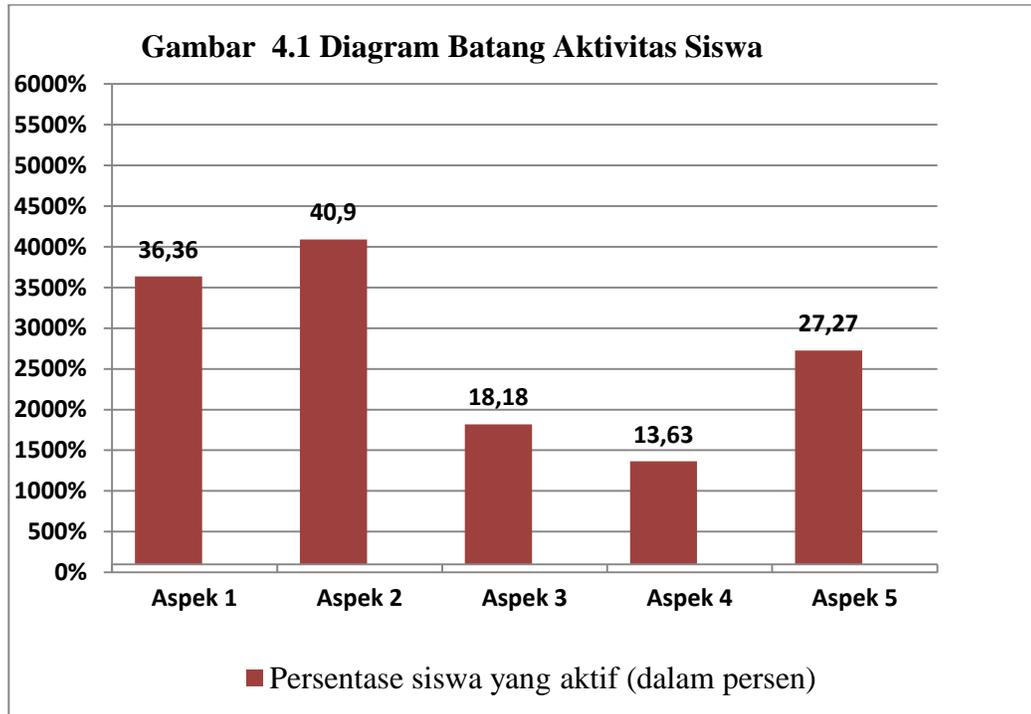
Selama pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan peneliti yang bertindak sebagai observer ada dua orang guru bidang studi matematika yaitu ibu Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd sebagai observer 1 dan ibu Leni Safitri Pulungan, S.Pd sebagai observer 2 yang menceklistkegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Kedua observer mengamati jalannya proses pembelajaran dan menceklist setiap respon yang diberikan siswa terkait indikator aktivitas pembelajaran.

Dilihat dari pelaksanaan, aktivitas siswa sudah mulai aktif untuk pertemuan hal ini dapat dilihat dari partisipasi siswa dalam mengikuti setiap kegiatan pembelajaran. Adapun hasil observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar siklus I disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 4.1
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan-1

No.	Aspek Yang Diamati	Jumlah Siswa	Persentase Siswa yang aktif
1.	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.	8	36,36 %
2.	Siswa mengerjakan tugas kelompoknya.	9	40,90 %
3.	Siswa mengemukakan pendapatnya.	4	18,18 %
4.	Siswa mengerjakan tes secara mandiri.	3	13,63 %
5.	Siswa mencatat kesimpulan/rangkuman yang dianggap penting dari guru.	6	27,27 %

Data hasil observasi aktivitas siklus I pertemuan 1 disajikan pada diagram berikut ini.



2) Hasil Tes

Setiap akhir pertemuan siswa diberikan tes. Adapun hasil tes hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* semakin meningkat dibandingkan dengan hasil tes kemampuan awal siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2
Hasil Tes Belajar Siswa pada Siklus I Pertemuan-1

Tindakan	Jenis tes	Siswa yang tuntas	Persentase Siswa tuntas	Persentase Siswa yang belum tuntas
Prasiklus	Tes Awal	2 orang	9,09 %	90,91 %
Siklus I	Tes Pertemuan-1	5 orang	22, 72 %	77,28 %

Data tes hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan 1 dapat dilihat pada lampiran 18 dan 24.

d. Refleksi

Setelah diperoleh data dari observasi yang diamati dan tes yang diujikan kepada siswa maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan-1 sudah meningkat dari sebelum dilaksanakannya tindakan, namun masih sangat jauh dari apa yang diharapkan karena aktivitas siswa masih sedikit demikian juga dengan hasil belajar matematika siswa belum mencapai $\geq 75\%$. Persentase hasil observasi 27,26%. Persentase tes hasil belajar siklus I pertemuan-1 masih 5 siswa yang tuntas dengan ketuntasan klasikalnya 22,72%.

Dari kondisi di atas masih jauh dari yang diharapkan, jadi untuk siklus I pertemuan-2 perlu adanya perbaikan dalam pembelajaran untuk memperoleh hasil yang lebih baik, diantaranya perlu adanya penekanan kepada seluruh siswa agar tetap memperhatikan pembelajaran berlangsung, pembagian kelompok siswa juga perlu diperhatikan guna untuk menjaga kekompakan dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.

Pertemuan ke-2

a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi pada siklus I pertemuan-1, pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan-2 ini adalah menyusun

instrumen penelitian yang akan digunakan yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) , Lembar Kerja Siswa, pedoman observasi dan soal tes. Pembuatan instrumen penelitian ini disusun berdasarkan pengamatan pada siklus I yang telah dilakukan dan dibuat sedemikian rupa sehingga dapat mendukung proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Disamping itu dalam pembagian kelompok juga perlu diperhatikan guna menjaga kerja sama yang baik antara sesama anggota kelompok.

b. Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-2 siklus I ini dilaksanakan pada hari Senin 27 Maret 2017 pada pukul 10.00-11.20 WIB dengan standar kompetensi” memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus” dan kompetensi dasarnya “menguraikan bentuk aljabar ke dalam bentuk faktor-faktornya”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “faktorisasi aljabar dengan sub materi pokok faktor selisih dua kuadrat dan faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ ”. Alur pelaksanaan kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mengawali pelajaran dengan berdo'a bersama siswa.
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa dan menayakan kabarnya.
- 3) Guru menanyakan kepada siswa apakah sudah siap untuk mengikuti pelajaran.

- 4) Guru meminta siswa untuk menyiapkan buku matematika.
- 5) Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari mengenai faktorisasi aljabar.
- 6) Guru memberikan informasi terkait dengan materi selisih dua kuadrat dan faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$.
- 7) Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri 4-5 orang siswa dengan orang yang berbeda dari pertemuan sebelumnya.
- 8) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing.
- 9) Guru mengawasi kerja kelompok dengan mendatangi masing-masing kelompok untuk memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- 10) Guru meminta setiap perwakilan kelompoknya untuk merpresentasikan jawaban kelompoknya, kelompok lain diharapkan menanggapi hasil presentasi kelompok temannya.
- 11) Guru meminta kembali untuk duduk ke tempat semula.
- 12) Guru membagikan kuis individu untuk dikerjakan oleh masing-masing individu dengan catatan tidak boleh saling bekerja sama.

- 13) Setelah batas waktu yang sudah ditentukan guru meminta untuk menukarkan hasil jawaban dengan teman sebangkunya untuk dikoreksi secara bersama-sama.
- 14) Guru meminta masing-masing ketua kelompok untuk mengumpulkan masing-masing skor teman sekelompoknya.
- 15) Guru merekap hasil kuis dari masing-masing kelompok dan menetapkan kelompok dengan nilai terbaik.
- 16) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah berhasil meraih nilai yang terbaik.
- 17) Guru menanyakan apakah siswa sudah paham dengan materi ini.
- 18) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.
- 19) Guru memberikan PR.
- 20) Guru menutup pelajaran.

c. Pengamatan

1) Hasil Observasi

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti mengamati bahwa penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi faktorisasi aljabar memberikan semangat siswa dalam belajar ditambah lagi dengan pembagian kelompok yang heterogen sesuai dengan keinginan siswa. Hal ini menimbulkan semangat siswa dalam mengikuti setiap pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang

dilakukan maka untuk melihat hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

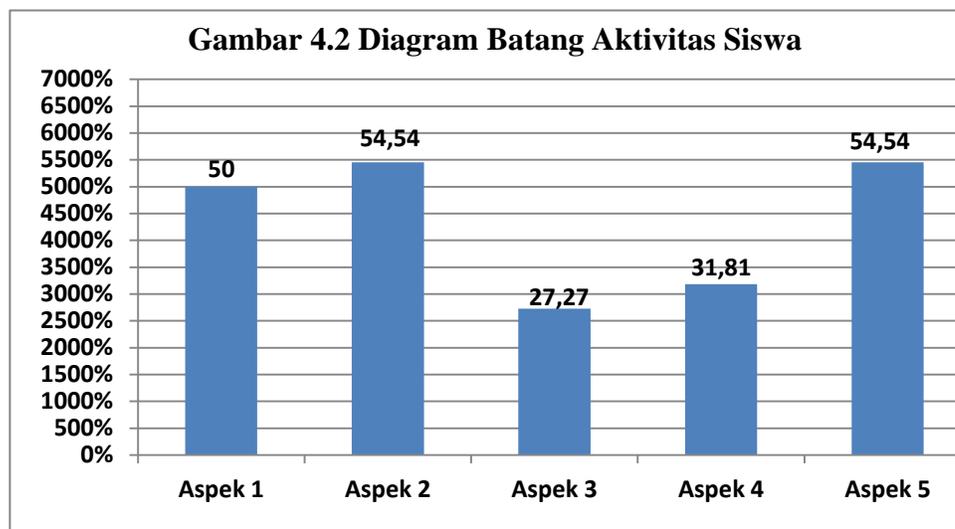
Tabel 4.3

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan-2

No.	Aspek Yang Diamati	Jumlah Siswa	Persentase Siswa yang aktif
1.	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.	11	50 %
2.	Siswa mengerjakan tugas kelompoknya.	12	54,54 %
3.	Siswa mengemukakan pendapatnya.	6	27,27 %
4.	Siswa mengerjakan tes secara mandiri.	7	31,81 %
5.	Siswa mencatat kesimpulan/rangkuman yang dianggap penting dari guru.	12	54,54 %

Data observasi aktivitas siswa pada siklus I pertemuan-2 disajikan

pada diagram di bawah ini :



2) Hasil Tes

Pada siklus I pertemuan kedua ini hasil belajar siswa juga semakin meningkat jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan-1. Hal ini ditunjukkan dengan siswa yang tuntas belajar sebanyak 13 orang dengan persentase 59,09% jika dibandingkan dengan ketuntasan belajar siswa pada siklus I pertemuan-1 sebanyak 5 orang siswa yang tuntas dengan persentase 22,72%. Data persentase hasil tes belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 25.

d. Refleksi

Setelah data dari hasil tes yang diberikan kepada siswa, maka data tersebut dianalisis.

Adapun keberhasilan dan ketidakberhasilan yang dapat dilihat peneliti pada siklus I pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 ini adalah sebagai berikut:

1) Keberhasilan

Adapun keberhasilan pada pertemuan ini yaitu sebagian siswa mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, keberhasilan ini terlihat dari jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal yang diberikan yaitu ketuntasan klasikal 22,72% pada pertemuan ke-1 meningkat menjadi 59,09 % pada pertemuan ke-2. Begitu juga dengan hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas sudah meningkat hal ini terlihat dari masing-masing peningkatan dari kelima aspek tersebut.

2) Ketidakberhasilan

Adapun ketidakberhasilan yang terjadi pada pertemuan ini yaitu guru masih kurang maksimal dalam menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa masih kurang maksimal. Kelima aspek aktivitas siswa juga belum terpenuhi dari apa yang diharapkan walaupun sudah mengalami peningkatan. Oleh karena itu untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi siklus I maka perlu dilakukan beberapa perbaikan yaitu:

- a. Guru diharapkan dapat memaksimalkan waktu yang tersedia.
- b. Guru harus dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).
- c. Guru harus mendorong siswa supaya lebih aktif lagi dalam kegiatan pembelajaran.

3. Siklus II

Pertemuan ke-1

a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi pada siklus I, pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada siklus kedua ini adalah menyusun instrumen penelitian yang digunakan yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus II, Lembar Kerja Siswa, pedoman observasi dan soal tes siklus II di setiap

pertemuan. Pembuatan instrumen penelitian ini disusun berdasarkan pengamatan pada siklus I yang telah dilakukan dan dibuat sedemikian rupa sehingga dapat mendukung proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Tindakan yang dilakukan pada siklus kedua ini ditetapkan berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama yang akan menjadi permasalahan pada siklus II ini adalah semua ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I, kemudian pada siklus ini akan diperbaiki semaksimal mungkin.

b. Pelaksanaan Tindakan

Sesuai dengan RPP yang telah disusun, pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan 1 siklus II ini dilaksanakan pada hari Sabtu 01 April 2017 pada pukul 10.55- 12.15 WIB dengan standar kompetensi “memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus” dan kompetensi dasarnya “menguraikan bentuk aljabar ke dalam bentuk faktor-faktornya”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “faktorisasi aljabar”. Alur dari pelaksanaan kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mengawali pelajaran dengan berdoa bersama siswa.
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa dan menyakan kabarnya.

- 3) Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari mengenai faktorisasi aljabar.
- 4) Guru dan siswa secara bersama-sama membahas PR.
- 5) Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri 4-5 orang siswa.
- 6) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing.
- 7) Guru mengawasi kerja kelompok dengan mendatangi masing-masing kelompok untuk memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- 8) Guru meminta setiap perwakilan kelompoknya untuk merpresentasikan jawaban kelompoknya, kelompok lain diharapkan menanggapi hasil presentasi kelompok temannya.
- 9) Guru membagikan kuis individu untuk dikerjakan oleh masing-masing individu dengan catatan tidak boleh saling bekerja sama.
- 10) Setelah batas waktu yang sudah ditentukan guru meminta untuk menukarkan hasil jawaban dengan teman sebangkunya untuk dikoreksi secara bersama-sama.
- 11) Guru meminta masing-masing ketua kelompok untuk mengumpulkan masing-masing skor teman sekelompoknya.
- 12) Guru merekap hasil kuis dari masing-masing kelompok dan menetapkan kelompok dengan nilai terbaik.

- 13) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah berhasil meraih nilai yang terbaik.
- 14) Guru meminta siswa secara umum menyimpulkan pelajaran.
- 15) Guru menutup pelajaran.

c. Pengamatan

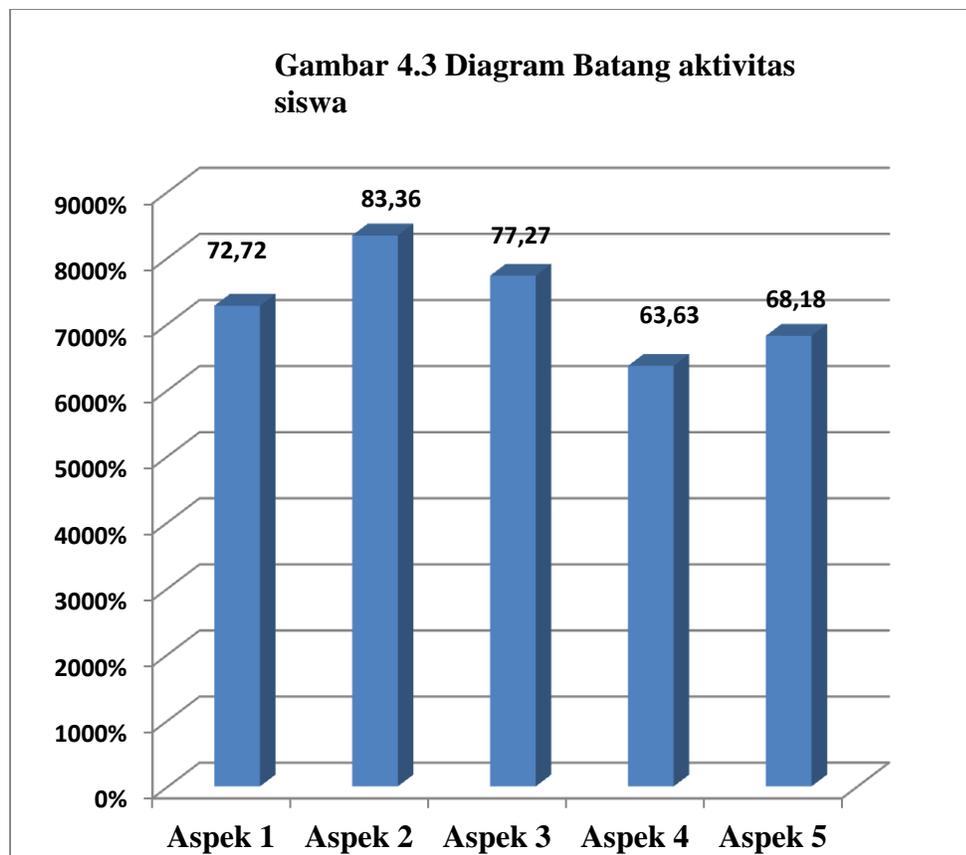
1) Hasil Observasi

Hasil observasi yang dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran melalui model *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada siklus II ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran muncul semangat yang lebih besar dibandingkan dengan siklus I. Semangat tersebut dapat dilihat dari aktifnya siswa dalam mengikuti semua kegiatan pembelajaran dari awal sampai dengan pembelajaran selesai. Hal ini dapat ditunjukkan dengan tabel di bawah ini:

Tabel 4.4
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan-1

No.	Aspek Yang Diamati	Jumlah Siswa	Persentase Siswa yang aktif
1.	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.	16	72,72 %
2.	Siswa mengerjakan tugas kelompoknya.	19	83,36 %
3.	Siswa mengemukakan pendapatnya.	17	77,27 %
4.	Siswa mengerjakan tes secara mandiri.	14	63,63 %
5.	Siswa mencatat kesimpulan/rangkuman yang dianggap penting dari guru.	15	68,18 %

Dilihat dari tabel di atas, peningkatan aktivitas terus terjadi mulai dari siklus I sampai siklus II, peningkatan terjadi pada masing-masing aspek yang diamati, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



2) Hasil Tes

Pada siklus II pertemuan pertama ini hasil belajar siswa juga semakin meningkat dari siklus I hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang tuntas dalam belajar pada siklus II pertemuan pertama. Hal ini

ditunjukkan dengan siswa yang tuntas belajar sebanyak 16 orang dengan persentase 72,72% jika dibandingkan dengan ketuntasan belajar siswa pada siklus I pertemuan-2 sebanyak 13 orang siswa yang tuntas dengan persentase 59,09 %. Data persentase hasil tes belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 26.

d. Refleksi

Dari tes hasil belajar siklus II pertemuan pertama ini didapat data hasil belajar yang dianalisis. Dari tes hasil belajar siklus II pertemuan pertama maka total nilai yang diperoleh siswa adalah 1645 dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 16 orang siswa. Keberhasilan tersebut dapat dilihat pada lampiran 26.

Dari tindakan yang dilakukan, maka diperoleh data hasil penelitian dari pertemuan-1 siklus II menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 72,72% siswa yang tuntas dan siswa yang belum tuntas 27,28% siswa. Dari hasil tersebut, persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus II pertemuan pertama belum mencapai 75% siswa yang tuntas, dari hal tersebut maka peneliti melanjutkan pertemuan kedua.

Pertemuan ke-2

a. Perencanaan

Perencanaan yang dilakukan yang dilakukan pada pertemuan-2 ini adalah menyusun instrumen penelitian yang digunakan yaitu: Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Lembar Kerja Siswa, pedoman observasi dan soal tes.

b. Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan 2 siklus II ini dilaksanakan pada hari Senin 3 April 2017 pada pukul 10.00-11.20 WIB dengan standar kompetensi “memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus” dan kompetensi dasarnya “menguraikan bentuk aljabar ke dalam bentuk faktor-faktornya”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “faktorisasi aljabar”. Alur dari pelaksanaan pembelajarannya yaitu:

- 1) Guru mengawali pelajaran dengan berdo'a bersama siswa.
- 2) Guru mengecek kehadiran siswa dan menayakan kabarnya.
- 3) Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari mengenai faktorisasi aljabar.
- 4) Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri 4-5 orang siswa.
- 5) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk didiskusikan bersama anggota kelompok masing-masing.
- 6) Guru mengawasi kerja kelompok dengan mendatangi masing-masing kelompok untuk memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

- 7) Guru meminta setiap perwakilan kelompoknya untuk merpresentasikan jawaban kelompoknya, kelompok lain diharapkan menanggapi hasil presentasi kelompok temannya.
- 8) Guru membagikan kuis individu untuk dikerjakan oleh masing-masing individu dengan catatan tidak boleh saling bekerja sama.
- 9) Guru meminta masing-masing ketua kelompok untuk mengumpulkan masing-masing skor teman sekelompoknya.
- 10) Guru merekap hasil kuis dari masing-masing kelompok dan menetapkan kelompok dengan nilai terbaik.
- 11) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah berhasil meraih nilai yang terbaik.
- 12) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pelajaran.
- 13) Guru menutup pelajaran.

c. Pengamatan

Hasil pengamatan kegiatan pembelajaran pada siklus II pertemuan kedua ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran muncul semangat yang lebih besar dibandingkan dengan siklus I. Hal tersebut dapat dilihat dari aktivitas siswa mulai dari awal hingga akhir pembelajaran selesai.

Hal ini disebabkan telah diperbaikinya kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus I, yakni guru masih kurang maksimal dalam menerapkan model pembelajaran STAD ini, ditambah lagi juga masih

banyak siswa yang aktivitas belajarnya kurang baik serta masih banyak juga siswa yang belum mampu menyelesaikan soal. Setelah dilaksanakan perbaikan pada siklus I pertemuan kedua ini ternyata mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa hal ini dapat dilihat pada lampiran 22 dan 27.

d. Refleksi

Dari tes hasil belajar pada siklus II pertemuan kedua ini didapat data hasil belajar yang dianalisis. Dari tes hasil belajar siklus II ini diperoleh total nilai yang dicapai adalah 1760 dengan jumlah siswa 22 orang dan jumlah siswa yang tuntas adalah 18 orang siswa. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 27.

Berdasarkan tes hasil belajar siswa pada siklus II maka dapat disimpulkan:

1. Guru telah mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa terlihat dari nilai rata-rata pada siklus I pertemuan pertama (57,04) dan pertemuan kedua (72,27), kemudian meningkat pada siklus II pertemuan pertama (74,77) dan pertemuan kedua (80,00). Jumlah siswa yang tuntas pada siklus I pertemuan pertama adalah 5 orang, kemudian pertemuan kedua adalah 13 orang dan meningkat pada siklus II pertemuan pertama 16 orang dan pertemuan kedua 18 orang.

2. Guru telah mampu meningkatkan aktivitas siswa terhadap pelajaran faktorisasi aljabar sehingga siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang telah diujikan guru. Dengan demikian berdasarkan tes hasil belajar siswa pada siklus II ini telah dapat dihentikan karena penelitian ini telah mencapai $\geq 75\%$ siswa yang tuntas.

B. Perbandingan hasil tindakan

Setelah dilakukan penelitian berdasarkan hasil data yang diperoleh dari Siklus I dan Siklus II, maka aktivitas dan hasil belajar matematika siswa setiap siklus meningkat. Untuk melihat peningkatan tersebut dapat dilihat dengan membandingkan hasil tindakan disetiap pertemuan. Berikut ini penjabaran hasil data yang diperoleh:

1. Hasil Tes Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Siklus I dan Siklus II

Tes pada penelitian ini dilakukan disetiap pertemuan yang berfungsi untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar matematika siswa secara tertulis. Tes hasil belajar yang diujikan berbentuk essay tes yang terdiri dari 5 soal . Data tes hasil belajar matematika siswa pada tes awal, pertemuan-1 siklus I, pertemuan-2 siklus I, pertemuan-3 siklus II, pertemuan-4 siklus II disajikan pada lampiran skripsi ini.

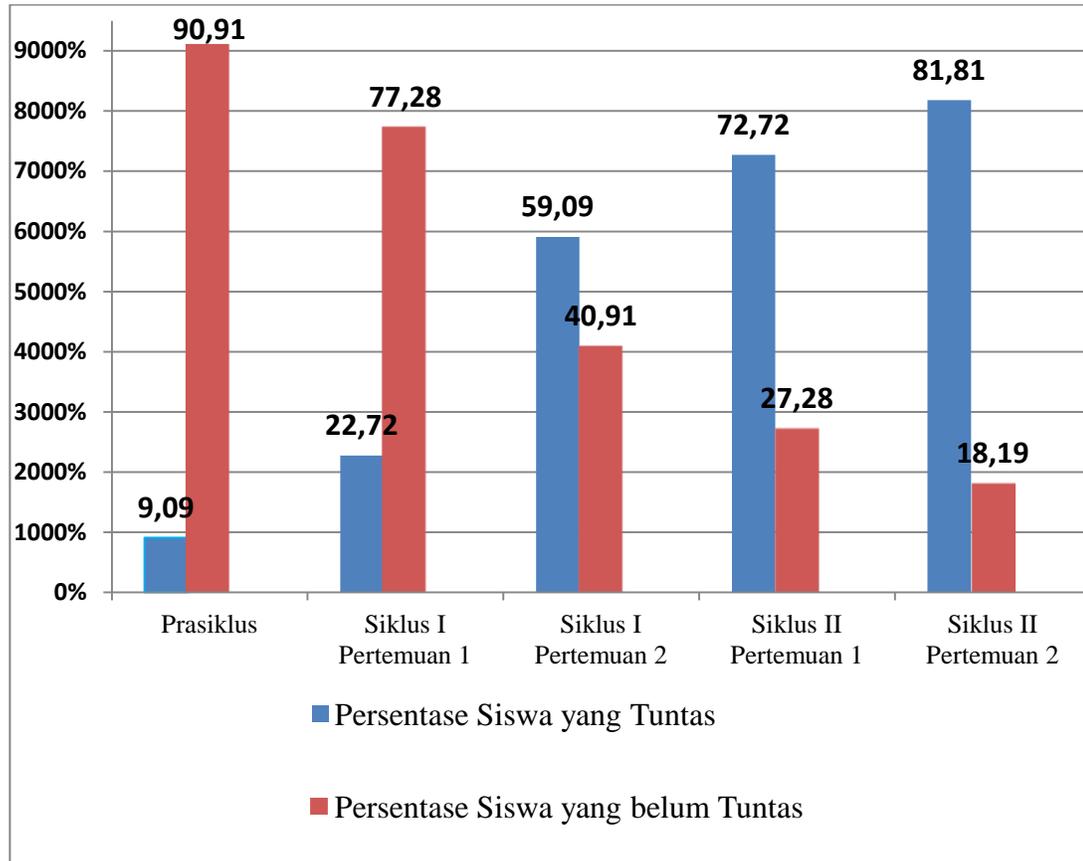
Berdasarkan hasil tes yang diperoleh bahwa penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi faktorisasi aljabar.

Hal ini dapat dilihat dari nilai ketuntasan klasikal hasil belajar siswa yang semakin meningkat pada setiap pertemuan. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5
Peningkatan Ketuntasan Tes Hasil Belajar Matematika Siswa

Tindakan	Jenis tes	Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang belum Tuntas
Prasiklus	Tes Awal	2 orang	9,09 %	90,91 %
Siklus I	Tes Pertemuan-1	5 orang	22,72 %	77,28 %
Siklus I	Tes Pertemuan-2	13 orang	59,09 %	40,91 %
Siklus II	Tes Pertemuan-1	16 orang	72,72 %	27,28 %
Siklus II	Tes Pertemuan-2	18 orang	81,81 %	18,19 %

Dari tabel di atas, peningkatan terus terjadi mulai dari siklus I sampai siklus II. Dari siklus I sampai siklus II terjadi peningkatan dari 22,72% menjadi 81, 81% dan peningkatan terjadi sebesar 59,09%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.4 Diagram batang nilai siswa

2. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Siswa Siklus I dan Siklus II

Penggunaan observasi pada skripsi ini dilakukan untuk melihat sejauh mana aktivitas belajar matematika siswa. Observasi ini dilakukan pada setiap pertemuan saat proses pembelajaran berlangsung yaitu dengan terdiri dari lima aspek yang diamati. Dengan demikian, Data hasil observasi aktivitas belajar matematika siswa pada pertemuan-1 siklus I, pertemuan-2 siklus I, pertemuan-3 siklus II, pertemuan-4 siklus II disajikan pada lampiran, 20, 21, 22 dan 23.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menempatkan siswa dalam kelompok belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) sangat berpengaruh untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan harapan agar tercapainya tujuan belajar yang diharapkan. Hal ini juga dibuktikan dengan penelitian terdahulu yang dilaksanakan Esmawati dan Rif'atul Muthi'ah yang menyatakan adanya peningkatan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini juga tentunya didukung oleh kelebihan dari model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dapat membuat pembelajaran menjadi semakin terarah.

Sejalan dengan hal di atas, Slavin juga mengemukakan ada dua alasan, pertama beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, membubuhkan sikap menerima

kekurangan diri orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Kedua, pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.² Sesuai dengan hal tersebut, sama halnya dengan hasil penelitian ini yang menyatakan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan penerapan Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi faktorisasi aljabar pada kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan, hal ini juga dibuktikan dari hasil perhitungan pada penelitian ini.

Pada penelitian ini sudah mencapai tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Dari data hasil observasi aktivitas belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dimana kelima aspek tentang aktivitas siswa sudah menunjukkan adanya peningkatan mulai dari siklus I sampai siklus II yaitu pada siklus I pertemuan I jumlah siswa yang kategori aktivitasnya sedikit dengan persentase rata-rata 27,26 %, pada siklus I pertemuan II meningkat dengan persentase rata-rata menjadi 43,63%. Sementara pada siklus II pertemuan I menunjukkan peningkatan dari siklus I pertemuan II yaitu jumlah siswa yang kategori aktivitasnya banyak dengan persentase rata-rata 73,63%, dan

²Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Goup, 2006), hlm. 242.

pada siklus II pertemuan II meningkat menjadi kategori sangat banyak persentase 89,99%.

Sementara itu data dari hasil tes belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan dimana pada siklus I pertemuan I jumlah siswa yang tuntas belajar 5 orang dengan persentase 22,72 % , siklus I pertemuan II jumlah siswa yang tuntas belajar 13 orang dengan persentase 59.09 %. Sementara pada siklus II pertemuan I jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 16 orang dengan persentase 72,72 %, kemudian pada siklus II pertemuan II jumlah siswa yang tuntas belajar menjadi meningkat dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 orang dengan persentase 81,81%.

Melihat dari peningkatan-peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa maka peneliti mengambil kesimpulan untuk menghentikan tindakan penelitian pada siklus II. Persentase ketuntasan klasikal siswa sudah mencapai $\geq 80\%$ yaitu 81,81%. Dengan demikian hipotesis tindakan telah berhasil tercapai, yaitu penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pada materi faktorisasi aljabar di kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan.

D. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian, hal ini dimaksudkan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan. Adapun keterbatasan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dikelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan antara lain :

1. Adanya keterbatasan waktu pembelajaran dalam satu pertemuan. Hal ini mengakibatkan pelaksanaan evaluasi presentasi kelompok oleh siswa menjadi terbatas sehingga guru kurang dapat memaksimalkan penjelasan atas materi yang telah dipelajari. Seharusnya pembelajaran dengan menggunakan model ini menggunakan waktu 2x dari alokasi waktu yang sudah ditentukan agar siswa lebih paham dan lebih aktif daripada biasanya sebelum model pembelajaran ini diterapkan di sekolah.
2. Kondisi awal siswa merasa bingung pada awal proses pembelajaran dengan pemahaman menganalisis soal, karena siswa terbiasa menerima informasi yang diberikan oleh guru dengan pembelajaran yang bersifat konvensional.
3. Pada awal pertemuan sedikit sulit untuk membagi kelompok siswa hal ini dikarenakan karakter siswa yang heterogen.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa pada materi faktorisasi aljabar di kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan.

1. Aktivitas belajar siswa dari setiap pertemuan terjadi peningkatan, hal ini dapat dilihat dari lembar observasi siswa pada setiap pertemuan yang dilaksanakan. Peningkatan kelima aspek tentang aktivitas siswa tersebut ditunjukkan mulai dilaksanakannya dari siklus I sampai siklus II . Peningkatan yang terjadi yaitu pada siklus I pertemuan I jumlah siswa yang kategori aktivitasnya masih sedikit dengan persentase rata-rata 27,26 %, pada siklus I pertemuan II meningkat dengan persentase rata-rata menjadi 43,63%. Kemudian dilanjutkan lagi dengan siklus II pertemuan I menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa mulai dari pertemuan I yaitu jumlah siswa yang kategori aktivitasnya banyak dengan persentase rata-rata 73,63%, kemudian pada pertemuan II meningkat menjadi kategori sangat banyak dengan persentase 89,99%. Proses peningkatan pada penelitian ini dikategorikan sangat baik meskipun masih ada siswa yang belum sepenuhnya mencakup kepada semua aspek yang diteliti oleh guru.

2. Kemampuan belajar siswa terjadi peningkatan, hal ini dapat dilihat dari data hasil belajar siswa mulai dari siklus I sampai dengan siklus II. Pada siklus I pertemuan I jumlah siswa yang tuntas belajar yaitu 5 orang dengan persentase 22,72 %, pada siklus I pertemuan II berjumlah 13 orang dengan persentase 59,09 %. Sementara pada siklus II pertemuan I menunjukkan peningkatan dari siklus I pertemuan II yaitu berjumlah 16 orang dengan persentase 72,72 %, dan pada siklus II pertemuan II berjumlah 18 orang siswa dengan persentase 81,81 %.
3. Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa hal ini dibuktikan dengan mulai dilaksanakannya pembelajaran pada siklus I sampai dengan siklus II.
4. Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* juga meningkatkan hasil belajar matematika siswa hal ini dibuktikan dengan persentase hasil belajar siswa yang semakin meningkat mulai dilaksanakannya pembelajaran pada siklus I sampai dengan siklus II.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa saran yang dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan sebagai berikut:

1. Bagi guru, guru hendaknya melaksanakan pembelajaran sebaiknya menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

2. Bagi siswa, siswa hendaknya berperan aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan usaha belajar agar dapat memperoleh hasil sesuai yang diharapkan.
3. Bagi kepala sekolah, agar lebih memperhatikan kinerja guru dan proses pembelajaran di lingkungan sekolah.
4. Bagi peneliti, agar lebih mengembangkan pengetahuan dan terus melakukan penelitian untuk memperbaiki pendidikan di Indonesia.
5. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat memperbaiki keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini dan lebih mengembangkan dan memperluas penelitian tentang aktivitas dan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agisna Anindiya Putri “Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Anggrek Banjarmasin Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan Scramble” *Prosiding*, ISBN : 978 – 979 – 16353 – 9 – 4 diakses pada 2 Mei 2016 pukul 20. 32 WIB.
- Agus Suprijono, *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, cet ke X Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013.
- Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Grafindo Persada, 2006.
- _____, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: raja Grafindo Persada, 2011.
- Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum*, 2013 Yogyakarta: Ar- Ruzz Media, 2014.
- Asep Rahmat Saepuloh, “Penerapan Model Pembelajaran Sinektik Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Komunikasi Matematis Siswa SMP” *RepositoryUPI*,(related:repository.upi.edu/517/4/T_MTK_1102555_C HAPTER1.pdf, diakses 23 Oktober 2016 pukul 22.00 WIB.
- Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Prenada Media, 2005.
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya*, Jakarta: Usaha Makmur, 2008.
- Dimiyati dan Modjiono, *Belajar dan Pembelajaran* , Jakarta: Rineka Cipta, 1999.
- Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UPI, 2001.
- Esmawati, *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 5 Rengat*, Skripsi, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, 2010.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia, 2011.

- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* , Medan: Perdana Publishing, 2015.
- Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe , Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif* , Medan: Media Persada, 2015.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2014.
- Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2011.
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* , Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* , Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2015.
- Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia* , 2003.
- R. Ibrahim, dkk, *Perencanaan Pengajaran* , Jakarta: Rineka Cipta, 1996.
- Rifki Hestarini, “ Upaya meningkatkan prestasi belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe stad (*student teams-achievement divisions*) Pada siswa kelas v sdn pandanpuro 2 pakem Sleman” (eprints.uny.ac.id/10581/, diakses pada 9 Oktober 2016 pukul 20. 18 WIB .
- Rif’atul Muthi’ah, “Penggunaan Blok Aljabar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar di kelas VIII MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/ 2015”, (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Antasari, 2014).
- Rosma Hartiny, *Model penelitian Tindakan Kelas* , Yogyakarta: Teras, 2010.
- Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2003.

- Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* , Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- , *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- , *Psikologi Belajar*, Cet. Ke-3, Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran* , Jakarta: Kencana Prenadamedia Goup, 2006.

Lampiran 1

LEMBAR VALIDASI PRE- TEST SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Faktorisasi Aljabar

Kelas / Semester : VIII-3/ I

Petunjuk:

1. Kami mohon, kiranya Bapak/ Ibu memberikan penilaian ditinjau dari aspek soal-soal yang kami susun.
2. Berilah tanda *checklist* (\checkmark) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
3. Untuk revisi- revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami berikan.
4. Lembar soal terlampir

Materi	Indikator	No. Soal	V	VR	TV
Faktorisasi Aljabar	Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya (memfaktorkan bentuk aljabar).	1			
		2			
		3			
		4			
		5			

Catatan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpun, 2017

Validator I

Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd

Lampiran 2

PRE-TES SISWA SIKLUS I

Nama :
Kelas :

1. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut!
 - a. $3x + 3$
 - b. $8a - 2$
2. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut sesuai dengan sifat bentuk selisih dua kuadrat !
 - a. $x^2 - 4$
 - b. $x^2 - 25$
3. Pemaktoran dari $x^2 + 6x + 9$ adalah...
4. Faktorisasi dari $x^2 - x - 6$ adalah...
5. Faktorkanlah $2x^2 - 12x + 16$

Musailah dengan do'a

Kunci Jawaban Pre-Tes:

1. a. $3x + 3 = 3(x + 1)$

b. $8a - 2 = 2(4a - 1)$

2. a. $x^2 - 4 = (x + 2)(x - 2)$

b. $x^2 - 25 = (x + 5)(x - 5)$

3. $x^2 + 6x + 9$ dengan $b = 6$ dan $c = 9$ berdasarkan hubungan tersebut diperoleh $p \times q = 6$ dan $p + q = 9$ dengan $p = 3$ dan $q = 3$

Hal ini berarti: $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)(x + 3)$

4. $x^2 - x - 6$ dengan $b = -1$ dan $c = -6$ berdasarkan hubungan tersebut diperoleh $p \times q = -1$ dan $p + q = -6$ dengan $p = -3$ dan $q = 2$

Hal ini berarti :

$$x^2 - x - 6 = (x - 3)(x + 2)$$

5. $2x^2 - 12x + 16 = 2x^2 - 8x - 4x + 16$

$$= (2x^2 - 8x) - (4x - 16)$$
$$= 2x(x - 4) - 4(x - 4)$$
$$= (2x - 4)(-4)$$

Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/ I (Satu)
Pokok Bahasan : Faktorisasi Aljabar
Nama Validator : Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd
Pekerjaan : Guru Matematika

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/ Ibu memberikan tanda ceklist (\surd) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Skala Penilaian

- 1= Tidak Valid
- 2= Kurang Valid
- 3= Valid
- 4= Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format RPP				
	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar ke dalam indicator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indicator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
2	Materi (isi) yang Disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
3	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
4	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
5	Metode Sajian				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
6	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
7	Penilaian (validasi) Umum				
	a. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Padangsidimpuan, 2017
Validator III

Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII- 3 / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan Ke- : 1 (Satu) / SIKLUS I

A. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

Menguraikan bentuk aljabar ke dalam bentuk faktor-faktornya

C. Indikator

Menentukan faktor suku aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menguraikan faktor-faktor bentuk aljabar.

E. Materi Pembelajaran

Faktorisasi Aljabar

F. Metode dan model pembelajaran

Metode : Tanya jawab, diskusi, tugas.

Model : *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

G. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat : LKS, spidol

Sumber : Buku paket dan literatur lain yang mendukung.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru membuka pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 3. Memeriksa kehadiran siswa. 4. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 5. Guru memberikan motivasi untuk menarik perhatian siswa. 6. Guru memberikan pengarahan tentang langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD).	1. Siswa menjawab salam. 2. Siswa mendengarkan guru dan membaca doa bersama-sama. 3. Siswa mendengarkan guru. 4. Siswa mendengarkan guru. 5. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru.	10 menit

Kegiatan Inti			
Langkah-langkah <i>STAD</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.	1. Guru menyajikan materi pelajaran kepada siswa terkait dengan faktorisasi. 2. Guru mengarahkan siswa untuk	1. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 2. Siswa membentuk	

<p>2. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4- 5 anggota.</p> <p>3. Guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antara anggota lain serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru.</p> <p>4. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individu.</p> <p>5. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>6. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke</p>	<p>membentuk kelompok secara heterogen (terdiri 4-5 orang).</p> <p>3. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh masing-masing anggota kelompok.</p> <p>4. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individu.</p> <p>5. Guru memberikan umpan balik terhadap keberhasilan kelompok.</p> <p>6. Guru memberikan penghargaan</p>	<p>kelompok secara heterogen sesuai dengan arahan guru.</p> <p>3. Siswa mendiskusikan tugas yang diberikan guru. Siswa yang sudah mengerti penjelasan guru menjelaskan pada anggota lain sampai semua mengerti.</p> <p>4. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru dengan catatan tidak boleh saling membantu.</p> <p>5. Siswa mendengarkan guru.</p> <p>6. Guru menerima</p>	<p>60 menit</p>
---	---	---	-----------------

nilai kuis berikutnya.	kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.	penghargaan guru.	
------------------------	--	-------------------	--

Kegiatan Penutup		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pelajaran. 2. Guru menekankan pada siswa bahwa materi ini sangat penting untuk di pelajari karena akan berkaitan dengan materi selanjutnya dan masuk pada ujian nasional. 3. Guru menutup pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 4. Guru mengucapkan salam	1. Siswa menyimpulkan pelajaran 2. Siswa mendengarkan guru. 3. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru. 4. Siswa menjawab salam.	10 menit

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis, observasi
2. Bentuk Penilaian : Uraian singkat dan pengamatan
3. Instrumen Penilaian : Tes pada setiap pertemuan (terlampir)

**Mengetahui,
Guru Matematika**

**Padangsidempuan, Maret 2017
Mahasiswa/Peneliti**

**Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd
NIP.19630320 198302 2 001**

**Ernavanti
NIM. 13 330 0052**

Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Padangsidempuan

**Hj. Samariah, S.Pd
NIP.19641124 199303 2 002**

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII- 3 / Ganjil
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
Pertemuan Ke- : 2 (Dua) / SIKLUS I

B. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

Menguraikan bentuk aljabar ke dalam bentuk faktor-faktornya

J. Indikator

Menentukan faktor suku aljabar.

K. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menguraikan faktor-faktor bentuk aljabar.

L. Materi Pembelajaran

Faktorisasi Aljabar

M. Metode dan model pembelajaran

Metode : Tanya jawab, diskusi, tugas.

Model : *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

N. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat : LKS, spidol, laptop

Sumber : Buku paket dan literatur lain yang mendukung.

O. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
7. Guru mengucapkan salam. 8. Guru membuka pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 9. Memeriksa kehadiran siswa. 10. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 11. Guru memberikan motivasi untuk menarik perhatian siswa. 12. Guru mengingatkan kembali tentang langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD).	6. Siswa menjawab salam. 7. Siswa mendengarkan guru dan membaca doa bersama-sama. 8. Siswa mendengarkan guru. 9. Siswa mendengarkan guru. 10. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru.	10 menit

Kegiatan Inti			
Langkah-langkah <i>STAD</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
7. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.	7. Guru menyajikan materi pelajaran kepada siswa terkait dengan faktorisasi. 8. Guru mengarahkan	7. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 8. Siswa	

<p>8. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4- 5 anggota.</p> <p>9. Guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antara anggota lain serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru.</p> <p>10. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individu.</p> <p>11. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>12. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai</p>	<p>siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen (terdiri 4-5 orang).</p> <p>9. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh masing-masing anggota kelompok.</p> <p>10. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individu.</p> <p>11. Guru memberikan umpan balik terhadap keberhasilan kelompok.</p>	<p>membentuk kelompok secara heterogen sesuai dengan arahan guru.</p> <p>9. Siswa mendiskusikan tugas yang diberikan guru. Siswa yang sudah mengerti penjelasan guru menjelaskan pada anggota lain sampai semua mengerti.</p> <p>10. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru dengan catatan tidak boleh saling membantu.</p> <p>11. Siswa mendengarkan guru.</p>	<p>60 menit</p>
--	---	---	-----------------

peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.	12. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.	12. Siswa menerima penghargaan guru.	
--	--	--------------------------------------	--

Kegiatan Penutup		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
5. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pelajaran. 6. Guru memberikan PR 7. Guru menutup pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 8. Guru mengucapkan salam	5. Siswa menyimpulkan pelajaran 6. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru. 7. Siswa menjawab salam.	10 menit

P. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis, observasi
2. Bentuk Penilaian : Uraian singkat dan pengamatan
3. Instrumen Penilaian : Tes pada setiap pertemuan (terlampir)

Mengetahui,

Guru Matematika

Padangsidempuan, Maret 2017

Mahasiswa/Peneliti

Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd

NIP. 19630320 198302 2 001

Ernayanti

NIM.13 330 0052

Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Hj. Samariah, S.Pd

NIP.19641124 199303 2 002

Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII- 3 / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan Ke- : 1 (satu) / SIKLUS II

A. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

Menguraikan bentuk aljabar ke dalam bentuk faktor-faktornya

Q. Indikator

Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor- faktornya.

R. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menguraikan faktor-faktor bentuk aljabar.

S. Materi Pembelajaran

Faktorisasi Aljabar

T. Metode dan model pembelajaran

Metode : Tanya jawab, diskusi, tugas.

Model : *Student Teams Achievement Division* (STAD).

U. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat : LKS, spidol, laptop

Sumber : Buku paket dan literatur lain yang mendukung.

V. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
13. Guru mengucapkan salam. 14. Guru membuka pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 15. Memeriksa kehadiran siswa. 16. Guru mengumpulkan PR dan dibahas bersama-sama. 17. Guru mengingatkan kembali terkait dengan model pembelajaran <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD).	11. Siswa menjawab salam. 12. Siswa mendengarkan guru dan membaca doa bersama-sama. 13. Siswa membahas PR. 14. Siswa mendengarkan guru. 15. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru.	15 menit

Kegiatan Inti			
Langkah-langkah <i>STAD</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
13. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. 14. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4- 5 anggota. 15. Guru	13. Guru menyajikan materi pelajaran kepada siswa terkait dengan faktorisasi. 14. Guru mengarahkan kembali kelompok yang sudah dibagi pada pertemuan sebelumnya. 15. Guru memberi	13. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 14. Siswa membentuk kelompok secara heterogen sesuai dengan arahan guru.	55 menit

<p>memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antara anggota lain serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru.</p> <p>16. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individu.</p> <p>17. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>18. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.</p>	<p>tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh masing-masing anggota kelompok.</p> <p>16. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individu.</p> <p>17. Guru memberikan umpan balik terhadap keberhasilan kelompok.</p> <p>18. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual</p>	<p>15. Siswa mendiskusikan tugas yang diberikan guru. Siswa yang sudah mengerti penjelasan guru menjelaskan pada anggota lain sampai semua mengerti.</p> <p>16. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru dengan catatan tidak boleh saling membantu.</p> <p>17. Siswa mendengarkan guru.</p> <p>18. Siswa menerima penghargaan guru.</p>	
--	---	--	--

	dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.		
--	---	--	--

Kegiatan Penutup		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
9. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pelajaran. 10. Guru memberikan PR kepada siswa 11. Guru menutup pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 12. Guru mengucapkan salam	8. Siswa menyimpulkan pelajaran 9. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru. 10. Siswa menjawab salam.	10 menit

W. Penilaian Hasil Belajar

- | | |
|------------------------|--|
| 4. Teknik Penilaian | : Tes tertulis,observasi |
| 5. Bentuk Penilaian | : Uraian singkat dan pengamatan |
| 6. Instrumen Penilaian | : Tes pada setiap pertemuan (terlampir |

Mengetahui,

Guru Matematika

Padangsidempuan,

2017

Mahasiswa/Peneliti

Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd

NIP. 19630320 198302 2 001

Ernayanti

NIM.13 330 0052

Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Hj. Samariah, S.Pd

NIP.19641124 199303 2 002

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII- 3 / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan Ke- : 2 (Dua) / SIKLUS II

C. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

Menguraikan bentuk aljabar ke dalam bentuk faktor-faktornya

X. Indikator

Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor- faktornya.

Y. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menguraikan faktor-faktor bentuk aljabar.

Z. Materi Pembelajaran

Faktorisasi Aljabar

AA. Metode dan model pembelajaran

Metode : Tanya jawab, diskusi, tugas.

Model : *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

BB. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat : LKS, spidol, laptop

Sumber : Buku paket dan literatur lain yang mendukung.

CC. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi

		Waktu
18. Guru mengucapkan salam.	16. Siswa menjawab salam.	15 menit
19. Guru membuka pelajaran dengan membaca doa bersama-sama.	17. Siswa mendengarkan guru dan membaca doa bersama-sama.	
20. Memeriksa kehadiran siswa.	18. Siswa mendengarkan guru.	
21. Guru mengumpulkan PR dan membahasnya.	19. Siswa membahas PR	

Kegiatan Inti			
Langkah-langkah <i>STAD</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
19. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.	19. Guru menyajikan materi pelajaran kepada siswa terkait dengan faktorisasi.	19. Siswa mendengarkan penjelasan guru.	55 menit
20. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4- 5 anggota.	20. Guru mengarahkan kembali kelompok siswa yang sudah dibagi pada pertemuan sebelumnya.	20. Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pertemuan sebelumnya.	
21. Guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antara anggota lain serta membahas	21. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh masing-masing anggota kelompok.	21. Siswa mendiskusikan tugas yang diberikan guru. Siswa yang sudah mengerti penjelasan guru	

<p>jawaban tugas yang diberikan guru.</p> <p>22. Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individu.</p> <p>23. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>24. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.</p>	<p>22. Guru memberikan tes kepada setiap siswa secara individu.</p> <p>23. Guru memberikan umpan balik terhadap keberhasilan kelompok.</p> <p>24. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan semua nilai yang sudah didapatkan dari pertemuan sebelumnya.</p>	<p>menjelaskan pada anggota lain sampai semua mengerti.</p> <p>22. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru dengan catatan tidak boleh saling membantu.</p> <p>23. Siswa mendengarkan guru.</p> <p>24. Siswa menerima penghargaan guru.</p>	
---	--	---	--

Kegiatan Penutup		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<p>13. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pelajaran.</p> <p>14. Guru menutup pelajaran dengan membaca doa</p>	<p>11. Siswa menyimpulkan pelajaran</p> <p>12. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru.</p> <p>13. Siswa menjawab salam.</p>	

bersama-sama. 15. Guru mengucapkan salam		10 menit
---	--	----------

DD. Penilaian Hasil Belajar

- 7. Teknik Penilaian : Tes tertulis,observasi
- 8. Bentuk Penilaian : Uraian singkat dan pengamatan
- 9. Instrumen Penilaian : Tes pada setiap pertemuan (terlampir)

Mengetahui,

Padangsidimpun, April 2017

Guru Matematika

Mahasiswa/Peneliti

Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd
NIP. 19630320 198302 2 001

Ernayanti
NIM.13 330 0052

Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Padangsidimpun

Hj. Samariah, S.Pd
NIP.19641124 199303 2 002

Lampiran 8

LEMBAR VALIDASI TES SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Faktorisasi Aljabar

Kelas/Semester : VII/ I (Satu)

Nama Validator : Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

A. Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 1 = Tidak baik
 - 2 = Kurang baik
 - 3 = Baik
 - 4 = Sangat baik
2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
I	Format Tes				
	1. Kejelasan Pembagian Materi				
II	Isi Tes				
	1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP				
	2. Kebenaran konsep/materi				
	3. Kesesuaian urutan materi				
III	Bahasa dan Penulisan				
	1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				
	2. Menggunakan istilah-istilah yang				

Lampiran 9

LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS I PERTEMUAN I



KELOMPOK:

ANGGOTA KELOMPOK:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 4.
- 5.

1. Faktorkanlah masing-masing bentuk berikut ini !
 - a. $2a + 2b$
 - b. $ap + aq$
2. Faktorkanlah sesuai dengan sifat selisih dua kuadrat!
 - a. $x^2 - 49$
 - b. $a^2 - 9b^2$
3. Faktor dari $x^2 + 3x + 2$

Jawaban :

1. a

b.

2. a.

b.

3.

Prestasi tak dapat diraih tanpa semangat

Lampiran 10

LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS I PERTEMUAN II

KELOMPOK :
ANGGOTA KELOMPOK : **1.**
2.
3.
4.
5.

4. Faktorkanlah masing-masing bentuk berikut ini !
 - a. $6x - 15x^2$
 - b. $5x + 15y + 25z$
5. Faktorkan sesuai dengan sifat selisih dua kuadrat!
 - a. $1 - x^2$
 - b. $3a^2 - 12b^2$
6. Pemaktoran dari $x^2 + 5x + 4$

Lampiran 11

LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS II PERTEMUAN I

KELOMPOK :
ANGGOTA KELOMPOK : 1.
2.
3.
4.
5.

Coba perhatikan petunjuk berikut ini:

- a. Diskusikanlah soal-soal berikut ini dengan teman teman kelompokmu
- b. Setiap langkah penyelesaian harus dipahami anggota kelompok
- c. Hasil diskusi akan kita presentasikan di depan kelas

1.

2. Faktorkanlah aljabar berikut sesuai dengan sifat $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

$$2x^2 + 8x + 6$$

Penyelesaian:

1. A.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

B.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lampiran 12

LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS II PERTEMUAN II

KELOMPOK:
KELAS:
NAMA KELOMPOK:
1.....
2.....
3.....
4.....
5.....
5.....
.....

Coba perhatikan petunjuk berikut ini:
d. Diskusikanlah soal-soal berikut ini dengan teman teman kelompokmu
e. Setiap langkah penyelesaian harus dipahami anggota kelompok
f. Hasil diskusi akan kita presentasikan di depan kelas

3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini:

c. $b^2 + x - 12$

d. $x^2 \pm x - 6$

4. Faktorkanlah aljabar berikut sesuai dengan sifat $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

$3x^2 - 4x - 4x$

Penyelesaian:

3. A.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

B.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN 13

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA FAKTORISASI ALJABAR

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Faktorisasi Aljabar
Kelas/Semester : VII/ I (Satu)
Nama Validator : Anita Adinda, M. Pd.
Pekerjaan : Dosen Matematika

D. Petunjuk

4. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 5 = Tidak baik
 - 6 = Kurang baik
 - 7 = Baik
 - 8 = Sangat baik
5. Jika terdapat komentar, maka tulishlah pada lembar saran yang telah disediakan
6. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
I	Format LKS 2. Kejelasan Pembagian Materi				
II	Isi LKS 4. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP 5. Kebenaran konsep/materi 6. Kesesuaian urutan materi				
III	Bahasa dan Penulisan 4. Soal dirumuskan dengan bahasa yang				

Lampiran 14

TES SIKLUS I PERTEMUAN I

NAMA	:
KELAS	:

Jawablah soal berikut dengan mandiri !
Faktorkanlah bentuk aljabar berikut ini :

1. $3xy + x$
2. $4m - 8n$

Faktorkanlah sesuai dengan sifat selisih dua kuadrat

3. $b^2 - 9$
4. $c^2 - 36d^2$

Faktor dari $x^2 + 7x + 12$ adalah.....

SEMOGA BERHASIL

Kunci Jawaban :

1. $3xy + x = x(3y + 1)$

2. $4m - 8n = 2(2m - 4n)$

3. $b^2 - 9 = (b + 3)(b - 3)$

4. $c^2 - 36d^2 = c^2 - 6^2d^2 = (c + 6d)(c - 6d)$

5. $x^2 + 7x + 12$ dengan $b = 7$ dan $c = 12$ berdasarkan hubungan tersebut diperoleh $p \times q = 7$ dan $p + q = 12$ dengan $p = 3$ dan $q = 4$

Hal ini berarti $x^2 + 7x + 12 = (x + 3)(x + 4)$

Lampiran 15

TES SIKLUS I PERTEMUAN II

NAMA :
KELAS :

J
F

b. $6xy^2 - 4yz + 8xy$

Faktorkanlah sesuai dengan sifat selisih dua kuadrat

c. $4a^2 - 36d^2$

d. $25p^2 - 16q^2$

e. Faktor dari $x^2 + 8x + 15$ adalah.....

Kunci Jawaban :

1. $2xy - 3yr = y(2x - 3r)$

2. $6xy^2 - 4yz + 8xy = 2y(3xy - 2z + 4x)$

3. $4a^2 - 36d^2 = (2a)^2 - (6d)^2 = (2a + 6d)(2a - 6d)$

4. $25p^2 - 16q^2 = (5p)^2 - (4q)^2 = (5p + 4q)(5p - 4q)$

5. $x^2 + 8x + 15$ dengan $b = 8$ dan $c = 15$ berdasarkan hubungan tersebut diperoleh $p \times q = 8$ dan $p + q = 15$ dengan $p = 3$ dan $q = 5$

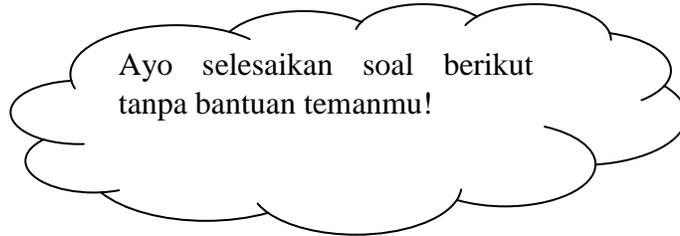
Hal ini berarti $x^2 + 8x + 15 = (x + 3)(x + 5)$

LAMPIRAN 16

TES SIKLUS II PERTEMUAN I

NAMA :

KELAS :



Faktorkanlah bentuk aljabar berikut sesuai dengan sifatnya :

1. $c^2 - c - 30$
2. $a^2 - 2a - 15$
3. $4x^2 + 4x - 8$
4. $6x^2 - x - 12$

Penyelesaian :

1.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
2.
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

3.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

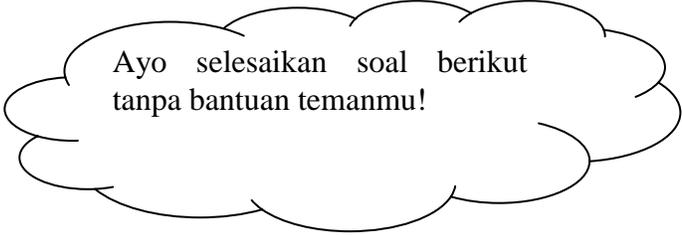
4.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lampiran 17

SOAL LATIHAN SIKLUS II PERTEMUAN II

NAMA :

KELAS :



Ayo selesaikan soal berikut
tanpa bantuan temanmu!



Faktorkanlah bentuk aljabar berikut sesuai dengan sifatnya :

5. $x^2 - 2x - 48$

6. $p^2 - 10y - 24$

7. $2x^2 + 11x + 12$

8. $6x^2 + 16x + 8$

9. $2x^2 + 7x + 3$

Kunci Jawaban :

1. $x^2 - 2x - 48$ dengan $b = -2$ dan $c = -48$ berdasarkan hubungan tersebut diperoleh $p \times q = -2$ dan $p + q = -48$ dengan $p = -8$ dan $q = 6$

$$\text{Hal ini berarti } x^2 - 2x - 48 = (x - 8)(x + 6)$$

2. $p^2 - 10y - 24$ dengan $b = -10$ dan $c = -24$ berdasarkan hubungan tersebut diperoleh $p \times q = -10$ dan $p + q = -24$ dengan $p = 2$ dan $q = -12$

$$\text{Hal ini berarti } p^2 - 10y - 24 = (p + 2)(p - 12)$$

3. $2x^2 + 11x + 12$

$$\begin{aligned} \text{Hal ini berarti : } 2x^2 + 11x + 12 &= 2x^2 + 8x + 3x + 12 \\ &= (2x^2 + 8x) + (3x + 12) \\ &= 2x(x + 4) + 3(x + 4) \\ &= (2x + 3)(x + 4) \end{aligned}$$

$$\text{Jadi, } 2x^2 + 11x + 12 = (2x + 3)(x + 4)$$

4. $6x^2 + 16x + 8$

$$\begin{aligned} \text{Hal ini berarti : } 6x^2 + 16x + 8 &= 6x^2 + 12x + 4x + 8 \\ &= (6x^2 + 12x) + (4x + 8) \text{ sifat asosiatif} \\ &= 3x(2x + 4) + 2(2x + 4) \text{ sifat distributif} \\ &= (3x + 2)(2x + 4) \end{aligned}$$

$$\text{Jadi, } 6x^2 + 16x + 8 = (3x + 2)(2x + 4)$$

5. $2x^2 + 7x + 3$

Hal ini berarti $2x^2 + 7x + 3 = 2x^2 + x + 6x + 3$

$$= (2x^2 + x) + (6x + 3) \dots\dots \text{Sifat asosiatif}$$

$$= x(2x + 1) + 3(2x + 1) \dots\dots \text{sifat distributif}$$

$$= (x + 3)(2x + 1)$$

Jadi, $2x^2 + 7x + 3 = (x + 3)(2x + 1)$

Lampiran 18

Hasil Tes Awal Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

No	Nama siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Andika Pratama	8	20	20	-	10	58	58 %	Tidak Tuntas
2	Annisa Pasaribu	-	-	0	-	-	0	0 %	Tidak Tuntas
3	Ardiansyah Lubis	10	20	15	5	10	60	60 %	Tidak Tuntas
4	Aslawiah Siregar	10	20	20	5	10	65	65 %	Tidak Tuntas
5	Azwar Lazwardi	5	20	10	-	-	35	35 %	Tidak Tuntas
6	Fadilah Ayu Safitri	10	20	20	10	15	75	75 %	Tuntas
7	Fery Ardiyansyah	10	20	20	10	15	75	75 %	Tuntas
8	Indri Muti Btr	10	20	20	5	5	60	60 %	Tidak Tuntas
9	Khairul Nizar Ananda	10	20	20	5	-	55	55 %	Tidak Tuntas
10	Marahuddin Ritonga	5	20	20	5	-	50	50 %	Tidak Tuntas
11	Maya Riza Sarah	10	20	20	-	-	50	50 %	Tidak Tuntas
12	Melisa Nasution	10	20	20	-	-	50	50 %	Tidak Tuntas
13	Naima Yanti	10	20	20	5	-	55	55 %	Tidak Tuntas
14	Neha Mukerji Dewi A	5	20	20	5	-	50	50 %	Tidak Tuntas
15	Nikma Otor Batubara	10	20	5	5	-	40	40 %	Tidak Tuntas
16	Nur Mila Siregar	5	20	5	5	-	35	35 %	Tidak Tuntas
17	Nurul Arafah Koto	8	20	20	10	5	63	63 %	Tidak Tuntas
18	Putri Wahyuni Siregar	10	5	-	-	5	20	20 %	Tidak Tuntas
19	Radha Tasya Alana	8	20	20	5	10	68	63 %	Tidak Tuntas
20	Rosidatul Wardiah	10	20	20	5	5	60	60 %	Tidak Tuntas
21	Sonalita nasution	10	20	20	5	-	55	55 %	Tidak Tuntas
22	Muhammad Dicky Ramadhan	7	20	20	5	10	62	62 %	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Siswa							1141		
Rata-Rata Nilai Kelas							51,86		
Presentase Ketuntasan Belajar Siswa							9,09%		

$$1. \text{ Rata-rata kelas} = \frac{\text{jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{banyak siswa}}$$

$$= \frac{1141}{22}$$

$$= 51,86$$

2. Persentase ketuntasan siswa = $\frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa}} \times 100\%$

$$= \frac{2}{22} \times 100$$

$$= 9,09 \%$$

Lampiran 19**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Kegiatan yang diamati meliputi:

1. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Siswa mengerjakan tugas kelompoknya.
3. Siswa mengemukakan pendapatnya.
4. Siswa mengerjakan tes secara mandiri.
5. Siswa mencatat kesimpulan/rangkuman yang dianggap penting dari guru.

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Andika Pratama					
2	Annisa Pasaribu					
3	Ardiansyah Lubis					
4	Aslawiah Siregar					
5	Azwar Lazwardi					
6	Fadillah Ayu Safitri					
7	Fery Ardiyansyah					
8	Indri Muti Batubara					
9	Khairul Nizar Ananda					
10	Marahuddin Ritonga					
11	Maya Riza Sarah					
12	Melisa Nasution					
13	Naima Yanti					
14	Neha Mukerji Dewi A					
15	Nikma Otor Batubara					
16	Nur Mila Siregar					
17	Nurul Arafah Koto					
18	Putri Wahyuni Siregar					
19	Radha Tasya Alana					
20	Rosida Tulwardiah					
21	Sonalita nasution					
22	Muhammad Dicky Ramadhan					
Jumlah Persentase						

**Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika
(Observer)**

**Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd
NIP.19630320 198302 2 001**

Padangsidempuan, Maret 2017

Peneliti

**Ernayanti
NIM.13 330 0052**

Lampiran 20**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I PERTEMUAN I**

Kegiatan yang diamati meliputi:

1. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Siswa mengerjakan tugas kelompoknya.
3. Siswa mengemukakan pendapatnya.
4. Siswa mengerjakan tes secara mandiri.
5. Siswa mencatat kesimpulan/rangkuman yang dianggap penting dari guru.

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Andika Pratama	×	×	×	×	×
2	Annisa Pasaribu	×	×	×	×	×
3	Ardiansyah Lubis	×	×	×	×	×
4	Aslawiah Siregar	×	×	×	×	×
5	Azwar Lazwardi	√	×	×	×	×
6	Fadillah Ayu Safitri	√	√	√	×	√
7	Fery Ardiyansyah	√	√	√	√	√
8	Indri Muti Batubara	×	×	×	×	√
9	Khairul Nizar Ananda	×	×	×	×	×
10	Marahuddin Ritonga	×	×	×	×	×
11	Maya Riza Sarah	√	√	×	×	×
12	Melisa Nasution	×	√	×	×	×
13	Naima Yanti	×	×	×	×	×
14	Neha Mukerji Dewi A	×	×	×	×	×
15	Nikma Otor Batubara	×	×	×	×	√
16	Nur Mila Siregar	×	√	×	×	×
17	Nurul Arafah Koto	√	√	√	×	×
18	Putri Wahyuni Siregar	√	√	×	×	√
19	Radha Tasya Alana	√	√	√	√	√
20	Rosida Tulwardiah	×	×	×	×	×
21	Sonalita nasution	×	×		×	×
22	Muhammad Dicky Ramadhan	√	√	×	√	×
	Jumlah	8	9	4	3	6
	Persentase	36,36%	40,90%	18,18%	13,63%	27,27%

**Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika
(Observer)**

**Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd
NIP.19630320 198302 2 001**

Padangsidempuan, Maret 2017

Peneliti

**Ernayanti
NIM.13 330 0052**

Lampiran 21**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I PERTEMUAN II**

Kegiatan yang diamati meliputi:

1. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Siswa mengerjakan tugas kelompoknya.
3. Siswa mengemukakan pendapatnya.
4. Siswa mengerjakan tes secara mandiri.
5. Siswa mencatat kesimpulan/rangkuman yang dianggap penting dari guru.

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Andika Pratama	√	√	×	√	×
2	Annisa Pasaribu	×	×	×	×	×
3	Ardiansyah Lubis	√	×	×	×	√
4	Aslawiah Siregar	×	×	×	×	√
5	Azwar Lazwardi	√	√	×	√	×
6	Fadillah Ayu Safitri	√	√	×	√	√
7	Fery Ardiyansyah	√	√	√	√	√
8	Indri Muti Batubara	×	×	×	×	√
9	Khairul Nizar Ananda	×	×	×	×	×
10	Marahuddin Ritonga	×	×	×	×	×
11	Maya Riza Sarah	√	√	×	×	×
12	Melisa Nasution	×	√	×	×	√
13	Naima Yanti	×	×	×	×	×
14	Neha Mukerji Dewi A	√	×	×	×	×
15	Nikma Otor Batubara	×	×	√	×	√
16	Nur Mila Siregar	×	√	×	×	√
17	Nurul Arafah Koto	√	√	√	√	×
18	Putri Wahyuni Siregar	√	√	√	√	√
19	Radha Tasya Alana	√	√	√	√	√
20	Rosida Tulwardiah	×	√	×	×	×
21	Sonalita nasution	×	×	√	×	√
22	Muhammad Dicky Ramadhan	√	√	×	×	√
	Jumlah	11	12	6	7	12
	Persentase	50%	54,54%	27,27%	31,81%	54,54%

**Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika
(Observer)**

**Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd
NIP.19630320 198302 2 001**

Padangsidempuan, Maret 2017

Peneliti

**Ernayanti
NIM.13 330 0052**

Lampiran 22

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II PERTEMUAN I

Kegiatan yang diamati meliputi:

1. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Siswa mengerjakan tugas kelompoknya.
3. Siswa mengemukakan pendapatnya.
4. Siswa mengerjakan tes secara mandiri.
5. Siswa mencatat kesimpulan/rangkuman yang dianggap penting dari guru.

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Andika Pratama	√	√	√	√	√
2	Annisa Pasaribu	√	×	√	×	√
3	Ardiansyah Lubis	√	√	√	×	√
4	Aslawiah Siregar	√	√	×	√	×
5	Azwar Lazwardi	√	√	√	×	√
6	Fadillah Ayu Safitri	√	√	√	√	√
7	Fery Ardiyansyah	√	√	√	√	√
8	Indri Muti Batubara	√	√	×	×	√
9	Khairul Nizar Ananda	×	×	√	√	√
10	Marahuddin Ritonga	×	×	×	×	√
11	Maya Riza Sarah	√	√	√	×	×
12	Melisa Nasution	√	√	×	√	×
13	Naima Yanti	×	√	√	×	√
14	Neha Mukerji Dewi A	√	√	×	√	×
15	Nikma Otor Batubara	×	√	√	√	×
16	Nur Mila Siregar	×	√	√	√	√
17	Nurul Arafah Koto	√	√	√	√	√
18	Putri Wahyuni Siregar	√	√	√	√	√
19	Radha Tasya Alana	√	√	√	√	√
20	Rosida Tulwardiah	√	√	√	×	√
21	Sonalita nasution	×	√	√	√	×
22	Muhammad Dicky Ramadhan	√	√	√	√	×
	Jumlah Persentase	16 72,72%	19 86,36%	17 77,27%	14 63,63%	15 68,18%

**Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika
(Observer)**

**Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd
NIP.19630320 198302 2 001**

Padangsidempuan, Maret 2017

Peneliti

**Ernayanti
NIM.13 330 0052**

Lampiran 23**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II PERTEMUAN II**

Kegiatan yang diamati meliputi:

1. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.
2. Siswa mengerjakan tugas kelompoknya.
3. Siswa mengemukakan pendapatnya.
4. Siswa mengerjakan tes secara mandiri.
5. Siswa mencatat kesimpulan/rangkuman yang dianggap penting dari guru

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Andika Pratama	√	√	√	√	√
2	Annisa Pasaribu	√	×	×	√	√
3	Ardiansyah Lubis	√	√	√	√	√
4	Aslawiah Siregar	√	√	√	√	√
5	Azwar Lazwardi	√	√	√	√	√
6	Fadillah Ayu Safitri	√	√	√	√	√
7	Fery Ardiyansyah	√	√	√	√	√
8	Indri Muti Batubara	√	√	×	√	√
9	Khairul Nizar Ananda	×	√	√	√	√
10	Marahuddin Ritonga	√	√	√	×	√
11	Maya Riza Sarah	√	√	√	√	√
12	Melisa Nasution	√	√	×	√	√
13	Naima Yanti	√	√	√	×	√
14	Neha Mukerji Dewi A	√	√	√	√	√
15	Nikma Otor Batubara	√	√	√	√	×
16	Nur Mila Siregar	√	√	√	√	√
17	Nurul Arafah Koto	√	√	√	√	√
18	Putri Wahyuni Siregar	√	√	√	√	√
19	Radha Tasya Alana	√	√	√	√	√
20	Rosida Tulwardiah	√	√	√	×	√
21	Sonalita nasution	×	√	√	√	×
22	Muhammad Dicky Ramadhan	√	√	√	√	√
	Jumlah	20	21	19	19	20
	Persentase	90,90%	95,45%	86,36%	86,36%	90,90%

**Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika
(Observer)**

**Efrida Yasni Hasibuan, S.Pd
NIP.19630320 198302 2 001**

Padangsidempuan, Maret 2017

Peneliti

**Ernayanti
NIM.13 330 0052**

Lampiran 24**Hasil Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Tes Siklus I Pertemuan I**

No	Nama siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Andika Pratama	10	5	20	10	-	45	45 %	Tidak Tuntas
2	Annisa Pasaribu	-	-	10	-	-	10	10 %	Tidak Tuntas
3	Ardiansyah Lubis	10	10	20	10	-	50	50 %	Tidak Tuntas
4	Aslawiah Siregar	20	5	20	15	5	65	65 %	Tidak Tuntas
5	Azwar Lazwardi	10	5	20	20	-	55	55 %	Tidak Tuntas
6	Fadilah Ayu Safitri	20	20	20	20	5	85	85 %	Tuntas
7	Fery Ardiyansyah	20	20	20	5	20	85	85 %	Tuntas
8	Indri Mutia Btr	10	10	15	15	-	50	50 %	Tidak Tuntas
9	Khairul Nizar Ananda	10	10	20	5	-	45	45%	Tidak Tuntas
10	Marahuddin Ritonga	10	10	10	-	-	30	30 %	Tidak Tuntas
11	Maya Riza Sarah	10	10	20	15	10	65	65 %	Tidak Tuntas
12	Melisa Nasution	10	20	20	10	15	75	75 %	Tuntas
13	Naima Yanti	10	10	20	15	15	70	70 %	Tidak Tuntas
14	Neha Mukerji Dewi A	10	5	10	5	5	35	35 %	Tidak Tuntas
15	Nikma Otor Batubara	10	10	20	10	5	55	55 %	Tidak Tuntas
16	Nur Mila Siregar	10	10	10	5	5	40	40 %	Tidak Tuntas
17	Nurul Arafah Koto	20	20	20	20	5	85	85%	Tuntas
18	Putri Wahyuni Siregar	10	10	20	10	10	60	60 %	Tidak Tuntas
19	Radha Tasya Alana	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
20	Rosidatul Wardiah	10	20	10	5	5	50	50 %	Tidak Tuntas
21	Sonalita nasution	10	10	20	10	10	60	60 %	Tidak Tuntas
22	Muhammad Dicky Ramadhan	10	5	10	10	-	40	40 %	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Siswa							1255		
Rata-Rata Nilai Kelas							57,04		
Presentase Ketuntasan Belajar Siswa							22,72%		

$$3. \text{ Rata-rata kelas} = \frac{\textit{jumlah nilai seluruh siswa}}{\textit{banyak siswa}}$$

$$= \frac{1255}{22}$$

$$= 57,04$$

$$4. \text{ Persentase ketuntasan siswa} = \frac{\textit{jumlah siswa yang tuntas}}{\textit{banyak siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{5}{22} \times 100$$

$$= 22,72 \%$$

Lampiran 25**Hasil Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Tes Siklus I Pertemuan II**

No	Nama siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Andika Pratama	10	10	15	10	20	65	65 %	Tidak Tuntas
2	Annisa Pasaribu	10	10	10	20	-	50	50 %	Tidak Tuntas
3	Ardiansyah Lubis	20	20	20	20	5	85	85 %	Tuntas
4	Aslawiah Siregar	10	20	20	15	10	75	75 %	Tuntas
5	Azwar Lazwardi	5	15	10	20	5	55	55 %	Tidak Tuntas
6	Fadilah Ayu Safitri	20	20	15	20	10	85	85 %	Tuntas
7	Fery Ardiyansyah	10	20	20	20	5	75	75 %	Tuntas
8	Indri Mutia Btr	10	20	20	20	5	75	75 %	Tuntas
9	Khairul Nizar Ananda	10	10	10	15	20	65	65 %	Tidak Tuntas
10	Marahuddin Ritonga	10	5	10	15	5	45	45 %	Tidak Tuntas
11	Maya Riza Sarah	10	20	15	20	10	75	75 %	Tuntas
12	Melisa Nasution	10	10	20	15	20	75	75 %	Tuntas
13	Naima Yanti	10	10	20	15	20	75	75 %	Tuntas
14	Neha Mukerji DewiA	5	10	15	20	10	60	60 %	Tidak Tuntas
15	Nikma Otor Batubara	10	10	15	15	20	70	70 %	Tidak Tuntas
16	Nur Mila Siregar	10	10	20	15	20	75	75 %	Tuntas
17	Nurul Arafah Koto	10	20	20	20	20	90	90 %	Tuntas
18	Putri Wahyuni Siregar	10	20	20	20	10	80	80 %	Tuntas
19	Radha Tasya Alana	20	20	20	20	15	95	95 %	Tuntas
20	Rosidatul Wardiah	10	10	20	15	20	75	75 %	Tidak Tuntas
21	Sonalita nasution	10	10	10	20	20	70	70 %	Tidak Tuntas
22	Muhammad Dicky Ramadhan	10	15	15	20	15	75	75 %	Tuntas
	Jumlah Nilai Siswa						1590		
	Rata-Rata Nilai Kelas						72,27		
	Presentase Ketuntasan Belajar Siswa						59,09%		

$$5. \text{ Rata-rata kelas} = \frac{\textit{jumlah nilai seluruh siswa}}{\textit{banyak siswa}}$$

$$= \frac{1590}{22}$$

$$= 72,27$$

$$6. \text{ Persentase ketuntasan siswa} = \frac{\textit{jumlah siswa yang tuntas}}{\textit{banyak siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{13}{22} \times 100$$

$$= 59,09 \%$$

Lampiran 26**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Tes Siklus II Pertemuan I**

No	Nama siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Andika Pratama	10	20	15	15	10	70	70 %	Tidak Tuntas
2	Annisa Pasaribu	10	10	20	15	5	60	60 %	Tidak Tuntas
3	Ardiansyah Lubis	20	20	10	20	5	75	75 %	Tuntas
4	Aslawiah Siregar	20	20	20	5	10	75	75 %	Tuntas
5	Azwar Lazwardi	20	15	10	10	5	60	60 %	Tidak Tuntas
6	Fadilah Ayu Safitri	20	20	20	15	10	85	85 %	Tuntas
7	Fery Ardiyansyah	20	20	20	20	5	85	85 %	Tuntas
8	Indri Mutia Btr	20	20	20	10	10	80	80 %	Tuntas
9	Khairul Nizar Ananda	10	20	15	15	10	70	70 %	Tidak Tuntas
10	Marahuddin Ritonga	15	5	10	10	10	50	50 %	Tidak Tuntas
11	Maya Riza Sarah	20	20	15	10	10	75	75 %	Tuntas
12	Melisa Nasution	10	20	20	15	10	75	75 %	Tuntas
13	Naima Yanti	10	10	20	15	20	75	75 %	Tuntas
14	Neha Mukerji Dewi A	10	15	15	20	15	75	75 %	Tuntas
15	Nikma Oktora Batubara	15	20	10	10	15	70	70 %	Tidak Tuntas
16	Nur Mila Siregar	20	10	20	15	10	75	75 %	Tuntas
17	Nurul Arafah Koto	20	20	20	20	5	85	85 %	Tuntas
18	Putri Wahyuni Siregar	20	20	10	20	10	80	80 %	Tuntas
19	Radha Tasya Alana	20	20	20	20	15	95	95 %	Tuntas
20	Rosidatul Wardiah	20	10	20	10	20	80	80 %	Tuntas
21	Sonalita nasution	20	20	10	15	10	75	75 %	Tuntas
22	Muhammad Dicky Ramadhan	20	15	20	20	5	75	75 %	Tuntas
	Jumlah Nilai Siswa						1645		
	Rata-Rata Nilai Kelas						74,77		
	Presentase Ketuntasan Belajar Siswa						72,72%		

$$7. \text{ Rata-rata kelas} = \frac{\textit{jumlah nilai seluruh siswa}}{\textit{banyak siswa}}$$

$$= \frac{1645}{22}$$

$$= 74,77$$

$$8. \text{ Persentase ketuntasan siswa} = \frac{\textit{jumlah siswa yang tuntas}}{\textit{banyak siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{16}{22} \times 100$$

$$= 72,72\%$$

Lampiran 27**Hasil Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Tes Siklus II Pertemuan II**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Andika Pratama	10	5	20	20	20	75	75 %	Tuntas
2	Annisa Pasaribu	10	10	10	20	10	60	60 %	Tidak Tuntas
3	Ardiansyah Lubis	10	15	20	15	20	80	80 %	Tuntas
4	Aslawiah Siregar	10	15	20	20	20	85	85 %	Tuntas
5	Azwar Lazwardi	10	15	20	20	15	80	80 %	Tuntas
6	Fadilah Ayu Safitri	10	15	20	20	20	95	85 %	Tuntas
7	Fery Ardiyansyah	10	20	20	20	20	90	90 %	Tuntas
8	Indri Mutia Btr	10	10	20	20	20	80	80 %	Tuntas
9	Khairul Nizar Ananda	10	15	20	20	10	75	75 %	Tuntas
10	Marahuddin Ritonga	10	5	20	20	15	70	70 %	Tidak Tuntas
11	Maya Riza Sarah	5	20	15	20	20	80	80 %	Tuntas
12	Melisa Nasution	10	10	20	20	20	80	80 %	Tuntas
13	Naima Yanti	15	15	10	20	20	80	80 %	Tuntas
14	Neha Mukerji Dewi A	10	15	20	20	15	80	80 %	Tuntas
15	Nikma Otor Batubara	10	10	15	15	20	70	70 %	Tidak Tuntas
16	Nur Mila Siregar	5	15	20	20	15	75	75 %	Tuntas
17	Nurul Arifah Koto	10	15	20	20	20	85	85 %	Tuntas
18	Putri Wahyuni Siregar	10	15	20	20	20	85	85 %	Tuntas
19	Radha Tasya Alana	20	15	20	20	20	95	95 %	Tuntas
20	Rosidatul Wardiah	15	15	20	20	15	85	85 %	Tuntas
21	Sonalitanasution	10	10	15	20	15	70	70 %	Tidak Tuntas
22	Muhammad Dicky Ramadhan	10	15	20	20	20	85	85 %	Tuntas
	Jumlah Nilai Siswa						1760		
	Rata-Rata Nilai Kelas						80,00		
	Persentase ketuntasan belajarsiswa						81,81%		

$$9. \quad \text{Rata-rata kelas} = \frac{\text{jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{banyak siswa}}$$

$$= \frac{1760}{22}$$

$$= 80,00$$

$$10. \text{ Persentase ketuntasan siswa} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{18}{22} \times 100\%$$

$$= 81,81 \%$$

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : ERNAYANTI
2. Nim : 13 330 0052
3. Tempat/TanggalLahir : GunungTua/ 14 April 1992
4. Alamat : Aek Nabara, kec. Batang Natal, kab. Mandailing
Natal

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2005, tamat SD Negeri 142694 Aek Nabara
2. Tahun 2009, tamat SMP Negeri 2 Batang Natal
3. Tahun 2012, tamat MAN Kase Rao-Rao

C. ORANG TUA

1. Ayah : Kayamuddin Lubis
2. Ibu : Siti Amroh Nasution
3. Pekerjaan :Petani
4. Alamat : Aek Nabara kec. Batang Natal kab. Mandailing Natal

DOKUMENTASI PENELITIAN



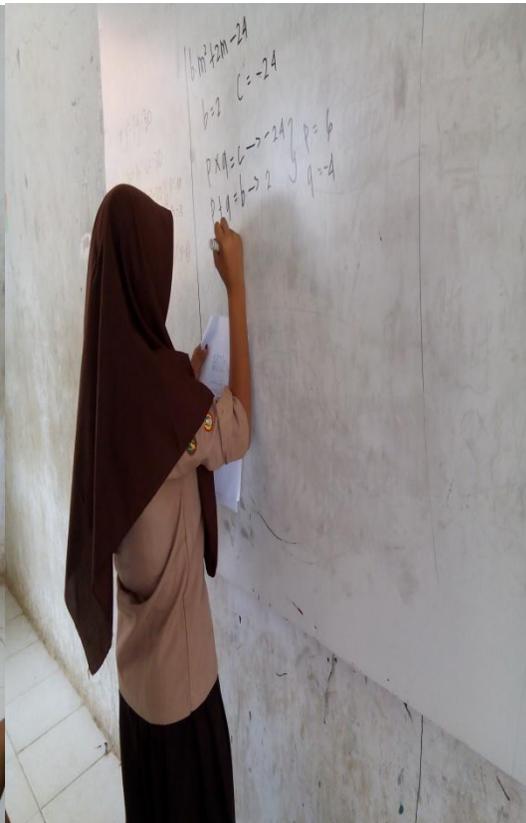
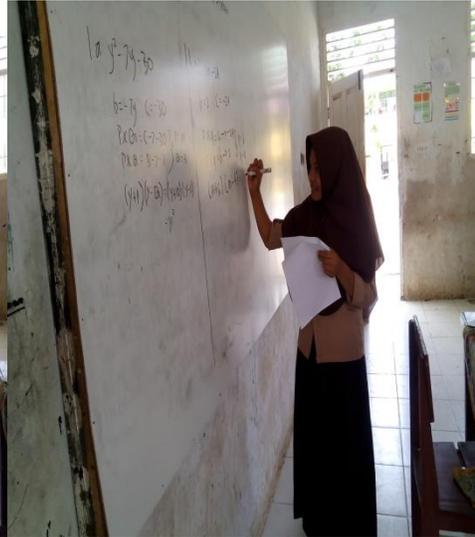
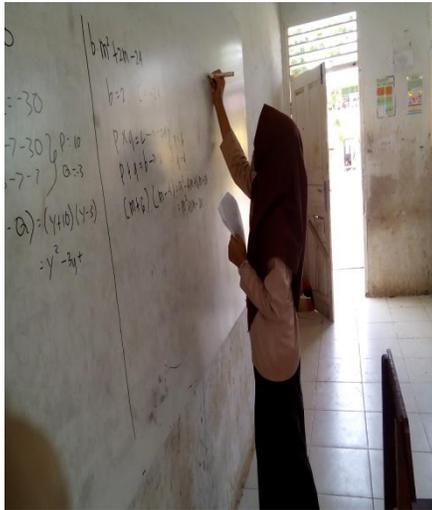
Siswa saat menjawab soal pre-tes



Siswa saat mendiskusikan LKS yang diberikan guru



Memantau siswa saat berdiskusi





Pemberian penghargaan oleh guru kepada kelompok terbaik



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km, 4.5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 2280, Faximile (0634) 24022

Nomor : In.19/E.1.4/PP.00.9/ 26 /2016 Padangsidempuan, 13 Mei 2016
Lamp : ----- Kepada Yth;
Bapak/Ibu:
Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi 1. Pembimbing I
Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
2. Pembimbing II
Dr. Lelya Hilda, M.Si.
di-
Padangsidempuan

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 : ERNAYANTI
Nim : 13 330 0052
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan IlmuKeguruan/ TMM-2
Judul Skripsi : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII-3 SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN**

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

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

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

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

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I

Dr. AHMAD NIZAR RANGKUTI, S. Si., M.Pd.
NIP.19800413 200604 1 002

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II

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



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

Nomor : B - 124 /In.14/E.4c/TL.00/02/2017
Hal : **Izin Penelitian**
Penyelesaian Skripsi.

02 Februari 2017

Yth. Kepala SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Kota Padangsidempuan

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

Nama : Emayanti
NIM : 133300052
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Aek Nabara Kec. Batang Natal Kab. Mandailing Natal.

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievenment Division (STAD) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 4 Padangsidempuan". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas. Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik

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



PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS PENDIDIKAN DAERAH
SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN
Jalan Sutan Soripada Mulia No. 42 Telp. (0634) 22427
PADANGSIDIMPUAN UTARA

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/662/SMP.4/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Hj. SAMARIAH, S.Pd**
N I P : 19641124 199303 2 002
Jabatan : Kepala SMP Negeri 4 Padangsidimpuan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **ERNAYANTI**
N I M : 13 330 0052
Program Studi : Pendidikan Matematika
IAIN Padangsidimpuan

Benar bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan sesuai dengan judul penelitiannya: **"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII-3 SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN"**.

Selama melakukan penelitian yang bersangkutan mematuhi peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Padangsidimpuan, 03 Juni 2017



Kepala Sekolah

Hj. SAMARIAH, S.Pd

19641124 199303 2 002