



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD DENGAN
METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PECAHAN
DI KELAS VII-2 SISWA SMP N. 2 SIABU**

SIKRIPSI

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

Oleh

**KHOLIYAH ANNA
NIM. 12 330 0018**

PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA

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

2017



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD DENGAN
METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PECAHAN
DI KELAS VII-2 SISWA SMP N. 2 SIABU**

SKRIPSI

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

Oleh

**KHOLIJA ANNA
NIM. 12 330 0018**

PROGRAM STUDI TADRIS/ PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2017**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD DENGAN
METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTU
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PECAHAN
DI KELAS VII-2 SISWA SMP N. 2 SIABU**

SKRIPSI

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

Oleh

**KHOLIHAH ANNA
NIM. 12 330 0018**



PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I


ULHAMMI, M.Ag, M.Pd
NIP.19720702 199803 2 003

PEMBIMBING II


ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2017**

Hal : Skripsi Padangsidimpuan, **27** Desember 2016
a.n **KHOLIJA ANNA** Kepada Yth:
Lampiran :7 (Tujuh) Exemplar Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di_
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

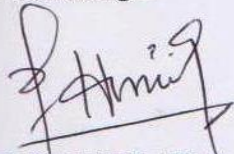
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **KHOLIJA ANNA** yang berjudul: **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD DENGAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PECAHAN DI KELAS VII-2 SISWA SMP N. 2 SIABU**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Progran Studi/Pendidikan Matematika di IAIN Padangsidimpuan.

Untuk itu, dengan waktu yang tidak berapa lama, saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya. Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapakan terimakasih.

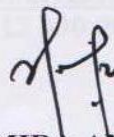
Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I



ZULHAMMI, M.Ag, M.Pd
NIP. 19720702 199803 2 003

Pembimbing II



ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : KHOLIJA ANNA
NIM : 12 330 0018
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-1
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Tipe STAD dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan di Kelas VII-2 Siswa SMP N. 2 Siabu.

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

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

Padangsidempuan, 27 Desember 2016



Saya yang menyatakan,


KHOLIJA ANNA
NIM. 12 330 0018

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Kholijah Anna
NIM : 12 330 0018
Jurusan : TMM-1
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD DENGAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PECAHAN DI KELAS VII-2 SISWA SMP N. 2 SIABU”**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan 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.

Dibuat di: Padangsidempuan
Pada tanggal: 27 Desember 2016
Saya yang menyatakan




KHOLIJA ANNA
NIM. 12 330 0018



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

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : KHOLIJAH ANNA

NIM : 12 330 0018

Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD DENGAN METODE
PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
PECAHAN DI KELAS VII-2 SISWA SMP N. 2 SIABU

Penyusun

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

Sekretaris

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

Anggota

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

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

Drs. H Misran Simanungkalit, M.Pd
NIP. 19551010 198203 1 008

4. Dra. Rosimah Lubis, M.Pd
NIP. 19610825 199103 2 001

Laksanaan sidang munaqasyah

: Padangsidimpuan

Tanggal : Kamis, 19 Januari 2017

Waktu : 08.30 s/d 12.30 Wib

Nilai : 73,5 (B)

Skor : 3,32

Keputusan : cukup/amat baik/memuaskan/cumulaude



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

Jl.H.Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidempuan
Tel.(0634) 22080 Fax. (0634) 24022 Kode Pos 22733

PENGESAHAN

**Judul skripsi : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD
DENGAN METODE PENEMUAN TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
PECAHAN DI KELAS VII-2 SISWA SMP NEGERI 2
SIABU**

Nama : KHOLIJA ANNA
NIM : 12 330 0018
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMUKEGURUAN/TMM-1

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

Padangsidempuan, 27 Maret 2017
Dekan



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

ABSTRAK

Nama : KHOLIJA ANNA
NIM : 12 330 0018
Jur / Prod : TMM-1/ FTIK
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatife STAD dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan di Kelas VII-2 SMP N. 2 Siabu

Pembelajaran yang cenderung monoton membuat siswa kurang mengerti dan kurang berminat mengikuti pembelajaran serta siswa merasa jenuh dan bosan dalam pembelajaran di kelas. Maka yang terjadi di kelas adalah sebagian siswa hanya duduk, diam, mendengarkan dan mencatat materi pelajaran yang disampaikan oleh guru tanpa berusaha memahami apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini menjadikan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika tidak sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran dan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing. Dengan penggunaan model pembelajaran dan metode pembelajaran ini diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar.

Berangkat dari permasalahan di atas, maka secara umum permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar pecahan di kelas VII-2 SMP N. 2 Siabu? , dan tujuan penelitian ini yaitu mengetahui peningkatan hasil belajar pecahan melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing di kelas VII-2 SMP N. 2 Siabu.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang yang didalamnya terdapat beberapa tahapan kegiatan yaitu, perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, sampai seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing yang dilakukan, maka yang diperoleh peningkatan hasil belajar pecahan di kelas VII-2 SMP N. 2 Siabu pada setiap siklus. Hasil penelitian yang membuktikan adanya peningkatan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut : terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas. Dimana pada tes kemampuan awal diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 55,2; rata-rata kelas pada siklus I adalah 71, 24 dan rata-rata kelas siklus II adalah 81,32. Kemudian terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar yaitu terdapat 12 orang yang tuntas dengan persentase 48% pada tes kemampuan awal, 18 orang siswa yang tuntas dengan persentase 72% pada siklus I, 22 orang siswa yang tuntas dengan persentase 88% pada siklus ke- II.

Kata Kunci : Model STAD, Metode Penemuan Terbimbing, Hasil Belajar.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan di IAIN Padangsidempuan dan dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat semoga dapat tercurah kearah Nabi Besar Muhammad SAW yang telah berjuang untuk menyampaikan ajaran Islam kepada ummatnya untuk mendapatkan pegangan hidup di dunia maupun diakhirat nanti.

Untuk mengakhiri perkuliahan di IAIN Padangsidempuan, maka menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika. Skripsi ini berjudul: “**Penerapan Model Pembelajaran Tipe STAD dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan di Kelas VII-2 Siswa SMP N. 2 Siabu**”.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan dan rintangan. Namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik yang bersifat material maupun inmaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya utamanya kepada:

1. Ibu Zulhammi., M.Ag, M.Pd sebagai pembimbing I dan Ibu Almira Amir, M.Si sebagai pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CI selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Wakil-wakil Rektor, Ibu Dekan, Bapak Ketua Jurusan, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas

akademika IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama dalam perkuliahan.

3. Bapak Anhar, M.A selaku penasehat akademik penulis yang telah mengajarkan pada penulis arti sebuah kedisiplinan.
4. Kepada Bapak/ Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di IAIN Padangsidimpuan yang memberikan motivasi, ilmu, nasehat serta dengan ikhlas membimbing peneliti untuk dapat menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik mungkin.
5. Bapak Torni Nasution, S.Pd sebagai Kepala Sekolah SMP N. 2 Siabu yang telah memberikan izin sehingga penulis bias meneliti di sekolah ini.
6. Teristimewa kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah mengasuh, mendidik, dan senantiasa memberikan motivasi dan do'a dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan skripsi penulis.
7. Kakanda Khoirun Nisa, Abangda Zulmarsyah, Supriadi Alamsyah dan Adinda Abdul RahmanSyah, Muhammad Rizkydan Zain Abdullah yang telah memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. Buat rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Matematika angkatan 2012 khususnya TMM-1
9. Buat sahabat-sahabat penulis Nuraisyah Plg, Yusra Plg, Daimi Marbun, Sri Wulan Handayani, Imson Harahap dan Nahombang yang memberikan motivasi, dorongan dan bantuan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'a dan berserah diri kepada Allah SWT semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, Desember 2016

Penulis,

KHOLIJA ANNA

NIM.12 330 0018

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIK	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
	halaman
ABSTARK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakangMasalah	1
B. IdentifikasiMasalah	8
C. BatasanMasalah	9
D. RumusanMasalah.....	9
E. TujuanPenelitian	9
F. ManfaatPenelitian	9
G. BatasanIstilah.....	10
H. IndikatorTindakan	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. KerangkaTeori	13
1. PengertianBelajar	13
2. HakikatPembelajaranMatematika.....	18
3. Model PembelajaranKooperatif.....	21
4. Model PembelajaranKooperatifTipe STAD.....	23
5. Metode PenemuanTerbimbing	31
6. HasilBelajar	36
7. MateriPembelajaran.....	37
B. PenelitianTerdahulu.....	40
C. KerangkaPikir	43
D. HipotesisTindakan	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. WaktudanLokasiPenelitian.....	45
B. SubjekPenelitian	46
C. ObjekPenelitian	46
D. JenisPenelitian	47
E. ProsedurPenelitian.....	47

F. Alat pengumpul data.....	54
G. Teknik Analisis Data	56

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Pembahasan Penelitian	62
1. Siklus 1	62
a. Perencanaa I.....	63
b. Pelaksaaan Tindakan I.....	64
c. Observasi.	71
d. Analisis Data Hasil Siklus I.	75
e. Refleksi I.....	81
B. Siklus II.....	83
a. Perencanaan.	84
b. Pelaksanaan Tindakan.	85
c. Observasi	86
d. Analisis Data Hasil Siklus II.	91
e. Refleksi.....	96
C. Keterbatasan Penelitian.	103

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	105
B. Saran.....	106

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR RIWAYAT HIDUP
LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Kelas VII-2 SMP N. 2 Siabu.....	4
Tabel 2 : Langkah-langkah Pembelajaran Tipe Pembelajaran Kooperatif	22
Tabel 3 : Tahap Pembelajaran Tipe STAD.....	29
Tabel 4 : Tahapan dalam Metode Penemuan Terbimbing	33
Tabel 5 : Indikator-indikator Hasil Belajar	36
Tabel 6 : Time Schedul Penelitian.....	45
Tabel 7 : Kisi-kisi Lembar Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran	55
Tabel 8 : Pedoman Skala Lima Absolut.....	57
Tabel 9 : Kriteria Penilaian Observer.....	60
Tabel 10 : Tingkat Penguasaan Siswa pada Tes Awal.....	63
Tabel 11 : Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Tes Awal	65
Tabel 12 : Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa.....	75
Tabel 13 : Tingkat Penguasaan Siswa pada Tes Hasil Belajar	75
Tabel 14: Lembar Aktivitas Siswa Pada Pada Pertemuan ke I.....	77
Tabel 15: Lembar Aktivitas Siswa Pada Pada Pertemuan ke I.....	79
Tabel 16: Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	91
Tabel 17 : Tingkat Penguasaan Siswa Pada Tes Hasil Belajar II.....	91
Tabel 18 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Pertemuan I.....	92
Tabel 19 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Pertemuan II.....	94
Tabel 20 : Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar dari Siklus I ke siklus II.....	101

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia demi kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu, kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan kualitas sumber daya manusia dan kualitas sumber daya manusia bergantung pada kualitas pendidikannya. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetensi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. “Menilai kualitas sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa secara umum dapat dilihat dari mutu pendidikan bangsa tersebut. Sejarah telah membuktikan bahwa kemajuan dan kejayaan suatu bangsa di dunia ditentukan oleh pembangunan di bidang pendidikan”.¹

Mutu pendidikan sangat berkaitan dengan prestasi yang dicapai oleh seseorang atau siswa, karena prestasi merupakan hasil belajar yang dicapai oleh

¹ Kunandar, *Guru Profesional*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2011), hlm. 8

siswa ketika mengerjakan tugas atau kegiatan tertentu dalam proses pembelajaran. Berdasarkan Undang – undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dengan demikian, pendidikan dapat meningkatkan sumber daya manusia dengan mengembangkan segala potensi dirinya sehingga pendidikan menjadi sarana utama yang perlu dikelola secara sistematis dan konsisten melalui proses belajar-mengajar.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Melalui pelajaran matematika diharapkan siswa semakin mampu berhitung, menganalisa, berpikir kritis, serta menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi perkembangan dunia yang semakin maju dan berkembang pesat. Seperti yang diungkapkan Cockrof bahwa: “Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena²:

1. Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan;
2. Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai;
3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas;

² Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 253

4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara;
5. Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan;
6. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”.

Mengingat pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan sudah seharusnya matematika menjadi pelajaran di sekolah yang disukai dan diminati oleh peserta didik. Tetapi pada kenyataannya banyak siswa yang kurang berminat dalam mempelajari matematika. Banyak siswa beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit dan menakutkan dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Hal ini mengakibatkan hasil belajar rata-rata siswa dalam mata pelajaran matematika masih rendah.

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar tampak dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan disini dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu.

Rendahnya hasil belajar matematika yang diperoleh oleh siswa, merupakan suatu gambaran tersendiri yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih kurang efektif. Sedangkan penyebab rendahnya hasil belajar matematika, salah satunya adalah dalam proses kegiatan belajar mengajar. Guru masih banyak yang tidak memperhatikan bagaimana mengajar yang baik, metode apa yang cocok dipilih untuk suatu materi tertentu. Banyak guru yang masih

mengajarkan suatu pelajaran khususnya matematika dengan cara konvensional. Tidak ada variasi dalam model atau metode yang dibawakan sehingga siswa menjadi bosan, pasif dan kurang termotivasi untuk belajar khususnya belajar matematika.

Pecahan adalah salah satu cakupan materi yang diajarkan pada siswa kelas VII SMP di Semester Ganjil, dimana materi ini bukanlah materi yang asing lagi bagi siswa karena siswa telah mempelajarinya di tingkat sekolah dasar. Namun, berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada tabel 1 tentang hasil belajar siswa pada materi pecahan di kelas VII-2 bahwa penguasaan siswa terhadap materi tersebut masih sangat rendah.

Tabel 1
Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Kelas VII-2 SMP
Negeri 2 Siabu³

No	Tahun Ajaran	KKM	Siswa yang Mencapai Nilai KKM		Siswa yang Tidak Mencapai Nilai KKM	
			Jumlah	%	Jumlah	%
1.	2013/2014	75	11	36,66%	19	63,33
2.	2014/2015	75	7	28%	18	72%
3.	2015/2016	80	5	19,23%	21	80,77%
Jumlah			23	83,89%	58	216,09%
Rata-rata			7,6	27,96%	19,33	72,03%

Hal ini sejalan dengan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika di sekolah tersebut yaitu Ibu Minawati Nasution :“bahwa guru mata pelajaran matematika pada umumnya mengajarkan materi pecahan menggunakan model pembelajaran langsung berupa penyampaian materi lewat ceramah dan tidak dibarengi dengan media. Dimana pengajaran

³ Daftar Nilai Siswa Kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu Tahun Ajaran 2013-2016

ini berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran itu sendiri”.⁴

Hal ini menunjukkan bahwa guru belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan pembelajaran yang dilakukan masih banyak didominasi oleh guru, sementara siswa belajar secara pasif sehingga siswa kurang terlihat terlibat dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut juga menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran berkelompok (pembelajaran kooperatif) siswa diharapkan mampu bekerja sama dan berinteraksi sosial saat pembelajaran berlangsung. “*Cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa.”⁵

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Huda bahwa konsekuensi positif dari pembelajaran kooperatif adalah siswa diberi kebebasan untuk terlibat secara aktif dalam kelompok mereka. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa diberi kesempatan

⁴ Minawati Nasution, Guru Bidang Studi Matematika, *Wawancara*, di SMP N. 2 Siabu Tanggal 18 Maret 2016.

⁵ Isjoni, *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*, (Bandung: Alfabet, 2011), hlm. 16

untuk belajar kelompok dalam menyelesaikan masalah secara bersama-sama sehingga membantu siswa meningkatkan sikap positif terhadap matematika.⁶

Salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran yang paling sesuai untuk mengajarkan matematika seperti halnya yang dikemukakan oleh Slavin: “STAD sudah digunakan dalam berbagai mata pelajaran yang ada, mulai dari matematika, bahasa, seni, sampai dengan ilmu sosial dan ilmu pengetahuan ilmiah lain, dan telah digunakan mulai dari siswa kelas dua sampai perguruan tinggi. Metode ini paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefiniskan dengan jelas, seperti matematika, berhitung dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi dan kemampuan peta, dan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah.⁷

Penggunaan metode penemuan terbimbing dapat dijadikan sebuah inovasi dalam kegiatan belajar mengajar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Sebab, menurut pendapat Bruner , bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan

⁶ Huda, *Cooperative Learning Metode Teknik Struktur dan Model Penerapan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm. 33

⁷ Slavin, *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2005), hlm.

masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.⁸

Metode penemuan merupakan metode mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berpikir ilmiah. Pendekatan ini menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam pemecahan masalah. Siswa betul-betul ditempatkan sebagai subjek yang belajar. Dalam metode ini guru bertindak sebagai fasilitator dalam membimbing siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hal di atas, pembelajaran penemuan terbimbing menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Artinya, pada pembelajaran penemuan terbimbing menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima materi pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.

Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan metode penemuan terbimbing dapat menciptakan proses pembelajaran yang aktif sehingga siswa termotivasi untuk aktif dalam kegiatan belajar.

⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 37

Berdasarkan penelitian Habibi Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan (UNIMED) dengan judul “ Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Trigonometri di Kelas X Kutance Tahun Ajaran 2012-2013”. Menunjukkan bahwa dengan pembelajaran tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Maka dari penelitian tersebut peneliti tertarik membuat model STAD dan metode penemuan terbimbing untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. Peneliti memilih model dan metode tersebut dibandingkan metode dan model pembelajaran yang lain dikarenakan menurut peneliti model dan metode ini yang paling sesuai untuk melihat hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: ”**Penerapan Model Pembelajaran Tipe STAD dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan Di Kelas VII-2 Siswa SMP Negeri 2 Siabu.**”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh siswa.
2. Hasil belajar matematika siswa rendah.
3. Model pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru.
4. Pemilihan model pembelajaran yang kurang sesuai.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada masalah penerapan model pembelajaran tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar pecahan di kelas VII-2 Siswa SMP Negeri 2 Siabu.

D. Rumusan Masalah

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

1. Apakah dengan menerapkan model pembelajaran tipe STAD dengan metode terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar pecahan di kelas VII-2 Siswa SMP Negeri 2 Siabu ?
2. Bagaimana proses peningkatan hasil belajar pecahan di kelas VII-2 Siswa SMP N. 2 Siabu?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah : Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar pecahan di kelas VII-2 Siswa SMP Negeri 2 Siabu.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ada dua yaitu manfaat secara teoritis dan secara praktis:

1. Manfaat penelitian secara teoritis yaitu pengembangan khasanah ilmu pengetahuan khususnya bidang matematika dalam lembaga pendidikan.

2. Manfaat peneliti secara praktis adalah sebagai berikut:

a. Bagi siswa

- 1) Dengan menerapkan metode penemuan terbimbing dan model STAD diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar pecahan siswa.
- 2) Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
- 3) Malatih keaktifan siswa pada proses pembelajaran di kelas.

b. Bagi guru

- 1) Sebagai referensi untuk menerapkan pendekatan matematika realistik.
- 2) Memberikan masukan yang bermanfaat bagi tenaga pengajar.

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan untuk memperbaiki pembelajaran di sekolah tersebut terutama pada pembelajaran matematika.

d. Bagi penulis

Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan juga sebagai bahan peneliti lainnya.

G. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah dalam penelitian ini maka dibuatlah batasan istilah guna menerapkan beberapa istilah dibawah ini.

Batasan istilah yang terdapat dalam skripsi ini antara lain sebagai berikut :

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap

kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Siswa dikelompokkan secara beragam berdasarkan kemampuan, gender, ras, dan etnis. Pertama-tama siswa mempelajari materi bersama dengan teman-teman satu kelompoknya, kemudian mereka diuji secara individual melalui kuis-kuis. Jadi, model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu tipe atau model pembelajaran yang melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status serta dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini mendorong siswa untuk lebih aktif saat pembelajaran berlangsung.

2. Metode penemuan terbimbing adalah suatu metode, mengajar yang mendorong siswa untuk berpikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum, berdasarkan bahan yang difasilitasi oleh guru. Sampai seberapa jauh siswa dibimbing tergantung pada kemampuannya dan pada materi yang sedang dipelajari. Penemuan terbimbing meliputi proses pengumpulan dan pengorganisasian data dan desain untuk membantu siswa membentuk dan memahami konsep. Jadi penemuan terbimbing ini suatu metode yang menekankan siswa untuk lebih aktif menemukan prinsip-prinsip dalam suatu materi yang disajikan guru dengan bimbingan yang diberikan guru sesuai yang diperlukan siswa.
3. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar dengan adanya perubahan perilaku siswa. Jadi hasil belajar adalah kemampuan seseorang dari suatu kegiatan belajar berupa pola-pola

perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap, apresiasi dan keterampilan sebagai suatu tujuan pengajaran.

4. Bilangan pecahan adalah bilangan yang disajikan/ditampilkan dalam bentuk $\frac{a}{b}$; a, b bilangan bulat, $b \neq 0$, dan b bukan faktor dari a . a disebut pembilang dan b disebut penyebut.

H. Indikator Tindakan

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran pecahan yang dilakukan 2 siklus. Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika di kelas telah tercapai 85% yang telah mencapai persentase penilaian hasil $\geq 65\%$, maka ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Untuk memenuhi kebutuhan dan sekaligus mengembangkan dirinya, manusia telah melakukan kegiatan belajar sejak dilahirkan. Belajar pada dasarnya merupakan peristiwa yang bersifat individual, yakni peristiwa terjadinya perubahan tingkah laku sebagai dampak dari pengalaman individu.

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti berhasil atau kurang berhasilnya suatu pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika siswa berada dilingkungan sekolah, rumah maupun pada lingkungan sosialnya.¹

Belajar merupakan proses dasar dari perkembangan hidup manusia, dengan belajar manusia melakukan perubahan-perubahan kualitas individu

¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 63

sehingga tingkah lakunya berkembang, semua aktifitas dan prestasi hidup manusia tidak lain adalah hasil dari belajar.²

Dalam buku Dimiyati, “Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar”.³

Ada beberapa pendapat tentang defenisi belajar sebagai berikut:⁴

- a. Menurut teori ilmu jiwa daya: belajar adalah usaha melatih daya-daya agar berkembang sehingga dapat berfikir,
- b. Menurut ilmu teori jiwa sosial: belajar berarti membentuk hubungan-hubungan stimulus respon dan melatih hubungan-hubungan tersebut agar bertalian dengan erat,
- c. Menurut teori ilmu jiwa Gestalt: belajar adalah mengalami, berbuat, bereaksi dan berpikir secara kritis.

Adapun teori belajar adalah sebagai berikut:

- a. Teori Kognitivisme dari Jorena S. Bruner

Teori ini menyatakan bahwa anak harus berperan secara aktif saat belajar di kelas. Konsepnya adalah belajar dengan menemukan, siswa

² Westi Soemanto, *Psikologi Pendidikan Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 104

³ Dimawati, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 7

⁴ Basyiruddin Usman, *Metode Pembelajaran Agama Islam*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 21-22

mengorganisasikan bahan pelajaran yang dipelajarinya dengan suatu bentuk akhir yang sesuai dengan tingkat kemajuan berpikir anak⁵. Pendidikan pada hakikatnya merupakan proses penemuan personal, oleh setiap individu murid. Sehingga teori belajar inilah yang sesuai dengan metode penemuan terbimbing.

b. Teori Konstruktivisme Piaget

Teori menjelaskan bahwa perkembangan anak bermakna membangun struktur kognitifnya atau peta mentalnya yang konsep jejaringnya untuk memahami atau menanggapi pengalaman fisik dalam lingkungan di sekelilingnya. Adapun kaitan pembelajaran dengan teori ini adalah siswa mengkontruksi pengetahuan dengan cara mengintegrasikan ide yang mereka miliki, pembelajaran lebih bermakna karena siswa mengerti, strategi siswa sendiri lebih bernilai, dan siswa mempunyai kesempatan untuk berdiskusi dan saling bertukar pengalaman dan pengetahuan dengan temannya.⁶

Sehingga teori belajar ini yang paling sesuai dengan model pembelajaran tipe STAD, dimana teori ini memandang pentingnya dibentuknya kelompok belajar sehingga anak memiliki rasa tanggung jawab dan merasa adanya saling ketergantungan secara pasif karena

⁵ Suyono, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*, (Surabaya: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 88

⁶ *Ibid*, hlm.107-108

setiap anggota memiliki peran serta mencapai keberhasilan kelompoknya.

Secara *kuantitatif* (ditinjau dari sudut jumlah) belajar adalah kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta sebanyak-banyaknya, seberapa banyak materi yang dikuasai oleh siswa. Secara *institusional* (ditinjau kelembagaan), belajar dipandang sebagai proses pengabsahan terhadap penguasaan siswa atas materi-materi yang ia pelajari, dimana semakin bagus mutu pengajaran seorang guru maka semakin baik pula hasil belajar siswa. Secara *kuantitatif* (tinjauan mutu) belajar adalah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara menafsirkan dunia sekeliling siswa, yaitu dipokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah yang akan dihadapi siswa⁷.

Adapun ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar adalah: ⁸

- a. Perubahan tersebut terjadi secara sadar dan disengaja
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu (berkesinambungan)
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah
- f. Perubahan dalam belajar mencakup semua aspek tingkah laku.

⁷ Muhibbin Syah, *op.cit.* hlm. 67-68

⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003),

Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.⁹

Jadi belajar adalah bagaimana cara, mengaktifkan berpikir, bereaksi, dan berbuat terhadap terhadap suatu objek yang dipelajari sehingga timbul suatu pengalaman baru dari diri seseorang.

Belajar adalah suatu proses yang menimbulkan terjadinya suatu perubahan atau pembaharuan dalam tingkah laku dan kecakapan.¹⁰

Dari beberapa definisi di atas maka dapat dilihat ada beberapa elemen-elemen penting yang menjadi ciri-ciri dalam belajar yaitu:¹¹

- a. Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku.
- b. Belajar merupakan perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman.
- c. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun psikos.

Berdasarkan pengertian belajar di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha dalam rangka perubahan dalam diri seseorang dalam bentuk tingkah laku yang baru berkat pengalaman atau

⁹ Nana Syaodih Sukamadinat, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 155

¹⁰ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2000), hlm. 102

¹¹ *Ibid*, hlm. 85

latihan dimana tingkah laku tersebut terlihat perubahan sikap, keterampilan serta perkembangan intelektual.

2. Hakikat Pembelajaran Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dipenyesuaian masalah mengenai bilangan.¹²

Setiap orang berbeda-beda pendapatnya tentang matematika, ada beberapa defenisi matematika menurut beberapa ahli antara lain.¹³

- a. Menurut James, James menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain, dengan jumlah yang banyak yang terbagi kebidang aljabar, analisis, dan geometri.
- b. Menurut Johnsan dan Rising, matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasika, pembuktian yang logis, matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefenisikan dengan cermat, jelas, akurat, refresentasinya dengan symbol, matematika merupakan bahasa symbol daripada bunyi.
- c. Menurut Kline, matematika bukan merupakan pengetahuan menyendiri yang tepat sempurna karena dirinya sendiri, tapi adanya

¹² Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm. 723

¹³ H. Erman Suherman.dkk, *Sterategi Pembelajaran Matematika Komtemporer*,(Bandung: JICA UPI, 2001), hlm. 18-21

matematika itu bisa membantu manusia memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Matematika merupakan suatu ilmu yang terstruktur artinya matematika mempelajari tentang pola-pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan. Mulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi sampai kepada unsur-unsur terdefinisi.

Konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai kepada konsep yang kompleks. Artinya matematika itu merupakan suatu ilmu yang bertahap, dimana pelajarannya dimulai dari yang dasar dulu sebelum melanjut kepada pelajaran yang selanjutnya.

Dari beberapa definisi matematika di atas maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang bersifat abstrak, ilmu yang mempelajari tentang bilangan.

Secara umum pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai suatu proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Kunandar, “ Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik” .¹⁴

¹⁴ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persanda, 2009), hlm. 293

Tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut :¹⁵

- a. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten.
- b. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
- c. Mengembangkan kemampuan masalah.
- d. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan.

Berdasarkan pembelajaran matematika, siswa untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan tidak dimiliki oleh sekumpul objek (abstraksi). Dengan pengamatan terhadap contoh diharapkan siswa mampu menangkap pengertian atau konsep. Selanjutnya dengan abstraksi siswa dilatih membuat pikiran, terkaan atau kecenderungan berdasarkan pengalaman yang dikembangkan. Namun kesemuanya itu harus disesuaikan dengan perkembangan kemampuan siswa sehingga pada akhirnya membantu kelancaran proses pembelajaran matematika.

¹⁵ Nurhadi, dkk, *Kurikulum 2004, Pertanyaan dan Jawaban*(Malang: Um Press, 2003), hlm.

3. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut H. Karli dan Yuliantiningsi, menyatakan bahwa metode pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih. Keberhasilan kerja sangat dipengaruhi keterlibatan setiap anggota kelompok itu sendiri.¹⁶

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut¹⁷:

- a. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.
- b. Menyajikan informasi.
- c. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar.
- d. Memimpin kelompok belajar dan bekerja.
- e. Evaluasi
- f. Memberikan penghargaan.

Metode pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe dengan langkah yang berbeda-beda. Tipe metode pembelajaran kooperatif ini kita bahas pada bab berikutnya.

Model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang saling asuh antara siswa

¹⁶ Istarani, dkk, *Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan, Cv Media Persada, 2014), hlm. 10

¹⁷ *Ibid*, hlm. 13

untuk menghindari kesalah pahaman yang dapat menimbulkan permusuhan antara siswa .¹⁸

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih salah.

Pembelajaran kooperatif (*Cooperatif Learning*) sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar kelompok secara kooperatif, siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas, tanggung jawab. Saling membantu dan melatih berinteraksi-komunikasi-soialisasi karena kooperatif adalah miniature dari hidup bermasyarakat, dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing.

Tabel 2
Langkah-langkah Tife Pembelajara Kooperatif

Fase Ke-	INDIKATOR	AKTIVITAS/ KEGIATAN GURU
1	Menyampaikam tujuan dan memotivasi siswa	Guru mengkomunikasikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran

¹⁸ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 359

		tersebut memotivasi siswa untuk belajar dengan baik.
2	Menyajikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
3	Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan tugas belajar secara efisien.
4	Membimbing kelompok-kelompok belajar dan bekerja	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.
5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
6	Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai upaya atau hasil belajar individu maupun kelompok secara profesional.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan

penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

Slavin menyatakan bahwa pada STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan materi pelajaran dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut pada saat tes ini mereka diperbolehkan saling membantu.¹⁹

STAD terdiri atas lima komponen utama, yaitu.²⁰

a. Presentasi Kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit STAD. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan

¹⁹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 68-69

²⁰ Slavin, *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2005), hlm.

demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.

b. Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi, adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materi, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya. Yang paling sering terjadi, pembelajaran itu melibatkan pembahasan permasalahan bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan.

c. Kuis

Setelah sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

d. Skor Perkembangan Individual

Gagasan dibalik skor perkembangan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai

apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tidak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik.

Tiap siswa diberikan skor “awal”, yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Siswa selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal mereka.

e. Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Untuk menghitung skor tim, catatlah tiap poin perkembangan semua anggota tim pada lembar rangkuman tim dan bagilah jumlah total poin kemajuan seluruh anggota tim dengan jumlah anggota tim yang hadir, bulatkan semua pecahan.

Langkah-langkah pembelajaran tipe STAD menurut Rusman adalah sebagai berikut²¹:

a. Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Penyampaian tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan motivasi siswa untuk belajar.

b. Pembagian Kelompok

Siswa dibagi dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri atas empat-lima siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender / jenis kelamin, rasa tau etnik.

c. Presentasi dari Guru

Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari. Guru memberikan motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan serta cara-cara mengerjakannya.

d. Kegiatan Belajar dalam Tim (kerja tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang sudah dibentuk. Guru menyiapkan lembar kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi.

Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim ini merupakan ciri terpenting dari STAD.

e. Kuis (Evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberikan kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerjasama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggungjawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. Guru menetapkan skor batas penguasaan untuk setiap soal, misalnya 60,75,84 dan seterusnya sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

f. Penghargaan Prestasi Tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100.

Secara lebih rinci, menyajikan keenam fase dalam pembelajaran tersebut dan dapat dilihat dalam tabel 3 berikut:²²

²² Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 71

Tabel 3
Tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Fase	Kegiatan Guru
<p>Fase 1</p> <p>Meyampaikan tujuan dan motivasi siswa</p>	<p>Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.</p>
<p>Fase 2</p> <p>Menyajikan/menyampaikan informasi.</p>	
<p>Fase 3</p> <p>Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar</p>	<p>Menyajikan informasi kepada siswa baik dengan peragaan (demonstrasi) atau teks mengenai topik yang diajarkan.</p>
<p>Fase 4</p> <p>Membimbing kelompok bekerja dan belajar.</p>	<p>Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan perubahan secara efisien.</p>
<p>Fase 5</p> <p>Evaluasi</p>	<p>Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas dan mendiskusikan pekerjaannya dalam kelompok masing-masing dan tiap individu anggota kelompok memiliki tugas dan tanggung jawab yang sama untuk menguasai materi pelajaran.</p>
<p>Fase 6</p> <p>Memberikan penghargaan.</p>	<p>Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.</p> <p>Memberikan penghargaan untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.</p>

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan sebagai suatu model pembelajaran. Adapun kelebihan dari model pembelajaran ini antara lain sebagai berikut²³:

- a. Arah perbaikan akan lebih jelas karena pada tahap awal guru terlebih dahulu menjelaskan uraian materi yang dipelajari.
- b. Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok yang heterogen.
- c. Pembelajaran lebih terarah sebab guru terlebih dahulu menyajikan materi sebelum tugas kelompok dimulai.
- d. Dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam suatu kelompok.
- e. Dengan adanya pertanyaan model kuis akan dapat meningkatkan semangat siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.
- f. 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.

Sedangkan yang menjadi kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini adalah sebagai berikut:

²³ Istarani, dkk, *Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2014), hlm. 20

- a. Tidak mudah bagi guru dalam menentukan kelompok heterogen.
- b. 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 digabungkan dengan yang dianggapnya bertentangan dengannya.
- c. Dalam diskusi adakalanya hanya dikerjakan oleh beberapa siswa saja, sementara yang lainnya hanya sekedar pelengkap saja.
- d. Dalam evaluasi seringkali siswa mencontek dari temannya sehingga tidak murni berdasarkan kemampuannya sendiri.

5. Metode Penemuan Terbimbing

Dalam buku Trianto, Bruner menganggap, “bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Atau dengan kata lain belajar penemuan yaitu belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah yang tampaknya ganjil yang kemudian dapat ditemukan suatu jalan pemecahan oleh siswa tersebut”²⁴.

Suryosubroto mengemukakan bahwa: “metode penemuan diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran, perseorangan, manipulasi objek dan lain-lain percobaan, sebelum sampai

²⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 38.

kepada generalisasi". Dengan kata lain, metode penemuan itu merupakan suatu metode dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diceramahkan saja.²⁵

Agar pelaksanaan metode penemuan terbimbing ini berjalan dengan efektif, beberapa langkah yang perlu ditempuh oleh guru matematika dijabarkan oleh Suryosubroto sebagai berikut²⁶ :

- a. Identifikasi kebutuhan siswa.
- b. Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi yang akan dipelajari.
- c. Seleksi bahan, dan problema/tugas-tugas.
- d. Membantu memperjelas.
 - 1) Tugas/problema yang akan dipelajari.
 - 2) Peranan masing-masing siswa.
- e. Mempersiapkan setting kelas dan alat-alat yang diperlukan.
- f. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa.
- g. Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan.
- h. Membantu siswa dengan informasi/data, jika diperlukan oleh siswa.

²⁵ Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 178.

²⁶ *Ibid*, hlm. 182.

- i. Memimpin analisis sendiri (*self analysis*) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses.
- j. Merangsang terjadinya interaksi antarsiswa dengan siswa.
- k. Memuji dan membesarkan siswa yang bergiat dalam proses penemuan.
- l. Membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atau hasil penemuannya.

Dari langkah – langkah metode penemuan terbimbing di atas, maka untuk memecahkan masalah, langkah metode penemuan terbimbing dapat dibagi menjadi lima tahap pembelajaran yaitu:

Tabel 4.
Tahapan dalam Metode Penemuan Terbimbing

No.	Tahapan	Peranan Guru
1.	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlihat pada aktivitas pemecahan masalah yang diberikan guru.
2.	Mengorganisasikan siswa dalam belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas yang berkaitan dengan masalah serta menyediakan alat.
3.	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4.	Menyajikan/mempresentasikan hasil kegiatan	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan

		karya yang sesuai seperti lampiran, video, dan model yang membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
5.	Mengevaluasi kegiatan	Guru membantu siswa untuk merefleksi pada penyelidikan dan proses penemuan yang digunakan.

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan penemuan terbimbing.²⁷

- a. Tujuannya harus jelas.
- b. Pikirkan, sejauh mana perlu diberikan. Siswa yang “ kurang pengalaman” memerlukan lebih banyak bimbingan.
- c. Harus dapat memilih topic unit yang tepat sesuai kebutuhan anak didik, cukup fasilitas, dan memiliki sumber belajar yang diperlukan.
- d. Tentu, bagaimana siswa akan dapat memeriksa konjektur lebih lanjut.
- e. Rencana materi lebih latihan sesudah penemuan.

Adapun keunggulan metode penemuan terbimbing ini adalah sebagai berikut :

- a. Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/pengenalan siswa.

²⁷ Hamdani, *Sterategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011), hlm. 286

- b. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individu sehingga dapat kokoh atau mendalam tertinggal dalam jiwa siswa.
- c. Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.
- d. Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- e. Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- f. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
- g. Strategi itu berpusat pada siswa tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar saja, membantu bila diperlukan.

Adapun kelemahan metode penemuan terbimbing ini adalah sebagai berikut:²⁸

- 1) Pada siswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- 2) Bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil.
- 3) Bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan teknik penemuan.

²⁸ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 20-21

- 4) Dengan teknik ini ada yang berpendapat bahwa proses mental ini terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan/pembentukan sikap dan ke trampilan bagi siswa.
- 5) Teknik ini tidak mungkin tidak memberikan kesempatan untuk berpikir secara kreatif.

6. Hasil Belajar

Kunandar mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahap pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar.²⁹

Sudjarwo S. Berpendapat sebagai berikut; “Dalam kehidupannya manusia selalu penuh dengan kegiatan yang dilakukan secara sengaja maupun tidak sengaja, terencana maupun acara yang datang secara tiba – tiba. Kejadian atau pengalaman tersebut menimbulkan pengalaman hidup, sedangkan pengalaman hidup itu sendiri pada dasarnya adalah hasil belajar”.³⁰

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah proses yang dilakukan oleh individu untuk mencapai perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik. Perubahan tingkah laku tersebut merupakan proses yang dihasilkan melalui proses belajar, yaitu hasil belajar yang lebih baik.

Tabel 5.
Indikator-indikator hasil belajar.³¹

Input	Proses	Hasil
Siswa 1. Kognitif 2. Afektif	Proses belajar	Siswa 1. Kognitif 2. Afektif

²⁹Kunandar, *Guru Profesional*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 251

³⁰Sudjarwo S., *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, (Jakarta: Medyatama Sarana Perkasa, 1989), hlm. 140

³¹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 49

3. Psikomotorik		3. Psikomotorik
Potensi perilaku yang dapat diubah	Usaha mengubah perilaku	Perilaku yang telah berubah 1. Efek pengajaran 2. Efek pengiring

7. Materi Pembelajaran

Bilangan pecahan adalah bilangan yang disajikan/ditampilkan dalam bentuk $\frac{a}{b}$; a, b bilangan bulat, $b \neq 0$, dan b bukan faktor dari a . a disebut pembilang dan b disebut penyebut.³²

a. Jenis-jenis pecahan

- 1) Pecahan bias
- 2) Pecahan campuran
- 3) Persen (%)
- 4) Permil (‰)

b. Sifat-sifat bilangan pecahan

- 1) Untuk sembarang pecahan $\frac{a}{b}$, $b \neq 0$ berlaku;

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times p}{b \times p} \text{ atau } \frac{a}{b} = \frac{a : q}{b : q} \text{ dengan } p \text{ dan } q \text{ sembarang bilangan bulat}$$

bukan nol

³² Sugijono, *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm. 23.

2) Jika $a > b$, maka $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$ dengan $c > 0$

Jika $a < b$, maka $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$ dengan $c > 0$

c. Mengubah bentuk pecahan ke pecahan lain

1) *Bentuk pecahan campuran menjadi pecahan biasa*

$$a\frac{b}{c} = \frac{(a \times c) + b}{c}, \text{ dengan } c \neq 0$$

2) *Bentuk persen ke pecahan biasa dan sebaliknya*

Untuk mengubah pecahan biasa ke persen dilakukan dengan cara³³ :

$$\frac{a}{b} = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Untuk mengubah persen ke pecahan biasa dengan cara:

$$a\% = \frac{a}{100}$$

3) *Bentuk permil ke pecahan biasa dan sebaliknya*

Untuk mengubah pecahan biasa ke permil dilakukan dengan cara:

$$\frac{a}{b} = \frac{a}{b} \times 1000\%$$

³³ Sugjono, *Loc. Cit*

Untuk mengubah permil ke pecahan biasa dengan cara

$$a\text{‰} = \frac{a}{1000}$$

d. Operasi hitung pada pecahan

1. Penjumlahan dan pengurangan

Penjumlahan dan pengurangan dua pecahan atau lebih dapat dilakukan jika penyebut dari pecahan tersebut sama. Jika penyebutnya tidak sama maka penyebut-penyebut tersebut harus disamakan terlebih dahulu dengan menggunakan KPK dari penyebut-penyebutnya.

Jika penyebut sama

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

Jika penyebutnya tidak sama

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{(axd) + (bxc)}{bxd(KPK)}$$

Jika penyebut sama

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

Jika penyebutnya tidak sama

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{(axd) - (bxc)}{bxd(KPK)}$$

Penjumlahan dua pecahan campuran atau lebih dapat dilakukan melalui langkah-langkah berikut :

- a) Jumlahkan setiap bilangan cacah pada pecahan campuran.
- b) Jumlahkan setiap bilangan pecahan pada pecahan campuran.
- c) Jumlahkan hasil pada langkah (1) dan (2).

$$a\frac{b}{c} + p\frac{q}{r} = a + p + \frac{b}{c} + \frac{q}{r}$$

Untuk sembarang pecahan campuran :

$$a\frac{b}{c} - p\frac{q}{r} = a - p + \frac{b}{c} - \frac{q}{r}$$

2. Perkalian dan pembagian

Perkalian pada pecahan dilakukan dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut, yaitu:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}, \text{ dengan } b \neq 0 \text{ dan } d \neq 0$$

Pembagian pada pecahan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}, \text{ dengan } b \neq 0, c \neq 0, \text{ dan } d \neq 0$$

dengan $\frac{d}{c}$ adalah kebalikan dari $\frac{c}{d}$

B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan model pembelajaran tipe STAD dan metode penemuan terbimbing :

1. Skripsi saudari Nurhamdiah, Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan Tahun 2015 dengan judul “ Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VII-3 MTs Al- Mukhtariyah Gunung Raya”³⁴. Menyimpulkan bahwa metode penemuan terbimbing (*Discovery*) dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa di MTs Al- Mukhtariyah Gunung Raya.

Adapun pesan yang disampaikan oleh saudari Nurhamdiah bahwa metode penemuan terbimbing (*discovery*) ini sangat cocok untuk diterapkan di sekolah karena dengan menggunakan metode penemuan terbimbing (*discovery*) siswa mudah untuk memahami apa yang dijelaskan oleh guru. Sehingga disarankan kepada guru-guru agar menerapkan metode penemuan terbimbing (*discovery*) di sekolah-sekolah.

Perbedaan peneliti saudari Nurhamdiah dengan peneliti yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu pada penelitian saudari Nurhamdiah menerapkan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa dan lokasi peneliti di MTs Al- Mukhtariyah Gunung Raya. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu menerapkan model

³⁴ Nurhamdiah, *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas VII-3 MTS AL- Mukhtariyah Gunung Raya*

pembelajaran tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar dan sedangkan lokasi yang akan dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Siabu.

2. Skripsi saudari Levyanni Hasibuan, Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan Tahun 2012 dengan judul “ Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier di Kelas VIII SMP Negeri 2 Padangsidimpuan”³⁵. Menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD signifikan terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linier di kelas VIII SMP Negeri 2 Padangsidimpuan.

Adapun pesan yang disampaikan oleh saudari Levyanni Hasibuan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa mudah untuk memahami apa yang dijelaskan oleh guru sehingga disarankan kepada guru-guru agar dapat menerapkan model tersebut di sekolah-sekolah. Dan agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan mampu mengaitkan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan nyata.

Perbedaan peneliti saudari dengan peneliti yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu saudari Levyanni Hasibuan melihat apakah adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa sedangkan peneliti yang akan dilakukan melihat peningkatan hasil belajar matematikanya.

³⁵ Levyanni Hasibuan, Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier di Kelas VIII SMP Negeri 2 Padangsidimpuan

3. Skripsi saudara Suhadi Habibi

Perbedaan penelitian saudara Suhadi Habibi dengan peneliti yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu pada penelitian saudara Suhadi Habibi menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Siswa sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu menerapkan model pembelajaran Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan (UNIMED) dengan judul “ Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Trigonometri di Kelas X Kutacane Tahun Ajaran 2012-2013”. Menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas X Kutance.tipe STAD dengan penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar Siswa.

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan hasil belajar siswa yang kurang dalam belajar matematika kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu, bahwa matematika dianggap sulit untuk dipahami dan membosankan, ketika belajar masih banyak siswa yang pasif dalam proses pembelajaran dan belum mampu memecahkan suatu persoalan matematika karena rendahnya hasil siswa dilihat dari kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, siswa kurang aktif dan tidak adanya umpan baik dari siswa disebabkan metode pembelajaran yang kurang menarik perhatian siswa.

Oleh karena itu, diperlukan suatu penyelenggaraan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar. Salah satu mengatasi masalah tersebut adalah dengan penerapan model pembelajaran tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing, karena dengan model dan metode ini dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi pecahan.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori, kajian terdahulu, dan kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini adalah: pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar pecahan di kelas VII-2 Siswa SMP Negeri 2 Siabu.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret sampai bulan Oktober di SMP Negeri 2 Siabu, Kecamatan Siabu Kabupaten Mandailing Natal bertepatan di Sihepeng. Adapun alasan peneliti memilih lokasi ini karena kondisi hasil belajar yang kurang dan perlu diperbaiki sehingga peneliti ingin memperkenalkan model pembelajaran tipe STAD dan metode penemuan terbimbing di sekolah tersebut. Dan adapun waktu yang dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

Tabel 6.
Time Schedul Penelitian

No.	Langkah-langkah Penelitian	Waktu Penelitian (Semester Genap)								
		Nov	Des		Mrt	Jun	Ag	Sep	Ok	De
1.	Membuat pengajuan judul Skripsi berupa proposal mini			2						
2.	Seminar judul Skripsi yang telah diajukan sebelumnya									
3.	Pengesahan judul Skripsi yang telah ditetapkan sebelumnya									
4.	Melakukan penelitian terdahulu									
4.	Melakukan bimbingan Proposal Skripsi dengan Pembimbing II dan									

	Pembimbing I			0							
5.	Melakukan seminar Proposal Skripsi			1							
6.	Melaksanakan pengumpulan data/riset										
7.	Melaksanakan bimbingan Skripsi										
8.	Setelah mendapat persetujuan dari Pembimbing II dan I, mengajukan pelaksanaan sidang Munaqasyah										
9.	Sidang Munaqasyah				6						

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Siabu, yang dipilih adalah kelas VII-2 dengan jumlah siswa 25 orang. Adapun alasan peneliti memilih kelas ini adalah berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan bahwa kelas tersebut memiliki hasil belajar yang masih rendah sehingga masih perlu untuk ditingkatkan.

C. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah penerapan model tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar pecahan di kelas VII-2 Siswa SMP N 2 Siabu tahun ajaran 2016/2017.

D. Jenis Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan pada latar belakang masalah bahwa guru dan siswa menghadapi permasalahan pembelajaran matematika maka diperlukan suatu pengambilan tindakan. Untuk menetapkan tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut di butuhkan suatu penelitian dan jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). "Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki/ meningkatkan mutu praktik pembelajaran di kelasnya". PTK berfokus pada kelas atau proses belajar-mengajar yang terjadi di kelas.¹ Penelitian Tindakan Kelas (PTK) juga dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.²

E. Prosedur Penelitian

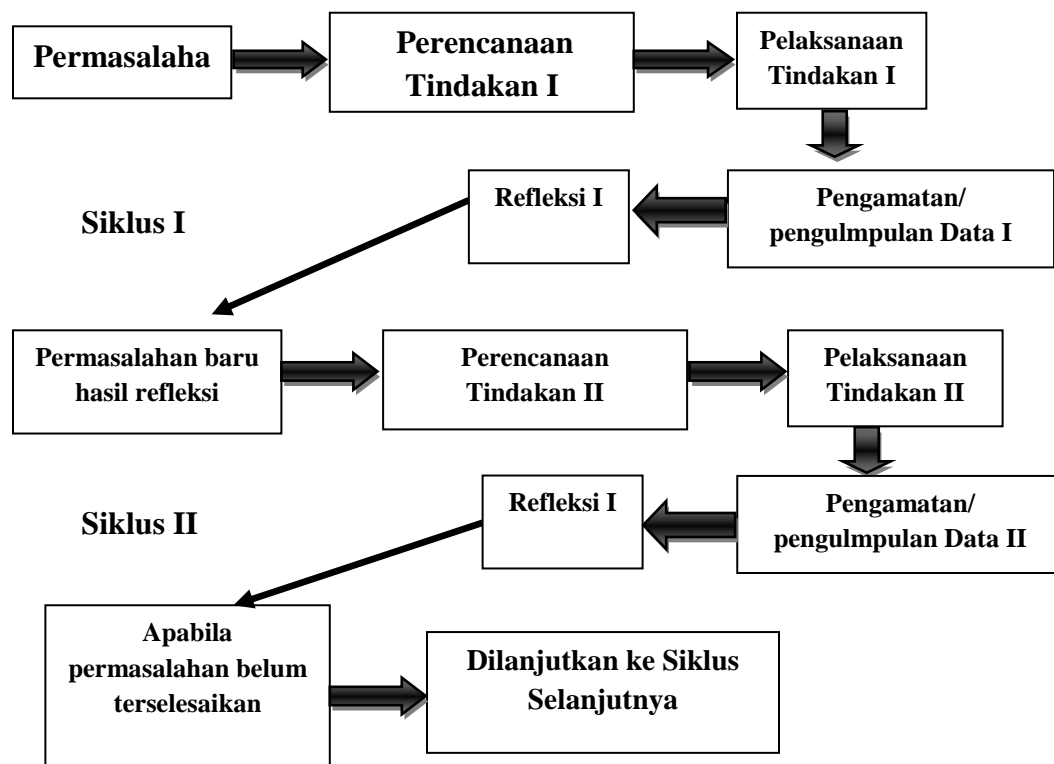
Sesuai dengan jenis penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Pada penelitian ini jika siklus I hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan, maka dilaksanakan siklus II yang tahapan kegiatannya sama dengan tahapan pada siklus I. Akan tetapi pada siklus II akan dilakukan beberapa tambahan

¹ Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 58.

²Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.26

perbaikan dari tindakan sebelumnya yang ditujukan untuk memperbaiki berbagai hambatan atau kesulitan yang ditemukan pada siklus I. Siklus akan berhenti jika hasil belajar siswa mencapai ketuntasan secara klasikal. Dalam penelitian ini direncanakan hanya sampai 2 siklus dan tiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan.

Prosedur penelitian tindakan kelas untuk setiap siklusnya meliputi³: (1) permasalahan, (2) perencanaan tindakan, (3) pelaksanaan tindakan, (4) observasi, (5) analisis data, dan (6) refleksi. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas dapat digambarkan pada gambar 1.



³ *Ibid.*, hlm. 74

Adapun prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut:

SIKLUS I

1. Permasalahan I

Berdasarkan dari hasil tes awal siswa dan wawancara yang dilakukan peneliti dimana hasil belajar pecahan di kelas VII-2 Siswa SMP Negeri 2 Siabu masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari data yang diperoleh pada waktu observasi awal yaitu diperoleh bahwa dari 25 siswa yang mengikuti tes hanya 7 siswa (28%) yang memperoleh nilai di atas KKM dan sebanyak 18 siswa (72%) yang memperoleh nilai di bawah KKM. Sehingga dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa, penguasaan siswa terhadap materi pecahan masih rendah. Oleh karena itu, dibuat suatu perencanaan untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Tahap Perencanaan I

Tahap perencanaan tindakan I dilakukan setelah mengamati kondisi real pembelajaran yang terjadi di kelas, kemudian peneliti mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah yang terjadi. Selanjutnya peneliti merencanakan tindakan yang akan dikenakan terhadap subjek penelitian.

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merencanakan tindakan sebagai berikut :

- a. Menyusun skenario pembelajaran dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD) dengan metode penemuan terbimbing pada materi pecahan.
- b. Mempersiapkan sarana pendukung pembelajaran yang mendukung pelaksanaan tindakan yaitu (1) Lembar Aktivitas Siswa (LAS), (2) Buku untuk peneliti yang berisi skenario pembelajaran, dan (3) buku paket pegangan untuk peneliti dalam menyampaikan materi pecahan.
- c. Menyusun nama-nama kelompok diskusi yang terdiri dari 5 orang tiap kelompok. Pemilihan anggota kelompok berdasarkan rata-rata nilai ujian formatif 1, formatif 2, dan formatif 3 pada semester ganjil. Apabila aktivitas siswa kurang baik pada siklus I maka akan ada pergantian anggota kelompok untuk memicu aktivitas belajar siswa menjadi lebih baik.
- d. Mempersiapkan instrumen penelitian, yaitu lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

3. Tahap Pelaksanaan Tindakan I

Setelah merencanakan kegiatan yang disusun dengan matang, maka tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan. Tindakan yang dilakukan, yaitu:

- a. Melakukan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan metode penemuan terbimbing sesuai dengan skenario pembelajaran atau RPP yang telah disusun peneliti, yaitu
- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - 2) Guru menjelaskan materi Pecahan.
 - 3) Guru membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) kepada masing-masing siswa.
 - 4) Guru membagi siswa dalam kelompok secara heterogen, satu kelompok terdiri dari 5 siswa.
 - 5) Siswa mendiskusikan soal yang ada di LAS mengenai pecahan dengan teman satu kelompok.
 - 6) Guru mendorong siswa untuk saling bertukar informasi dengan teman satu kelompoknya.
 - 7) Wakil kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yang ditanggapi oleh kelompok lain.
 - 8) Guru memberikan ulasan mengenai materi yang didiskusikan.
 - 9) Guru menjelaskan kunci jawaban LAS dan membimbing siswa untuk merangkum tentang materi pecahan.
- b. Pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, salah satu guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Siabu bertindak sebagai

observer yang mengamati tingkah laku peneliti yang akan memberi masukan.

- c. Pada akhir tindakan diberikan tes belajar kepada siswa untuk mengetahui kesulitan belajar siswa pada materi Pecahan.

4. Tahap Observasi I

Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi dilakukan untuk merekam perilaku guru dan perilaku siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Observer mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan berpedoman pada lembar observasi.

Setelah selesai observasi, dilanjutkan dengan diskusi antara peneliti dengan guru kelas dan seorang mahasiswa untuk memperoleh balikan. Balikan ini sangat diperlukan untuk memperbaiki proses penyelenggaraan tindakan. Observasi dianalisis secara deskriptif dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran dikatakan efektif jika pelaksanaan pembelajarannya berjalan dengan baik.

5. Tahap Analisis I

Pada tahap ini, peneliti menyeleksi seluruh data yang diperoleh dari lembar observasi dan tes kemudian dianalisis melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data, paparan data, dan penarikan kesimpulan.

6. Tahap Refleksi I

Refleksi dilakukan untuk mengolah dan menafsirkan data-data yang diperoleh dari tahap tindakan dan pengamatan (observasi). Data-data yang diperoleh itu dikumpulkan kemudian dianalisis, sehingga diperoleh kesimpulan dari tindakan yang dilakukan. Refleksi dilakukan setiap pertemuan dan dianalisis yang selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk menyusun rencana tindakan selanjutnya dalam melakukan perbaikan-perbaikan pada siklus berikutnya.

Hasil refleksi ini yang akan digunakan untuk melakukan revisi terhadap rencana pada siklus II. Kekurangan-kekurangan pada siklus I ini menjadi pertimbangan rencana pada siklus II.

SIKLUS II

Setelah dilaksanakan siklus I dan hasil perbaikan yang diharapkan belum tercapai terhadap tingkat penguasaan yang telah ditetapkan peneliti, maka tindakan masih perlu dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II diadakan perencanaan kembali dengan mengacu pada hasil refleksi pada siklus I. Pada siklus II ini peneliti merencanakan tindakan

pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing. Pada siklus II, rencana tindakan yang dilakukan adalah mengubah anggota kelompok dan guru lebih memperhatikan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini bertujuan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing .

F. Alat Pengumpul Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes dan non tes yang berupa lembar observasi.

1. Tes

Dalam penelitian ini, tes yang diberikan kepada siswa adalah tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan tes akhir untuk mengetahui tingkat ketuntasan dan penguasaan siswa tiap siklus. Dari tes ini juga akan dibuat pedoman untuk melihat apakah ada kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal Pecahan. Dari tes belajar siswa ini akan diketahui tingkat ketuntasan, tingkat penguasaan serta pencapaian Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) untuk mengetahui keefektifan pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Lembar Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan. Kegiatan ini bertujuan untuk merekam perilaku peneliti, perilaku siswa, dan keadaan kelas selama proses belajar mengajar berlangsung.

Tabel 5
Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran

No	Indikator	Jumlah Item	Nomor Item
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan	1	1
2	Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS	1	2
3	Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat	1	3
4	Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas	1	4
5	Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain	1	5
6	Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung	1	6
7	Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung	1	7
8	Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi	1	8
9	Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi	1	9

Setelah selesai observasi, kemudian dilakukan diskusi antara guru dengan peneliti untuk mendapatkan balikan (*feedback*). Balikan ini sangat diperlukan untuk memperbaiki proses penyelenggaraan tindakan. Dalam hal ini, guru kelas bertindak sebagai pengamat (*observer*) yang bertugas untuk membantu peneliti dalam mengamati aktivitas siswa.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu :

1. Reduksi Data

Reduksi data dapat diartikan sebagai suatu proses pemilihan data, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data, pengabstrakan data, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Dalam kegiatan reduksi data dilakukan pemilahan-pemilahan tentang bagian data yang perlu diberi kode, bagian data yang harus dibuang, dan pola yang harus dilakukan peringkasan. Jadi dalam kegiatan reduksi data dilakukan penajaman data, penggolongan data, pengarahannya data, pembuangan data yang tidak perlu, pengorganisasian data untuk bahan menarik kesimpulan. Sedangkan untuk data yang bersifat kuantitatif, seperti skor hasil belajar dan skor penilaian observasi, dianalisis dengan perhitungan matematis.

Berikut ini merupakan analisis data untuk setiap instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Tes

Menghitung tingkat penguasaan siswa

Tingkat penguasaan siswa akan tercermin pada tinggi rendahnya skor mentah yang dicapai. Pedoman konversi yang umum digunakan adalah skala lima norma absolute.

Tabel 8. Pedoman Skala Lima Absolute

Tingkat Penguasaan	Kategori
90% - 100%	Sangat Tinggi
80% - 89%	Tinggi
65% - 79%	Sedang
55% - 64%	Rendah
0% - 54%	Sangat Rendah

Dikatakan mencapai tingkat penguasaan siswa apabila mencapai kriteria paling sedikit sedang.

1) Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan seperti yang dikemukakan oleh Trianto yaitu⁴:

$$KB = \frac{T}{T_i} \times 100\%$$

Dimana : KB = ketuntasan belajar

⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 241

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t = jumlah skor total

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$.

2) Selanjutnya dapat juga diketahui apakah ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai, dilihat dari persentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{PKK} = \frac{\text{banyak siswa yang } KB \geq 65\%}{\text{banyak subjek penelitian}} \times 100\%$$

Keterangan: PKK = persentase ketuntasan klasikal

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika di kelas telah tercapai 85% yang telah mencapai persentase penilaian hasil $\geq 65\%$, maka ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

Menghitung Nilai Rata-rata Siswa

Untuk mengetahui nilai rata-rata siswa digunakan rumus :

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

Keterangan :

$\sum X_i$ = jumlah nilai siswa

N = jumlah siswa

Nilai rata-rata siswa dihitung pada setiap tes yang diberikan untuk melihatada tidaknya peningkatan nilai antara tes hasil belajar I (siklus I) dengan tes hasil belajar II (siklus II).

Pada penelitian ini seandainya setelah siklus I dilaksanakan ternyata hasil belajar siswa masih rendah dan belum mencapai ketuntasan, maka penelitian ini dilanjutkan di siklus II.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, sesuatu dikatakan meningkat apabila sesuatu itu bertambah banyak ataupun secara perlahan-lahan bertambah sedikit demi sedikit. Maka dalam penelitian ini, hasil belajar siswa dikatakan meningkat bila ada pertambahan nilai rerata dan persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dari tes yang diberikan setiap siklusnya.

b. Observasi

Penilaian terhadap hasil observasi ada 2 bagian, yaitu penilaian terhadap kegiatan guru dan kinerja diskusi siswa. Penilaian terhadap kegiatan guru dilakukan oleh 2 orang peneliti dan 25 siswa yang menerima pelajaran. Penilaian terhadap kinerja diskusi siswa. Penilaian terhadap ini ditentukan berdasarkan rumus dan tabel.

$$N = \frac{n_i}{4 \times m} \times 100$$

n_i = skor rata-rata pada aspek ke-i

m = banyak aspek yang diamati

n_i = jumlah skor rata-rata

N = nilai akhir pengamatan

Tabel 9. Kriteria Penilaian Observasi

Nilai	Keterangan
85 – 100	Sangat baik
75 – 84	Baik
65 – 74	Cukup
55 – 64	Kurang
00 – 54	Sangat kurang

2. Paparan Data

Data kesalahan jawaban siswa yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk paparan data kesalahan jawaban siswa. Pemaparan data dilakukan dengan menampilkan satuan-satuan informasi secara sistematis. Dengan adanya pemaparan informasi itu, peneliti akan dapat menarik kesimpulan dengan mudah. Untuk memperjelas analisis, data penelitian tersebut dipaparkan dalam bentuk naratif dan dilengkapi dengan tabel.

3. Menarik Kesimpulan

Kesimpulan merupakan tinjauan terhadap catatan yang telah dilakukan di lapangan. Sedangkan penarikan kesimpulan atau verifikasi

adalah usaha untuk mencari atau memahami makna/arti, keteraturan, pola-pola, penjelasan, alur sebab akibat atau proposisi. Sejak langkah awal dalam pengumpulan data, peneliti sudah mulai mencari arti tentang segala hal yang telah dicatat atau disusun menjadi suatu pola tertentu. Pengolahan data hasil penelitian tidak akan menarik kesimpulan secara tergesa-gesa, tetapi secara bertahap dengan tetap memperhatikan perkembangan perolehan data.

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka disusunlah indikator keberhasilan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Terlaksananya kegiatan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran Tipe STAD dengan metode terbimbing dengan kategori baik, yang dilihat dari pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II.
- b. Hasil belajar siswa menunjukkan hasil yang baik dengan tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal, yakni sedikitnya 85% siswa di kelas memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 65 pada tes hasil belajar, yang dilihat dari tes hasil belajar pada siklus I dan siklus II.

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila kedua indikator di atas telah terpenuhi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pembahasan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dengan alur atau tahapan disajikan dengan 2 siklus sebagai berikut:

1. Siklus I

Sebelum melakukan perencanaan, peneliti terlebih dahulu akan memberikan tes kemampuan awal kepada siswa sebanyak 5 soal uraian tentang pengantar pelajaran pecahan. Tes awal yang diberikan kepada siswa, bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD) dan sebagai acuan dalam pembagian kelompok diskusi yang heterogen.

Dari hasil tes awal yang diberikan, diperoleh hanya 12 siswa (48%) yang mencapai ketuntasan belajar (nilainya ≥ 65), sedangkan 13 siswa lainnya (52%) belum mencapai ketuntasan belajar dengan nilai rata - rata kelas 55,2 (Lampiran 21).

Berikut adalah deskripsi hasil tes awal dapat dilihat pada tabel 10:

Tabel 10
Tingkat penguasaan siswa pada Tes Awal

Persentase Tingkat Penguasaan Siswa	Klasifikasi Tingkat Penguasaan Siswa	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
90% - 100%	Sangat Tinggi	0	0 %
80% - 89%	Tinggi	2	8%
65% - 79%	Sedang	10	40 %
55% - 64%	Rendah	1	4%
0% - 54%	Sangat Rendah	12	48%
Jumlah		25	100%

Tabel 11

Tingkat ketuntasan hasil belajar siswa pada Tes Awal

No	Persentase Ketuntasan	Tingkat Ketuntasan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
1	< 65 %	Tidak Tuntas	13	52%
2	≥ 65 %	Tuntas	12	48 %
Jumlah			25	100 %

Dari tabel 11 dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan belajar secara klasikal 48% sehingga dapat disimpulkan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dan kesalahan dalam menjawab soal pecahan.

a. Perencanaan (*Planning*) I

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa sebagai berikut:

- 1) Menyusun skenario pembelajaran dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing pada materi pecahan.
- 2) Mempersiapkan sarana pendukung pembelajaran yang mendukung pelaksanaan tindakan yaitu (1) Lembar Aktivitas Siswa (LAS), (2) Buku untuk peneliti yang berisi skenario pembelajaran, dan (3) buku paket pegangan untuk peneliti dalam menyampaikan materi pecahan.
- 3) Menyusun nama-nama kelompok diskusi yang terdiri dari 4-5 orang tiap kelompok. Pemilihan anggota kelompok berdasarkan hasil nilai tes awal di kelas tersebut. Apabila aktivitas siswa kurang baik pada siklus I maka akan ada pergantian anggota kelompok untuk memicu aktivitas siswa menjadi lebih baik.
- 4) Mempersiapkan instrumen penelitian, yaitu lembar observasi kegiatan siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, dan tes hasil belajar.

b. Pelaksanaan Tindakan I

Pemberian tindakan adalah dengan melaksanakan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan rencana yang sebelumnya disusun, peneliti bertindak sebagai guru di dalam kelas. Pembelajaran ini dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing untuk

meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan materi yang diajarkan adalah pecahan. Kegiatan pembelajaran pada siklus I ini dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin 03 Oktober 2016, dan pertemuan II dilaksanakan pada hari Rabu 05 Oktober 2016. Adapun tindakan-tindakan yang dilakukan guru dalam pembelajaran adalah :

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.



Gambar 2.

Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

2) Guru menjelaskan materi Pecahan.



Gambar 3.

Guru menjelaskan materi pelajaran

3) Guru membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) kepada masing-masing siswa.



Gambar 4

. Membagikan Lembar Aktivitas siswa (LAS) pada masing-masing kelompok

- 4) Guru membagi siswa dalam kelompok secara heterogen, satu kelompok terdiri dari 5 siswa.



Gambar 5

Guru membagi kelompok siswa secara heterogen

- 5) Siswa mendiskusikan soal yang ada di LAS mengenai pecahan dengan teman satu kelompok.



Gambar 6

Siswa mendiskusikan soal yang ada di LAS dengan teman satu kelompok

- 6) Guru mendorong siswa untuk saling bertukar informasi dengan teman satu kelompoknya.



Gambar 7

Siswa saling bertukar informasi dengan teman satu kelompoknya

- 7) Wakil kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yang ditanggapi oleh kelompok lain.



Gambar 8

Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi

- 8) Guru memberikan ulasan mengenai materi yang didiskusikan.



Gambar 9

Guru memberikan ulasan mengenai materi yang akan didiskusikan

- 9) Guru menjelaskan kunci jawaban LAS dan membimbing siswa untuk merangkum tentang materi pecahan.



Gambara 10

Membimbing siswa untuk merangkum materi yang dipelajari

- 10) Pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, salah satu guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Siabu bertindak sebagai observer yang mengamati tingkah laku peneliti yang akan memberi masukan.



Gambar 11

Guru bidang studi selaku observer mengamati kemampuan guru

- 11) Pada akhir tindakan guru memberikan tes hasil belajar kepada siswa untuk mengetahui kesulitan belajar siswa pada materi Pecahan.



Gambar 12

Guru membagi soal tes hasil belajar siswa

c. Observasi

Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan tindakan pembelajaran. Untuk melihat bagaimana peneliti menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing dilakukan pengamatan oleh guru bidang studi Matematika yaitu Bapak Tigor siregar. Melalui pengamatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran pada materi pecahan adanya keaktifan siswa dalam belajar walaupun tidak semua siswa, hal itu terlihat bahwa sebagian siswa mendengarkan tentang apa yang telah dijelaskan. Dan disini peneliti harus mampu mengelola ruang kelas selama proses belajar mengajar sehingga selama proses pembelajaran siswa tidak ribut, dan ruangan kelas kondusif. Sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik . Sebagaimana dapat dilihat pada gambar 13.



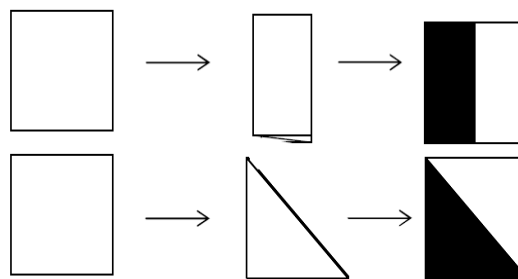
Gambar 13

Pada saat proses belajar mengajar

Selama berlangsungnya proses pembelajaran, peneliti bertindak sebagai observer dan dibantu oleh guru wali kelas untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Pada siklus I ini, proses pembelajaran dimulai dengan menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa sehingga siswa lebih bersemangat dan termotivasi untuk melaksanakan suatu pembelajaran.

Selanjutnya guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan kertas. Disini siswa diberi pengalaman membagi kertas

lipat menjadi beberapa bagian yang berukuran sama. Siswa melipat kertas berbentuk persegi menjadi dua bagian yang sama, sehingga lipatannya dengan tepat menutupi satu sama lain. Bagian yang dilipat dibuka dan diarsir sesuai bagian yang dikehendaki, sehingga akan didapatkan seperti gambar di bawah ini:



Menunjukkan setengah bagian kertas lipat

Jadi dengan adanya media dan langsung dicobakan oleh siswanya maka guru disini menyuruh siswa berpikir sendiri tentang apa maksud dan pengertian pecahan ini. Sehingga siswa disini memberikan argumen masing-masing sesuai dengan pengetahuannya.

Selanjutnya membentuk kelompok yang heterogen menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang. Sesuai dengan gambar 14 .



Gambar 14

Kerja Kelompok

Dalam proses kerja kelompok ini ternyata tidak semua yang memahami dan dapat menyelesaikan soal tersebut. Pada siklus I ini di dalam kelompok masing-masing ternyata hanya 2 orang yang bisa menyelesaikan soal tersebut. Jadi dengan adanya sistem kelompok ini guru mengarahkan siswanya untuk saling tukar pikiran dan saling membantu kelompoknya supaya dapat menyelesaikan soalnya masing. Didalam kelompok ini ada 1 tutor yang mengarahkan kelompoknya dan mengajari kelompoknya yang tidak bisa memahami atau menjawab soalnya. Sehingga kerja kelompoknya dapat terselesaikan dengan baik sampai terselesainya pembelajaran.

Dan selama pembelajaran berlangsung observer memantau aktivitas siswa yang dituangkan dalam lembar observasi dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing sebagai

salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan melihat apakah sesuai dengan pembelajaran STAD dan metode penemuan terbimbing.

d. Analisis Data Hasil Siklus I

1) Analisis Data Tes Hasil Belajar I

Pada akhir pertemuan siklus I dilaksanakan tes hasil belajar I. Berdasarkan hasil tes hasil belajar siklus I diperoleh bahwa ada peningkatan ketuntasan belajar dari hasil tes awal. Dari 25 orang siswa, diperoleh 18 siswa (72%) yang mencapai ketuntasan belajar (nilainya ≥ 65), sedangkan 7 siswa lainnya (28%) belum mencapai ketuntasan belajar dengan nilai rata - rata kelas 71,24). Berikut adalah deskripsi hasil tes hasil belajar I dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12
Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Persentase Ketuntasan	Tingkat Ketuntasan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
1	< 65 %	Tidak Tuntas	7	28 %
2	≥ 65 %	Tuntas	18	72 %
Jumlah			25	100

Tabel 13
Tingkat Penguasaan Siswa pada Tes Hasil Belajar I

Persentase Tingkat Penguasaan Siswa	Klasifikasi Tingkat Penguasaan Siswa	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
90% - 100%	Sangat Tinggi	1	4 %
80% - 89%	Tinggi	6	24%

65% - 79%	Sedang	11	44 %
55% - 64%	Rendah	5	20%
0% - 54%	Sangat Rendah	2	8%
Jumlah		25	100%

Dari 25 orang siswa hanya terdapat 1 orang siswa memiliki kemampuan sangat tinggi, 6 orang siswa memiliki kemampuan tinggi, 11 orang siswa memiliki kemampuan sedang, 5 orang siswa memiliki kemampuan rendah dan 2 orang siswa memiliki kemampuan sangat rendah. Nilai terendah yang didapat siswa adalah 42 dan nilai tertinggi yang didapat siswa adalah 92.

2) Analisis Data Hasil Observasi I

Observasi atau pengamatan dilakukan oleh guru kelas (guru matematika kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu). Observasi dilakukan pada pertemuan I dan pertemuan II. Hasil dari observasi yang telah dilakukan dapat dilihat sebagai berikut:.

a) Hasil Observasi Siswa

Hasil observasi untuk aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran pada siklus I pertemuan I dan pertemuan ke II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 14

Lembar Observasi Aktivitas Siswa papa Pertemuan I

NO	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	AHM	√		√		√				√
2	RS	√	√				√			
3	NM				√			√	√	
4	SR		√				√	√		√
5	AD	√		√		√			√	
6	SF				√				√	√
7	WLD	√	√		√		√			
8	R				√	√				
9	CRD	√							√	
10	AR		√			√	√			√
11	AN	√			√			√		
12	TT	√				√				
13	AZR	√		√						
14	ALF		√		√				√	√
15	RIS				√	√				
16	ZQR	√		√			√			
17	SLS	√			√					
18	NH		√							√
19	FZ		√		√	√			√	
20	MT	√		√			√			
21	YM		√			√			√	
22	MD	√			√			√		√
23	RTK		√				√		√	
24	ALN	√		√		√				√
25	PNT		√		√				√	
Jumlah		13	10	6	11	9	7	4	9	8
Rata-rata		0,52	0,4	0,24	0,44	0,36	0,28	0,16	0,36	0,32
Persentase Ketuntasan Klasikal		52%	40%	24%	44%	36%	28%	16%	36%	32%

Jenis Aktivitas yang diamati:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan
2. Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS
3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat
4. Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas
5. Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain
6. Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung
7. Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung
8. Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi
9. Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi

Tabel 15

Lembar Observasi Aktivitas Siswa papa Pertemuan II

NO	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	AHM	√		√		√				√
2	RS	√	√				√			
3	NM				√	√		√	√	
4	SR		√				√	√		√
5	AD	√		√	√	√			√	
6	SF				√				√	√
7	WLD	√	√		√		√			
8	R				√	√				√
9	CRD	√							√	
10	AR		√	√	√	√	√			√
11	AN	√			√			√		
12	TT	√				√			√	
13	AZR	√		√			√			
14	ALF		√		√				√	√
15	RIS				√	√		√		
16	ZQR	√	√	√			√		√	
17	SLS	√			√					
18	NH	√	√	√				√		√
19	FZ		√		√	√			√	
20	MT	√		√			√			
21	YM		√			√			√	
22	MD	√			√			√		√
23	RTK		√				√		√	
24	ALN	√		√		√				√
25	PNT		√		√				√	
Jumlah		14	11	8	13	10	8	6	11	9
Rata-rata		0,56	0,44	0,32	0,52	0,4	0,32	0,24	0,44	0,36
Persentase Ketuntasan Klasikal		56%	44%	32%	52%	40%	32%	24%	44%	36%

Jenis Aktivitas yang diamati:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan
2. Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS
3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat
4. Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas
5. Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain
6. Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung
7. Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung
8. Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi
9. Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi

Rata-rata nilai akhir pengamatan yaitu 75, ini termasuk dalam kategori baik. Tetapi jika ditelusuri kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan siswa terdapat banyak kekurangan-kekurangan yaitu beberapa siswa kesulitan beradaptasi dengan teman sekelompoknya karena terbiasa mengerjakan tugas secara individu. Beberapa siswa juga kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran disebabkan karena siswa masih dalam tahap penyesuaian dengan model pembelajaran yang baru diterapkan.

e. Refleksi I

Dari hasil tindakan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing pada materi pecahan tingkat ketuntasan belajar klasikal diperoleh 72%. Hasil ini belum sesuai dengan yang diharapkan, sehingga perlu dilakukan perbaikan tindakan untuk siklus II. Adapun yang perlu diperhatikan oleh peneliti sehingga menjadi bahan perbaikan untuk siklus berikutnya, yaitu:

- 1) Peneliti belum mampu secara maksimal dalam pengelolaan waktu.
- 2) Masih terdapat siswa yang belum memenuhi tingkat penguasaan minimal dalam menguasai materi pembelajaran dan melakukan kesalahan dalam penyelesaian soal.
- 3) Masih terdapat siswa yang belum bisa mengubah kalimat verbal ke kalimat matematika yang terdapat pada soal cerita.

- 4) Diskusi kelompok masih belum optimal, karena siswa yang aktif dalam diskusi kelompok masih didominasi siswa yang pandai dan hanya beberapa siswa yang aktif mengemukakan pendapat.

Karena masih banyak kekurangan yang didapati pada siklus I, maka peneliti melanjutkan penelitian ke siklus II. Adapun hasil refleksi pada siklus I tersebut dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki hasilnya pada siklus II sehingga hasil yang dicapai pada siklus II lebih maksimal. Oleh karena itu masih perlu dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II, untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan dan mempertahankan serta meningkatkan keberhasilan yang dicapai pada siklus I, maka pada pelaksanaan siklus II direncanakan:

- a) Peneliti harus mampu mempertahankan dan meningkatkan pengelolaan kegiatan pembelajaran.
- b) Peneliti diharapkan dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam diskusi kelompok sehingga siswa lebih aktif mengemukakan pendapatnya maupun bertanya. Dengan demikian, diskusi tidak hanya didominasi oleh orang yang pintar saja.
- c) Peneliti membentuk kelompok belajar yang baru dengan memperhatikan kesesuaian antar siswa melalui penggabungan siswa yang kemampuannya tinggi dengan kemampuan yang rendah dengan

memperhatikan tingkat kerjasama yang akan terjadi dalam kelompok yang lebih baik.

- d) Agar siswa lebih terbiasa dan berani mengemukakan pendapatnya, peneliti diharapkan mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan memperbanyak sesi tanya jawab.
- e) Peneliti akan lebih mengamati dan membimbing kelompok yang tingkat keaktifannya masih kurang maupun kelompok yang mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal-soal pada LAS.
- f) Peneliti harus lebih mengefisienkan waktu dan menyarankan siswa untuk membawa buku panduan lain yang relevan untuk menambah sumber belajar

2. Siklus II

Permasalahan pada siklus II merupakan masalah yang belum dapat diselesaikan pada siklus I sebagai berikut :

- a. Hasil belajar matematika siswa sudah mengalami peningkatan namun belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.
- b. Siswa masih belum aktif dalam berdiskusi selama pembelajaran berlangsung.
- c. Siswa sulit beradaptasi dengan teman sekelompoknya karena terbiasa mengerjakan tugas secara individu.
- d. Penggunaan waktu yang kurang efektif dan efisien.

e. Kurangnya pemahaman siswa terhadap soal berbentuk cerita.

1) Perencanaan (planning)

Dari hasil siklus I terlihat bahwa pembelajaran belum berhasil, maka peneliti merencanakan pembelajaran dengan beberapa solusi dalam melakukan pembelajaran yaitu :

- a) Melaksanakan pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran untuk memicu motivasi siswa dalam belajar pecahan dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Membentuk soal dalam lembar aktivitas siswa ke tingkat yang lebih sederhana dengan memanfaatkan objek belajar yang real (nyata) yang ada di dalam kehidupan sehari-hari dan tidak menyertakan penyelesaian prosedural yang rumpang untuk memberikan kebebasan kepada siswa dalam memikirkan dan memberikan jawaban soal-soal dalam lembar aktivitas siswa.
- c) Menyuruh siswa mempresentasikan jawaban ke papan tulis yang dikhususkan kepada siswa yang memiliki kemampuan rendah, agar siswa lebih berani tampil di depan kelas.
- d) Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, yaitu: buku matematika erlangga, LAS, dan spidol.
- e) Guru memperbaharui cara pemberian ganjaran terhadap siswa menjadi sesuatu yang lebih menarik minat siswa, sehingga siswa memiliki

ketekunan yang lebih baik saat mengerjakan tugas yang diberikan guru.

- f) Guru mengatur ulang tempat duduk beberapa siswa, setelah melakukan pengamatan pada siklus I, yang diharapkan dapat membuat para siswa tersebut lebih baik lagi dalam mengikuti proses pembelajaran.

2) Pelaksanaan Tindakan

Tindakan pembelajaran siklus II dilaksanakan di kelas VII-2 pada hari Senin tanggal 10 Oktober 2016 dan pertemuan kedua pada hari Rabu 12 Oktober 2016. Tindakan pembelajaran pada siklus II ini dilakukan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) III dan IV dan lembar aktifitas siswa III dan IV.

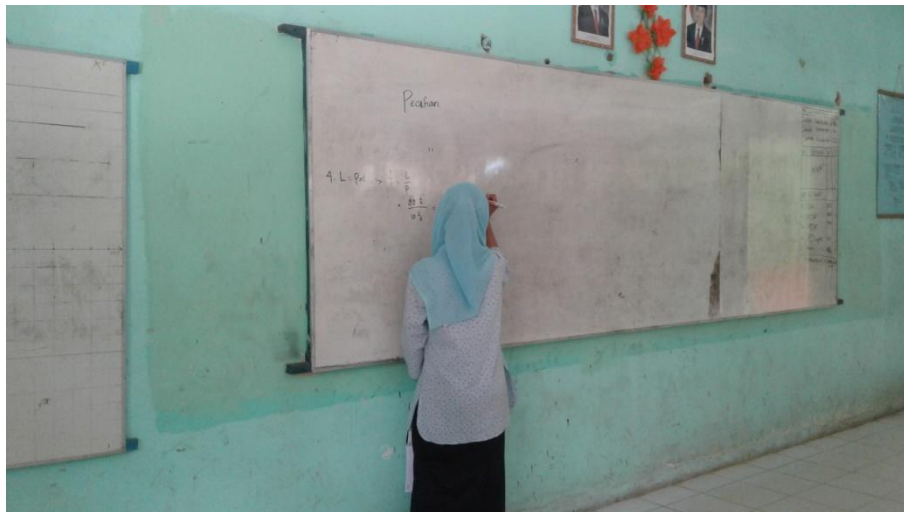
Adapun kegiatan yang dilakukan pada siklus II adalah:

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- b) Guru menjelaskan materi Pecahan.
- c) Guru membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) kepada masing-masing siswa.
- d) Guru membagi siswa dalam kelompok secara heterogen, satu kelompok terdiri dari 5 siswa.
- e) Siswa mendiskusikan soal yang ada di LAS mengenai pecahan dengan teman satu kelompok.

- f) Guru mendorong siswa untuk saling bertukar informasi dengan teman satu kelompoknya.
- g) Wakil kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yang ditanggapi oleh kelompok lain.
- h) Guru memberikan ulasan mengenai materi yang didiskusikan.
- i) Guru menjelaskan kunci jawaban LAS dan membimbing siswa untuk merangkum tentang materi pecahan.
- j) Pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, salah satu guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Siabu bertindak sebagai observer yang mengamati tingkah laku peneliti yang akan memberi masukan.
- k) Pada akhir tindakan guru memberikan tes hasil belajar kepada siswa untuk mengetahui kesulitan belajar siswa pada materi Pecahan.

3) Pengamatan (Observasi)

Sama halnya pada siklus I, observasi atau pengamatan dilakukan oleh guru matematika kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu. Observasi pada siklus II ini dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung mulai dari guru membuka pelajaran, menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi atau materi pelajaran,



Gambar 15

Menyampaikan Materi Pembelajaran

Dalam menyampaikan materi pada siklus II ini terlihat bahwa siswa lebih aktif dibandingkan sebelumnya dan kemampuan siswa terus meningkat. Sehingga siswa lebih bersemangat belajarnya. Disini guru memberikan konsep perkalian dan pembagian pecahan seperti gambar berikut ini:

Perkalian Pecahan			
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \dots$			
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	

Dengan guru memperlihatkan gambar ini. Guru mengarahkan siswanya untuk berpikir sendiri tentang gambar tersebut dan menanyakan apa yang siswa ketahui tentang gambar tersebut. Sehingga siswa disini

berlomba-lomba memberikan argument ataupun pendapatnya masing-masing. Sehingga guru memberikan kesempatan kepada siswanya untuk menjawab pertanyaan tersebut. Sesuai dengan gambar:



Gambar 16

Siswa berlomba-lomba memberikan argumennya masing-masing

Pada gambar ini terlihat jelas bahwa minat, dan kemampuan siswa semakin bertambah dibandingkan pada siklus I.

Selanjutnya membentuk kelompok yang heterogen menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok beraggotakan 5 orang sama halnya dengan siklus I. Seperti gambar .



Gambar 17
Kerja kelompok

Pada siklus II kerja kelompoknya semakin meningkat dan kemampuan serta minat siswa dalam menyelesaikan tugas kelompoknya semakin maju dan semakin banyak yang mampu dan bisa menyelesaikan tugasnya masing-masing. Terlihat jelas bahwa pada siklus ini kemampuan siswa dan hasil belajar siswa semakin tinggi, dimana yang dulunya pada siklus I di dalam kelompok hanya terdapat 2 orang yang mampu dan dapat menyelesaikan tugas kelompoknya masing-masing. Sedangkan di siklus II ini peningkatan kemampuan dan hasil belajarnya semakin tinggi. Pada siklus ini di dalam kelompok 4 orang yang bisa menjawab soal tersebut hanya 1 orang yang bisa menyelesaikan soal tersebut. Tapi dengan adanya suatu kelompok guru mengarahkan siswanya untuk saling membantu dan bertukar pikiran satu sama lain sehingga terselesaikan soal tersebut.

Terlihat jelas bahwa di siklus ini peningkatan hasil belajar siswa lebih tinggi di bandingkan pada siklus I. Disini kemampuan siswa sudah terlihat semakin berkembang.

Dan diakhir pembelajaran guru memberikan suatu bentuk penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi supaya siswanya semakin giat belajar nya. Dan semakin berlomba-lomba dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.



Gambar 18

Guru Memberikan Penghargaan

4) Analisis Data Hasil Siklus II

a) Analisis Data Tes Hasil Belajar II

Setelah berakhirnya tindakan, guru memberikan tes hasil belajar II untuk melihat hasil dari pembelajaran yang dilakukan. Dari hasil analisis tes hasil belajar II diperoleh bahwa ada peningkatan ketuntasan belajar dari hasil tes hasil belajar I. Dari 25 orang siswa, diperoleh 22 siswa (88%) yang mencapai ketuntasan belajar (nilainya ≥ 65), sedangkan 3 siswa lainnya (12%) belum mencapai ketuntasan belajar (nilainya < 65 %) dengan nilai rata - rata kelas 81,32 (Lampiran 23). Berikut adalah deskripsi tingkat ketuntasan hasil belajar II dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 16

Tingkat ketuntasan hasil belajar siswa siklus II

No	Persentase Ketuntasan	Tingkat Ketuntasan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
1	< 65 %	Tidak Tuntas	3	12%
2	≥ 65 %	Tuntas	22	88 %
Jumlah			25	100 %

Tabel 17

Tingkat penguasaan siswa pada Tes Hasil Belajar II

Persentase Tingkat Penguasaan Siswa	Klasifikasi Tingkat Penguasaan Siswa	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
90% - 100%	Sangat Tinggi	6	24 %
80% - 89%	Tinggi	11	44%
65% - 79%	Sedang	5	20%

55% - 64%	Rendah	3	12%
0% - 54%	Sangat Rendah	0	0%
Jumlah		25	100%

Dari 25 orang siswa terdapat 6 orang siswa memiliki kemampuan sangat tinggi, 11 orang siswa memiliki kemampuan tinggi, 5 orang siswa memiliki kemampuan sedang, 3 orang siswa memiliki kemampuan rendah dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan sangat rendah. Nilai terendah yang didapat siswa adalah 60 dan nilai tertinggi yang didapat siswa adalah 93.

b) Analisis Data Hasil Observasi II

Hasil dari observasi yang telah dilakukan dapat dilihat sebagai berikut:.

Hasil Observasi Siswa

Hasil observasi untuk aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran pada siklus II pertemuan I dan pertemuan ke II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 18

Lembar Observasi Aktivitas Siswa papa Pertemuan I

NO	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	AHM	√	√	√		√				√
2	RS	√	√				√			
3	NM		√		√		√	√	√	√
4	SR	√	√				√	√	√	√
5	AD	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	SF				√	√			√	√

7	WLD	√	√	√	√		√	√	√	
8	R		√		√	√	√	√		√
9	CRD	√		√					√	√
10	AR		√	√	√	√	√			√
11	AN	√		√	√	√		√	√	
12	TT	√		√	√	√	√		√	√
13	AZR	√		√			√	√	√	√
14	ALF	√	√		√	√	√		√	√
15	RIS		√	√	√	√		√		√
16	ZQR	√	√	√			√		√	√
17	SLS	√			√	√				
18	NH	√	√	√				√	√	√
19	FZ		√		√	√	√		√	
20	MT	√		√	√		√		√	√
21	YM		√		√	√		√	√	
22	MD	√	√	√	√			√	√	√
23	RTK		√	√		√	√		√	
24	ALN	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25	PNT		√		√		√	√	√	√
Jumlah		16	18	15	17	14	16	13	19	18
Rata-rata		0,64	0,72	0,60	0,68	0,56	0,64	0,52	0,76	0,72
Persentase		64%	72%	60%	68%	56%	64%	52%	76%	72%
Ketuntasan										
Klasikal										

Jenis Aktivitas yang diamati:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan
2. Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS

3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat
4. Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas
5. Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain
6. Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung
7. Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung
8. Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi
9. Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi

Tabel 19
Lembar Observasi Aktivitas Siswa papa Pertemuan II

NO	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	AHM	√	√	√		√		√		√
2	RS	√	√				√			√
3	NM		√		√		√	√	√	√
4	SR	√	√				√	√	√	√
5	AD	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	SF				√	√		√	√	√
7	WLD	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	R		√		√	√	√	√		√
9	CRD	√		√		√		√	√	√
10	AR	√	√	√	√	√	√			√

11	AN	√		√	√	√		√	√			
12	TT	√		√	√	√	√	√	√	√		
13	AZR	√		√	√	√	√	√	√	√		
14	ALF	√	√		√	√	√		√	√		
15	RIS	√	√	√	√	√	√	√		√		
16	ZQR	√	√	√	√		√	√	√	√		
17	SLS	√	√		√	√	√	√				
18	NH	√	√	√	√	√		√	√	√		
19	FZ		√	√	√	√	√		√			
20	MT	√		√	√	√	√	√	√	√		
21	YM	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
22	MD	√	√	√	√			√	√	√		
23	RTK		√	√	√	√	√		√	√		
24	ALN	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
25	PNT	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
Jumlah		20	22	18	21	20	19	20	19	22		
		Rata-rata		0,8	0,88	0,72	0,84	0,8	0,76	0,8	0,76	0,88
		Persentase Ketuntasan Klasikal		80%	88%	72%	84%	80%	76%	80%	76%	88%

Jenis Aktivitas yang diamati:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan
2. Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS
3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat

4. Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas
5. Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain
6. Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung
7. Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung
8. Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi
9. Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi

Rata-rata nilai akhir pengamatan ini termasuk dalam kategori sangat baik sehingga diperoleh bahwa siswa telah mampu meningkatkan pelaksanaan kegiatan belajar yang mereka ikuti. Pada kegiatan siswa di siklus II ini, aktivitas yang dilakukan siswa pada setiap aspek kegiatan sudah dilaksanakan secara maksimal karena rata-rata skor tiap pertemuan termasuk dalam kategori sangat baik.

5) Refleksi

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh:

- a) Peneliti telah mampu meningkatkan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement*

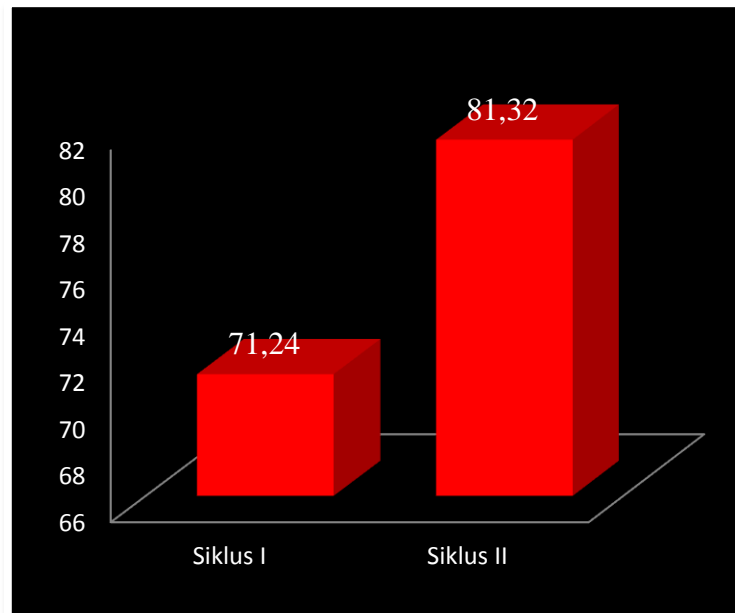
Division (STAD) dan metode penemuan terbimbing. Hal ini didasarkan pada hasil tes hasil belajar dan hasil observasi yang menunjukkan peningkatan dengan semakin membaiknya kegiatan belajar-mengajar yang dilaksanakan peneliti berdasarkan pengamatan dari observer, walaupun beberapa siswa masih ada yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, akan tetapi jumlah siswa yang mengalami kesulitan sudah berkurang dari sebelumnya.

- b) Indikator keberhasilan setiap siklus dalam penelitian ini telah tercapai karena hasil observasi kegiatan pembelajaran termasuk baik dalam kriteria rata-rata penilaian observasi, peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan tes hasil belajar melampaui target tujuan penelitian.

Karena indikator keberhasilan setiap siklus dalam penelitian ini telah tercapai, maka tujuan dalam penelitian ini telah tercapai sehingga pembelajaran dihentikan dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya. Dengan demikian berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran, dan tes hasil belajar diperoleh bahwa model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu pada materi pecahan.

Hal ini didasarkan pada tes hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Nilai rata-rata kelas pada tes hasil

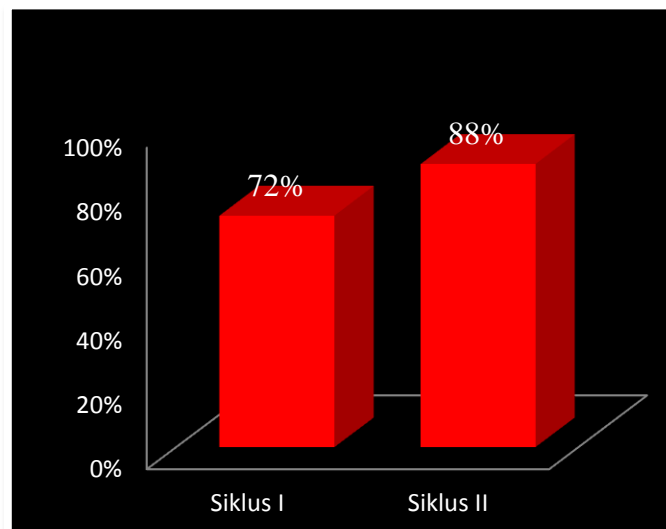
belajar siklus I sebesar 71,24 dan meningkat menjadi 81,32 pada siklus II sehingga diperoleh peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 10,08. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19

Diagram Nilai Rata-rata Tes Hasil Belajar Siswa

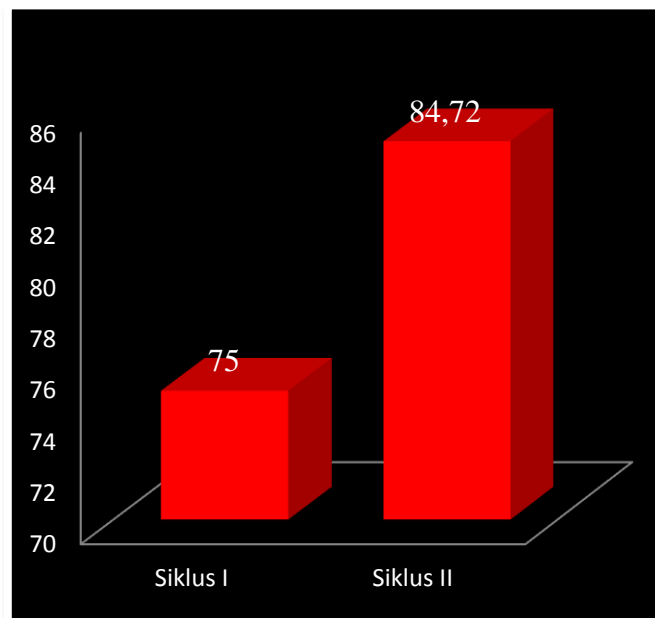
Pada siklus I diperoleh 18 siswa atau 72% siswa mencapai ketuntasan belajar, sedangkan pada siklus II diperoleh 22 siswa atau 88% siswa mencapai ketuntasan belajar. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar adalah sebanyak 4 orang siswa atau 16%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20

Diagram Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil lembar observasi kegiatan siswa pada siklus I diperoleh baik, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata lembar observasi siswa meningkat menjadi sangat baik. Ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing pada materi pecahan di kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21

Diagram nilai rata-rata lembar observasi kegiatan siswa

Setelah melakukan pengamatan dan menganalisis data, maka diperoleh hasil belajar siswa VII-2 SMP Negeri 2 Siabu meningkat dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing pada materi pecahan. Hal ini didasarkan pada hasil observasi pelaksanaan pembelajaran yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. pelaksanaan pembelajaran berdasarkan observasi untuk siswa pada siklus I sebesar baik dan meningkat pada siklus II yaitu sangat baik. Berdasarkan hasil tes hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II,

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes hasil belajar mengalami peningkatan. Hasil ini dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 20
Deskripsi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II

No	Kriteria Peningkatan Hasil Belajar	Siklus I	Siklus II	Kesimpulan
1.	Rata-rata hasil belajar	71,24	81,32	meningkat (sebesar 10,08)
2.	Ketuntasan klasikal	72%	88%	meningkat (sebesar 16)

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VII-2 di SMP Negeri 2 Siabu. Peningkatan hasil belajar siswa terlihat dari peningkatan pelaksanaan pembelajaran, peningkatan nilai rata-rata, peningkatan persentase ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal.

Ternyata dengan melakukan tindakan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing di kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu pada materi pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan semua tahapan model dan metode pembelajaran ini. Siswa belajar dan bekerja dalam kelompok masing-masing dan dituntut

untuk menguasai materi agar dapat menyelesaikan kuis individu yang diberikan.

Meskipun pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing yang diterapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa, namun dalam penelitian ini masih ada ditemukan kelemahan-kelemahan yang mempengaruhi keberhasilan pengajaran antara lain siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing ini dan kurang berani mengemukakan pendapat, faktor penyebabnya yaitu karena selama ini siswa terbiasa pasif dalam kegiatan pembelajaran sehingga tidak berkembang dengan baik.

Dan beberapa kelemahan yang ditemukan peneliti selama melakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing antara lain :

- (1) Peneliti kurang optimal melaksanakan sintaks model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).
- (2) Waktu pembelajaran yang relatif singkat untuk melaksanakan sintaks model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement*

Division (STAD) pada beberapa sub materi dikarenakan kemampuan siswa yang kurang dalam memahami materi

- (3) Terjadinya pemadaman listrik di tengah proses pembelajaran berlangsung. Maka peneliti tidak optimal dalam menggunakan infocus dan laptop sebagai media pembelajaran

Berdasarkan data hasil penelitian dan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan di kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu.

B. Keterbatasan Penelitian

Semua tahapan penelitian sudah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan pada metodologi penelitian. Langkah-langkah tersebut dilaksanakan untuk mendapatkan hasil penelitian yang benar-benar objektif dan sistematis. Akan tetapi untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini cukup sulit karena adanya keterbatasan penulis dalam penelitian ini.

Salah satu keterbatasan yang dialami oleh penulis selama melaksanakan penelitian dalam penyusunan skripsi yaitu kurangnya kemampuan siswa menjawab soal-soal yang telah dicantumkan, kurangnya kepercayaan siswa dalam menjawab soal. Masih banyak siswa

yang mencontek sehingga peneliti harus benar-benar bertindak tegas dalam mengawasi siswa pada saat pembelajaran. Hambatan maupun kesulitan dalam penyusunan skripsi pasti selalu ada, tapi penulis selalu berusaha sebaik-baiknya agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna peneliti. Berkat kerja keras dan bantuan semua pihak, salah satunya adalah pihak SMP N. 2 Siabu akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan pengamatan dan menganalisis data, maka diperoleh hasil belajar siswa VII-2 SMP Negeri 2 Siabu meningkat dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing pada materi pecahan. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut : terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas. Dimana pada tes kemampuan awal diperoleh rata-rata kelas yaitu 55,20, rata-rata kelas pada siklus I adalah 71,24 dan rata-rata kelas pada siklus II adalah 81,32. Selanjutnya peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa yaitu pada tes kemampuan awal diperoleh 12 siswa atau 48% siswa mencapai ketuntasan belajar, pada siklus I diperoleh 18 siswa atau 72% siswa mencapai ketuntasan belajar, sedangkan pada siklus II diperoleh 22 siswa atau 88% siswa mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan data hasil penelitian dan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan di kelas VII-2 SMP Negeri 2 Siabu.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan :

1. Bagi Kepala Sekolah

Agar penerapan model STAD dengan metode penemuan terbimbing ini diterapkan di dalam proses pembelajaran pada bidang studi matematika, karena berdasarkan hasil penelitian terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Guru Matematika

Agar dalam penerapan model pembelajaran STAD dengan metode penemuan terbimbing benar-benar efektif, guru harus lebih kreatif untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dikelas, konsisten mengikuti prosedur dan karakteristik yang dimiliki oleh model dan metode pembelajaran ini. Pelaksanaan observasi lapangan juga harus dilaksanakan dengan baik, sehingga siswa termotivasi untuk meningkatkan hasil belajarnya dan juga terdorong untuk mengembangkan kemampuan yang mereka miliki sebelumnya.

3. Bagi Siswa

Agar menghayati dan menerapkan penerapan model pembelajaran STAD dengan metode penemuan terbimbing dalam aktivitas belajarnya baik secara kelompok ataupun individual, karena dapat meningkatkan hasil belajarnya. Selain itu, peneliti juga menyarankan agar siswa juga mampu meningkatkan

motivasi belajarnya dan senantiasa mengambil manfaat dalam setiap pengalaman belajarnya.

4. Bagi Peneliti Lebih Lanjut

Dapat mempergunakan hasil penelitian ini sebagai kajian untuk diadakannya penelitian lebih lanjut tentang penerapan model pembelajaran STAD dengan metode penemuan terbimbing terhadap variabel yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta Rineka Cipta, 2009
- Sugijono, *Matematika SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008
- Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, Jakarta: Balai Pustaka, 2001
- Dimawati, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006
- Hamdani, *Sterategi Belajar Mengajar*, Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011
- Huda, M., *Cooperative Learning Metode Teknik Struktur dan Model Penerapan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011
- <http://herdy07.wordpress.com> diakses pada Selasa, 05 April 2016
- Isjoni, *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*, Bandung: Alfabet, 2011
- Istarani, dkk, *Tife Pembelajaran Kooperatif*, Medan, CVMedia Persada, 2014
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: PT. Raja grafindo Persanda, 2009
- _____, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: PT. Raja grafindo Persanda, 2007
- Nurhadi, dkk, *Kurikulum 2004, Pertanyaan dan Jawaban Malang*: Um Press, 2003
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009

- Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2007
- Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008
- S, Sudjarwo, *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, Jakarta: Medyatama Sarana Perkasa, 1989
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003
- Slavin, R., *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*, Bandung: Nusa Media, 2005
- Westi Soemanto, *Psikologi Pendidikan Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003
- Erman Suherman, *Sterategi Pembelajaran Matematika Komtemporer*, Bandung: JICA UPI, 2001
- , Nana Syaodih Sukamadinat , *Landasan Psikologi Proses Pendidikan, Jakarta: Remaja Huda, Cooperative Learning Metode Teknik Struktur dan Model Penerapan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011
- Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* , Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2009
- Basyiruddin Usman, *Metode Pembelajaran Agama Islam*, Jakarta: Ciputat Pers, 2002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Kholijah Anna
Nim : 12 330 0018
Tempat/tanggal lahir : Aek Mual/28 Oktober 1993
Fakultas/Jurusan : FTIK/TMM-1
Alamat : Aek Mual Kec. Siabu Kab. Mandailing
Natal

II. Orangtua

Nama Ayah : Torni Nasution
Nama Ibu : Hotmaida
Pekerjaan : PNS/ Petani
Alamat : Aek Mual Kec. Siabu Kab. Mandailing
Natal

III. Riwayat Pendidikan

1. SD 02 Negeri Aek Mual Tamat Tahun 2006
2. MTsN Siabu Tamat Tahun 2009
3. SMA Negeri 1 Siabu Tamat Tahun 2012
4. Masuk IAIN Padangsidimpuan Tahun 2012



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

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

No. : In.19/E.7/PP.00.9/109/2015
: Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Padangsidimpuan, Desember 2015
Kepada Yth :
Bapak/Ibu
1. Pembimbing I
Zulhammi, M.Ag, M.Pd
2. Pembimbing II
Almira Amir, M.Si
Di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

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

: **KHOLIJAH ANNA**
: **12 330 0018**
Fakultas/Jurusan : **TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-1**
Skripsi : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD DENGAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PECAHAN DI KELAS VII-2 SISWA SMP N. 2 SIABU**

Oleh karena dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi yang dimaksud dan dilakukan penyempurnaan judul bilamana kesediaan kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Dekan Jurusan Tadris Matematika

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

Sekretaris Jurusan Tadris Matematika

Nursvaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr.Lelva Hilda, M.S.i
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA

SEBAGAI PEMBIMBING I

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

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA

SEBAGAI PEMBIMBING II

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



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

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

Nomor : B - 1680 /In.14/E.4c/TL.00/09/2016
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

30, September 2016

Yth. Kepala SMP N 2 Siabu
Kabupaten Mandailing Natal

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

Nama : Kholijah Anna
NIM : 123300018
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-1
Alamat : Aek Mual Kec.Siabu Kab. Mandailing Natal

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Penerapan Model Pembelajaran Tipe STAD dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pecahan di Kelas VII-2 SMP N 2 Siabu". 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 Hida, N.S.
NIP. 19720920 200802 002



PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 SIABU DI SIHEPENG

Jalan Medan Padang Desa Sihepeng Kec. Siabu Kode Pos 22976

SURAT KETERANGAN
Nomor : 424/028/SMPN. 2 Siabu/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **TORNI NASUTION S.Pd**
NIP : 19600426 198202 1 004
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat tugas : SMP Negeri 2 Siabu Jln Medan Padang Desa Sihepeng

Menerangkan Bahwa :

Nama : **KHOLIJA ANNA**
NPM : 123300018
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-1
Alamat : Aek Mual Kec.Siabu Kab.Mandailing Natal

Benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Siabu di Sihepeng Tanggal 03 Oktober sampai 03 Nopember 2016 dengan judul :

“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE STAD DENGAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGGALKAN HASIL BELAJAR SISWA PECAHAN DI KELAS VII-2 SMP NEGERI 2 SIABU”.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sihepeng, 03 Nopember 2016
Kepala SMP Negeri 2 Siabu
Di Sihepeng

TORNI NASUTION, S.Pd
NIP / 19600426.198202.1.004



Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I (SIKLUS I)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Siabu

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Pecahan

Kelas/ Semester : VII/I

Waktu Pertemuan : 2 x 40 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

C. INDIKATOR

1. Memberikan contoh dari bilangan pecahan.
2. Memberikan contoh dari bilangan pecahan senilai.
3. Memberikan contoh dari bilangan pecahan campuran.
4. Membandingkan dua atau lebih bilangan pecahan.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memberikan contoh dari bilangan pecahan.
2. Siswa dapat memberikan contoh dari bilangan pecahan senilai.
3. Siswa dapat memberikan contoh dari bilangan pecahan campuran.
4. Siswa dapat membandingkan dua atau lebih bilangan pecahan.

E. MATERI POKOK

1. Pengertian Pecahan

Bilangan pecahan adalah bilangan yang disajikan/ditampilkan dalam bentuk $\frac{a}{b}$; a, b bilangan bulat, $b \neq 0$, dan b bukan faktor dari a .

2. Pecahan Senilai

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times m}{b \times m} = \frac{a:m}{b:m}$$

3. Membandingkan dan Mengurutkan Pecahan

a. Membandingkan dua pecahan sejenis

Untuk membandingkan beberapa pecahan yang penyebutnya sama, cukup dengan membandingkan pembilangnya. Jika pembilang lebih besar maka pecahannya juga lebih besar.

b. Membandingkan dua pecahan tidak sejenis

Jadi, suatu cara membandingkan pecahan adalah dengan menyatakan pecahan-pecahan itu sebagai pecahan sejenis kemudian membandingkan pembilang- pembilangnya. Dalam proses ini dapat digunakan kelipatan persekutuan terkecil (KPK).

c. Mengurutkan pecahan

Jika mengurutkan pecahan yang penyebutnya sama, urutkanlah berdasarkan besar dari pembilangnya. Tetapi jika mengurutkan pecahan yang penyebutnya berbeda, terlebih dahulu tentukanlah pecahan senilai dari tiap pecahan semula sehingga penyebutnya sama

4. Pecahan Campuran

$$a\frac{b}{c} = \frac{(a \times c) + b}{c}, \text{ dengan } c \neq 0$$

F. MATERI PRASYARAT

1. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)
2. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)
3. Bilangan Bulat

G. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : STAD

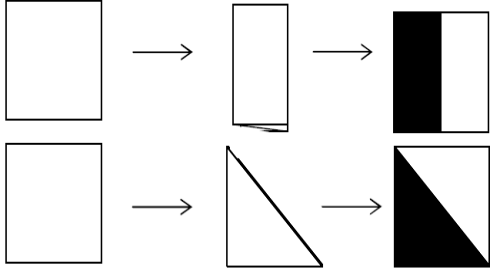
Metode Pembelajaran : Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

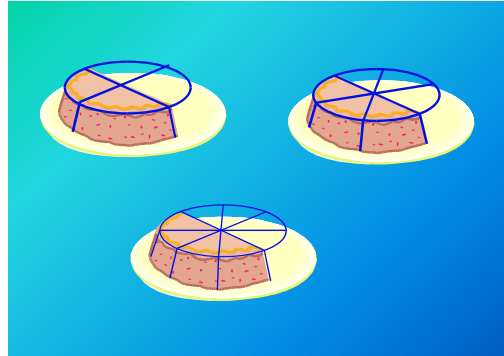
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Buku Matematika Siswa Kelas VII
3. LAS (Lembar Aktivitas Siswa)

I. SKENARIO PEMBELAJARAN

Langkah STAD	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pertemuan I		
Kegiatan Awal (5 Menit)		
Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ol style="list-style-type: none">1. Orientasi : mengucapkan salam, menyapa siswa dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.2. Motivasi : Menjelaskan bahwa apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka dapat membantu siswa dalam materi-materi selanjutnya dan membantu menyelesaikan masalah sehari-hari.3. Apersepsi : mengingatkan kembali materi prasyarat yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, yaitu mengenai KPK , FPB dan bilangan bulat.	<ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam dari guru dan mendengarkan penjelasan guru.2. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik.3. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Fase 2 : Menyajikan/ menyampaikan materi	<ul style="list-style-type: none">• Meminta beberapa siswa untuk memberikan defenisi pecahan sesuai dengan yang mereka pelajari di SD	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan pendapatnya tentang definisi pecahan yang diketahuinya

	<p>• Jika jawaban siswa kurang tepat, rangsang pikiran siswa dengan memberikan contoh</p> <p>Misalnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberi pengalaman membagi kertas lipat menjadi beberapa bagian yang berukuran sama. 2. Menyuruh siswa melipat kertas berbentuk persegi menjadi dua bagian yang sama, sehingga lipatnya dengan tepat menutupi satu sama lain. 3. Bagian yang dilipat dibuka dan diarsir sesuai bagian yang dikehendaki, sehingga akan didapatkan seperti gambar di bawah ini:  <p>Menunjukkan setengah bagian kertas lipat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menanyakan definisi pecahan 5. Jadi, apa definisi dan bentuk umum pecahan ? 	<p>• Memperhatikan guru kemudian memberikan pendapatnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan penjelasan guru 2. Semua siswa mencoba membagi kertas lipat menjadi dua bagian yang sama. 4. Pecahan adalah sebagian dari keseluruhan yang dibagi dengan ukuran yang sama 5. Bentuk umum bilangan pecahan adalah $\frac{a}{b}$ a disebut pembilang b disebut penyebut
--	--	---

- Menemukan konsep pecahan senilai dengan menggunakan gambar



1. Menanyakan kepada siswa nilai masing-masing pecahan
2. Dari nilai dan gambar diatas, apa yang dapat kamu lihat?
3. Apa pecahan senilai?
4. Jadi, apa rumus pecahan senilai?

- Memberikan contoh soal tentang pecahan senilai

a, b bilangan bulat, $b \neq 0$, dan b bukan faktor dari a

- Memperhatikan penjelasan guru

$$1. \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \text{ dan } \frac{4}{8}$$

$$2. \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$$

3. Pecahan senilai adalah pecahan yang diperoleh dengan membagi atau mengalikan pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama.

4.

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times m}{b \times m} = \frac{a:m}{b:m}$$

- Memperhatikan slide powerpoint

Contoh lain:

Apakah $\frac{14}{21}$ dan $\frac{30}{45}$ senilai?

$$\frac{14}{21} \longrightarrow \frac{14 \div 7}{21 \div 7} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{30}{45} \longrightarrow \frac{30 \div 5}{45 \div 5} = \frac{6}{9} \longrightarrow \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$$

Maka, $\frac{14}{21}$ dan $\frac{30}{45}$ senilai



- Memberikan kesempatan kepada siswa menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti dari contoh yang telah diberikan
- Menyuruh siswa membuat contoh lain tentang pecahan senilai
- Menemukan konsep pecahan campuran dengan menggunakan gambar



- Menanyakan kepada siswa nilai pecahan di atas
- Ubahlah pecahan campuran di atas menjadi pecahan biasa
- Apa rumus pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa?
- Memberikan contoh soal tentang pecahan senilai dan pecahan campuran

- Menanyakan hal-hal yang kurang dipahami dari slide
- Membuat contoh lain tentang pecahan senilai
- Memperhatikan penjelasan guru

- $2 + \frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}$

- $2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$

- $a\frac{b}{c} = \frac{(a \times c) + b}{c}$

- Memperhatikan contoh soal yang diberikan guru

Apakah $\frac{6}{9}$ senilai dengan $\frac{14}{21}$?

$$\frac{6}{9} \rightarrow \frac{6:3}{9:3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{14}{21} \rightarrow \frac{14:7}{21:7} = \frac{2}{3}$$

Ubahlah $4\frac{2}{6}$ menjadi pecahan biasa!

$$4\frac{2}{6} = \frac{28}{6} = \frac{28:2}{6:2} = \frac{14}{3}$$

Membandingkan dua atau lebih bilangan pecahan

- Memberikan langkah menyelesaikan soal tentang membandingkan dua pecahan

Soal

Lengkapi pecahan berikut dengan tanda $>$, $<$ dan $=$ menjadi pernyataan yang benar

$$a) \frac{1}{5} \dots \frac{3}{7}$$

Langkah-langkah a)

- ✓ Mencari KPK dari penyebut kedua pecahan
KPK dari 5 dan 7 adalah 35
- ✓ Menyamakan penyebut kedua pecahan

- Memperhatikan slide dan penjelasan guru

	$\frac{1}{5} = \frac{1 \times 7}{5 \times 7} = \frac{7}{35}$ $\frac{3}{7} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}$ <p>✓ Karena penyebut sudah sama, bandingkan kedua pembilangnya</p> $\frac{7}{35} < \frac{15}{35}$ <p>✓ Kesimpulan</p> $\frac{1}{5} < \frac{3}{7}$	
Fase 3 : Mengorganisasi- kan siswa dalam kelompok- kelompok belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5 orang. 2. Membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang merupakan sumber utama diskusi kelompok. 3. Menjelaskan kerja dan tanggung jawab masing-masing kelompok serta meminta siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada LAS I. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru. 2. Menerima LASI dan membacanya. 3. Mendengarkan dan bertanya jika ada hal yang belum dimengerti.
Fase4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar <ul style="list-style-type: none"> • Orientasi Masalah Pada Siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan masalah kepada siswa yang berkaitan dengan pengertian pecahan, pecahan senilai, pecahan campuran dan membandingkan dan mengurutkan pecahan . 2. Meminta siswa memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan masalah yang diajukan guru. 2. Memahami masalah serta bertanya jika ada yang kurang paham.

<p>• Mengorganisasikan Siswa dalam Belajar</p>	<p>3. Jika ada siswa yang mengalami masalah guru mempersilahkan siswa lain untuk memberikan tanggapan bila diperlukan, guru memberikan bantuan secara klasikal melalui pemberian <i>scaffolding</i>.</p> <p>1. Menyuruh siswa untuk mempersiapkan logistik (media) untuk setiap kelompok.</p> <p>2. Meminta siswa melakukan beberapa percobaan mengikuti panduan di LAS I .</p> <p>3. Berkeliling mencermati siswa bekerja, menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami</p> <p>4. memberi bantuan (<i>scaffolding</i>) berkaitan kesulitan yang dialami siswa secara individu, kelompok, atau klasikal.</p> <p>5. Mendorong siswa agar bekerja sama dalam kelompok.</p>	<p>3. Memberikan tanggapan</p> <p>1. Mempersiapkan logistik (media) yang telah di bawa oleh siswa.</p> <p>2. Membaca LAS dan mengikuti instruksi di LAS I</p> <p>3. Bertanya kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami.</p> <p>4. Menerima bantuan (<i>scaffolding</i>) dari guru</p> <p>5. Bekerja sama dalam kelompok</p>
<p>• Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</p>	<p>1. Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data terkait untuk membangun konsep.</p> <p>2. Mendorong siswa untuk saling bertukar informasi/data dan menanggapi</p>	<p>1. Mendengarkan arahan dari guru dan melaksanakan arahan yang diberikan</p> <p>2. Saling bertukar informasi/data dan menanggapi</p>

<p>Fase 5 : Evaluasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya . 2. Meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan. 3. Mendorong siswa untuk menghargai pendapat teman/kelompok lain. 4. Meminta perwakilan kelompok yang mempunyai cara atau hasil yang berbeda dengan kelompok sebelumnya . 5. Mengarahkan siswa dalam kelompok untuk melakukan penyelidikan langkah-langkah penyelesaian untuk mengecek kesalahan dan atau mencari langkah alternatif lain yang mungkin mendorong siswa untuk menyampaikan (mengkomunikasikan) kepada teman dalam kelompok maupun teman antar kelompok tentang temuan-temuan dalam penyelidikan langkah-langkah penyelesaian masalah. 6. Membantu kelancaran diskusi dan merespon kegiatan diskusi. 7. Menjelaskan kembali secara singkat tentang materi yang didiskusikan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, dan siswa yang lainnya mendengarkan presentase temannya. 2. Menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan. 3. Mendengarkan saran-saran guru dan menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. 4. Memilih perwakilan kelompoknya masing-masing 5. Mendengarkan arahan guru dan melaksanakan arahan yang diberikan. 6. Mendengarkan saran-saran guru dan menanyakan hal-hal yang belum di mengerti 7. Mendengarkan penjelasan guru.
<p>Kegiatan Akhir (15 Menit)</p>		

Fase 6 : Memberikan Penghargaan	1. Memberi penghargaan untuk kelompok dengan prestasi terbaik dan memberikan motivasi untuk kelompok yang belum mendapatkan penghargaan. 2. Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. 3. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam.	1. Menerima penghargaan dan mendengarkan motivasi. 2. Menyimpulkan pelajaran bersama guru. 3. menjawab salam guru.
--	--	--

J. Evaluasi (Penilaian)

Soal

Petunjuk :

- Sebelum menjawab soal-soal berikut ini, bacalah soal tersebut dengan cermat dan teliti.
- Selamat bekerja.

1. Tulislah dua pecahan senilai dengan masing-masing pecahan berikut!

$$\frac{1}{4} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

2. Tulislah dua pecahan senilai dengan masing-masing pecahan berikut!

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

3. Lengkapi titik pada pernyataan berikut dengan tanda "<", "=", atau ">" sehingga pernyataan menjadi benar !

$$\frac{2}{7} \dots\dots \frac{1}{7}$$

4. Lengkapi titik pada pernyataan berikut dengan tanda "<", "=", atau ">" sehingga pernyataan menjadi benar !

$$\frac{3}{8} \dots\dots \frac{1}{2}$$

5. Nyatakan pecahan $3\frac{2}{5}$ ke dalam pecahan biasa !

K. Teknik Penilaian

Rubrik Penilaian Soal Uraian

No	Soal	Alternatif Penyelesaian	Skor
1.	Tuliskan dua pecahan senilai dengan masing-masing pecahan berikut $\frac{1}{4} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$	a) $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12}$ dst...	2
2.	Tuliskan dua pecahan senilai dengan masing-masing pecahan berikut $\frac{2}{5} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$	$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15}$ dst...	2
3.	Lengkapi titik pada pernyataan berikut dengan tanda "<", "=", atau ">" sehingga pernyataan menjadi benar! $\frac{2}{7} \dots\dots \frac{1}{7}$	Pernyataan yang benar $\frac{2}{7} > \frac{1}{7}$	2
4.	Lengkapi titik pada pernyataan berikut dengan tanda "<", "=", atau ">" sehingga pernyataan menjadi benar! $\frac{3}{8} \dots\dots \frac{1}{2}$	Pernyataan yang benar $\frac{3}{8} < \frac{1}{2}$	2
5.	Nyatakan pecahan $3\frac{2}{5}$ ke dalam pecahan biasa!	$3\frac{2}{5} = \frac{(3 \times 5) + 2}{5}$ $= \frac{15 + 2}{5}$ $= \frac{17}{5}$	2

$$Skor = \frac{Skor \text{ yang diperoleh}}{10} \times 100$$

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II (SIKLUS I)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Siabu

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Pecahan

Kelas/ Semester : VII/I

Waktu Pertemuan : 2 x 40 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

C. INDIKATOR

1. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan.
2. Menyelesaikan operasi hitung pengurangan pada bilangan pecahan.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan.
2. Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung pengurangan pada bilangan pecahan.

E. MATERI POKOK

Penjumlahan Pecahan

Jika penyebut sama

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

Jika penyebutnya tidak sama

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{(axd) + (bxc)}{bxd \text{ (KPK)}}$$

Pengurangan Pecahan

Jika penyebut sama

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

Jika penyebutnya tidak sama

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{(axd) - (bxc)}{bxd \text{ (KPK)}}$$

F. MATERI PRASYARAT

1. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)
2. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)
3. Bilangan bulat
4. Bilangan pecahan

G. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : STAD

Metode pembelajaran : Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Buku Matematika Siswa Kelas VII
3. LAS (Lembar Aktivitas Siswa)

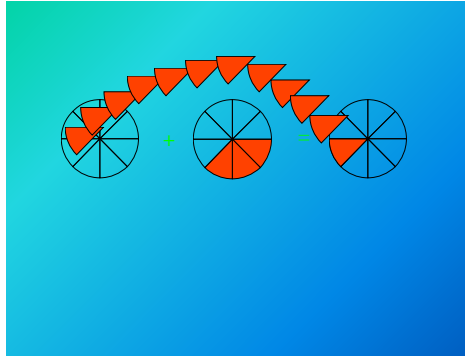
I. SKENARIO PEMBELAJARAN

Langkah STAD	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pertemuan I		
Kegiatan Awal (5 Menit)		
Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ol style="list-style-type: none">1. Orientasi : mengucapkan salam, menyapa siswa dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.2. Motivasi : Menjelaskan bahwa apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka dapat membantu siswa dalam materi-materi selanjutnya dan membantu menyelesaikan masalah sehari-hari.3. Apersepsi : mengingatkan kembali materi prasyarat yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.	<ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam dari guru dan mendengarkan penjelasan guru.2. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik.3. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik.

Kegiatan Inti (60 Menit)

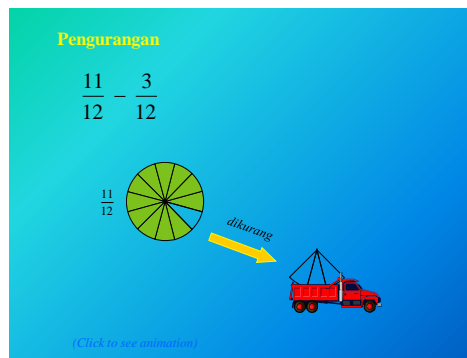
Fase 2 :
Menyajikan/
menyampaikan
materi

- Menunjukkan gambar



1. Apa yang dapat kamu ketahui dari slide diatas?
2. Jadi, apa rumus penjumlahan dengan penyebut sama?

- Menunjukkan gambar



1. Apa yang dapat kamu ketahui dari gambar diatas?
2. Jadi, apa rumus pengurangan dengan penyebut sama?

- Memperhatikan guru kemudian memberikan pendapatnya.

1. $\frac{1}{8}$ dan $\frac{3}{8}$ adalah dua pecahan yang berpenyebut sama

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$2. \frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

- Memperhatikan guru kemudian memberikan pendapatnya

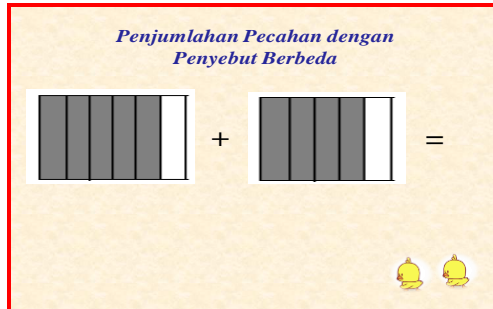
1. $\frac{11}{12}$ dan $\frac{3}{12}$ adalah dua pecahan yang berpenyebut sama

$$\frac{11}{12} - \frac{3}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

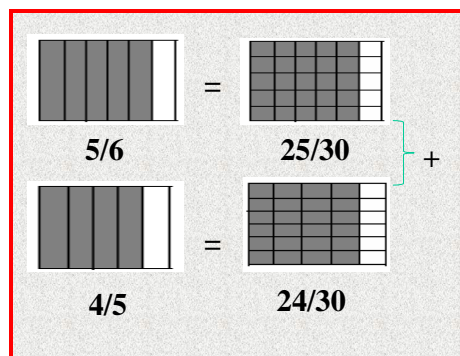
$$2. \frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

Menemukan konsep penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda

- Menunjukkan gambar



1. Berapakah nilai masing-masing pecahan?



2. Apakah hubungan

$$\frac{5}{6} \text{ dengan } \frac{25}{30} \text{ dan } \frac{4}{5} \text{ dengan } \frac{24}{30}$$

3. Jadi, apa konsep penjumlahan dengan penyebut berbeda?

Menemukan konsep pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda

- Memperhatikan slide Powerpoint

1. Nilai masing-masing pecahan adalah

$$\frac{5}{6} \text{ dan } \frac{4}{5}$$

2. 30 adalah KPK dari penyebut kedua pecahan

$$\frac{5}{6} = \frac{25}{30} \text{ dan}$$

$$\text{Sehingga } \frac{4}{5} = \frac{24}{30}$$

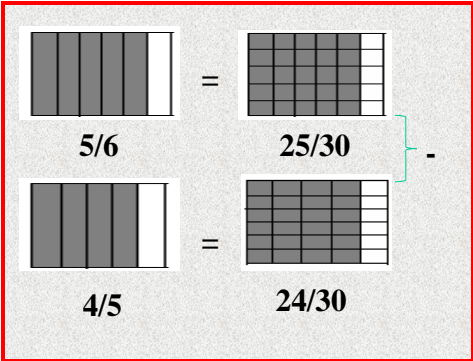
3. Jika penyebutnya tidak sama

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{(axd) + (bxc)}{bxd} \text{ atau}$$

$$\frac{\quad}{e}$$

KPK dari b dan d

e = hasil penjumlahan pembilang setelah penyebut sama

	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan gambar  <ol style="list-style-type: none"> 1. Berapa nilai pengurangan kedua pecahan? 2. Jadi, apa konsep pengurangan dengan penyebut berbeda? <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan kepada siswa menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti • Menyuruh siswa membuat contoh lain tentang pecahan senilai 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru <ol style="list-style-type: none"> 1. $\frac{25}{30} - \frac{24}{30} = \frac{1}{30}$ 2. Jika penyebutnya tidak sama $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{(axd) - (bxc)}{bxd}$ atau $\frac{\quad}{e}$ KPK dari b dan d e = hasil pengurangan pembilang setelah penyebut sama <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti • Membuat contoh lain yang merupakan pecahan senilai
<p>Fase 3 : Mengorganisasi- kan siswa dalam kelompok- kelompok belajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5 orang. 2. Membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang merupakan sumber utama diskusi kelompok. 3. Menjelaskan kerja dan tanggung jawab masing-masing kelompok serta meminta siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada LAS II. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru. 2. Menerima LAS dan membacanya. 3. Mendengarkan dan bertanya jika ada hal yang belum dimengerti.

<p>• Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</p>	<p>4. memberi bantuan (<i>scaffolding</i>) berkaitan kesulitan yang dialami siswa.</p> <p>5. Mendorong siswa agar bekerja sama dalam kelompok.</p> <p>1. Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data terkait untuk membangun konsep.</p> <p>2. Mendorong siswa untuk saling bertukar informasi/data dan menanggapi</p>	<p>4. Menerima bantuan (<i>scaffolding</i>) dari guru.</p> <p>5. Bekerja sama dalam kelompok</p> <p>1. Mendengarkan arahan dari guru dan melaksanakan arahan yang diberikan</p> <p>2. Saling bertukar informasi/data dan menanggapi</p>
<p>Fase 5 : Evaluasi</p>	<p>1. Meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas.</p> <p>2. Meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan.</p> <p>3. Mendorong siswa untuk menghargai pendapat teman/kelompok lain.</p> <p>4. Meminta perwakilan kelompok yang mempunyai cara atau hasil yang berbeda dengan kelompok sebelumnya</p> <p>5. Mengarahkan siswa dalam kelompok untuk melakukan penyelidikan langkah-langkah penyelesaian untuk mengecek kesalahan dan atau mencari langkah alternatif lain yang mungkin mendorong siswa untuk menyampaikan (mengkomunikasikan) kepada teman dalam kelompok maupun teman antar kelompok tentang temuan-temuan dalam penyelidikan</p>	<p>1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas, dan siswa yang lainnya mendengarkan presentase temannya.</p> <p>2. Menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan.</p> <p>3. Mendengarkan saran-saran guru dan menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p> <p>4. Memilih perwakilan kelompoknya masing-masing</p> <p>5. Mendengarkan arahan guru dan melaksanakan arahan yang diberikan.</p>

	<p>langkah-langkah penyelesaian masalah.</p> <p>6. Membantu kelancaran diskusi dan merespon kegiatan diskusi.</p> <p>7. Menjelaskan kembali secara singkat tentang materi yang didiskusikan.</p>	<p>6. Mendengarkan saran-saran guru dan menanyakan hal-hal yang belum di mengerti</p> <p>7. Mendengarkan penjelasan guru.</p>
Kegiatan Akhir (15 Menit)		
Fase 6 : Memberikan Penghargaan	<p>1. Memberi penghargaan untuk kelompok dengan prestasi terbaik dan memberikan motivasi untuk kelompok yang belum mendapatkan penghargaan.</p> <p>2. Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>3. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam.</p>	<p>1. Menerima penghargaan dan mendengarkan motivasi.</p> <p>2. Menyimpulkan pelajaran bersama guru.</p> <p>3. menjawab salam guru.</p>

J. Evaluasi (Penilaian)

Soal

Petunjuk :

- Sebelum menjawab soal-soal berikut ini, bacalah soal tersebut dengan cermat dan teliti.
- Selamat bekerja.

1. $\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} = \dots$

2. Hitunglah

$$\frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \dots$$

3. Hitunglah

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \dots$$

4. Hitunglah

$$3\frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \dots$$

5. Hitunglah

$$3\frac{2}{3} - \frac{7}{6} - 2\frac{2}{5} = \dots$$

K. Teknik Penilaian

Rubrik Penilaian Soal Uraian

No	Soal	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	<p><i>Hitunglah</i></p> $\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} = \dots$	$\begin{aligned} \frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} &= \frac{3}{4} + \frac{(3 \times 1) + 2}{3} \\ &= \frac{3}{4} + \frac{5}{3} \\ &= \frac{9}{12} + \frac{20}{12} \\ &= \frac{29}{12} \end{aligned}$	2
2	<p><i>Hitunglah</i></p> $\frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \dots$	$\begin{aligned} \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} &= \frac{1}{16} + \frac{2}{16} + \frac{4}{16} \\ &= \frac{7}{16} \end{aligned}$	2
3	<p><i>Hitunglah</i></p> $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \dots$	$\begin{aligned} \frac{5}{6} - \frac{1}{3} &= \frac{5}{6} - \frac{2}{6} \\ &= \frac{3}{6} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$	2

4	<p><i>Hitunglah</i></p> $3\frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \dots$	$ \begin{aligned} 3\frac{1}{2} - \frac{3}{4} &= \frac{2 \times 3 + 1}{2} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{7}{2} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{14}{4} - \frac{3}{4} \\ &= \frac{11}{4} \end{aligned} $	2
5	<p><i>Hitunglah</i></p> $3\frac{2}{3} - \frac{7}{6} - 2\frac{2}{5} = \dots$	$ \begin{aligned} 3\frac{2}{3} - \frac{7}{6} - 2\frac{2}{5} &= \frac{11}{3} - \frac{7}{6} - \frac{12}{5} \\ &= \frac{110}{30} - \frac{35}{30} - \frac{72}{30} \\ &= \frac{3}{30} = \frac{1}{10} \end{aligned} $	2

$$Skor = \frac{Skor \text{ yang diperoleh}}{10} \times 100$$

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I (SIKLUS II)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Siabu

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Pecahan

Kelas/ Semester : VII/I

Waktu Pertemuan : 2 x 40 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

B. KOMPETENSI DASAR

Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

C. INDIKATOR

- 1 Menyelesaikan operasi hitung perkalian pada bilangan pecahan.
- 2 Menyelesaikan operasi hitung pembagian pada bilangan pecahan.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian pada bilangan pecahan
2. Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung pembagian pada bilangan pecahan

E. MATERI POKOK

Perkalian Pecahan

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}, \text{ dengan } b \neq 0 \text{ dan } d \neq 0$$

Pembagian Pecahan

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}, \text{ dengan } b \neq 0, c \neq 0, \text{ dan } d \neq 0$$

F. MATERI PRASYARAT

1. Bilangan bulat
2. Bilangan pecahan

G. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : STAD

Metode pembelajaran : Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Powerpoint Pecahan
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
3. Buku Matematika Siswa Kelas VII
4. LAS (Lembar Aktivitas Siswa)

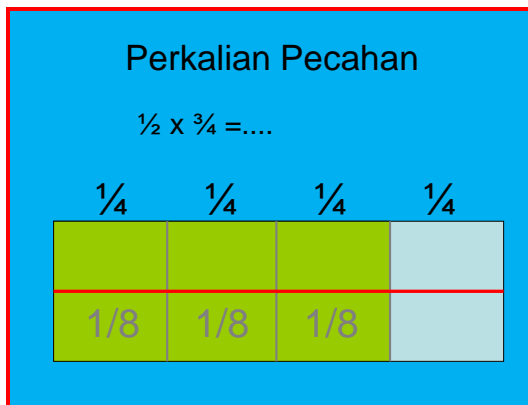
J. SKENARIO PEMBELAJARAN

Langkah STAD	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pertemuan I		
Kegiatan Awal (5 Menit)		
Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ol style="list-style-type: none">1. Orientasi : mengucapkan salam, menyapa siswa dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.2. Motivasi : Menjelaskan bahwa apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka dapat membantu siswa dalam materi-materi selanjutnya dan membantu menyelesaikan masalah sehari-hari.3. Apersepsi : mengingatkan kembali materi prasyarat yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.	<ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam dari guru dan mendengarkan penjelasan guru.2. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik.3. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik.
Kegiatan Inti (60 Menit)		

**Fase 2 :
Menyajikan/
menyampaikan
materi**

- Meminta beberapa siswa untuk memberikan pendapat tentang perkalian dan pembagian pecahan sesuai dengan yang mereka pelajari di SD

Menemukan konsep perkalian dan pembagian pecahan



- Apa yang dapat kamu ketahui dari slide diatas?

- Jadi, apa konsep perkalian pada pecahan?

- Menunjukkan slide tentang pembagian pecahan

- Memperhatikan guru kemudian memberikan pendapatnya.

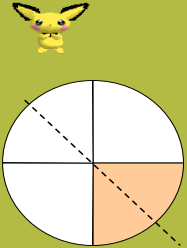
- Dari satu bagian yang utuh diambil $\frac{1}{2}$ bagian kemudian dari $\frac{1}{2}$ bagian ini diambil $\frac{3}{4}$ bagian. Hasilnya adalah

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$$

- $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{axc}{bxd}$

- Memperhatikan slide kemudian memberikan pendapatnya

	<div data-bbox="517 304 1031 654" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: left;"> $\frac{1}{4} \div 2$ $\frac{1}{4} \div \frac{2}{1}$ </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apa yang dapat kamu ketahui dari slide diatas? ✓ Apa hubungan pembagian dengan perkalian? ✓ Jadi apa konsep pembagian pada pecahan? • Memberikan kesempatan kepada siswa menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pecahan yang bernilai $\frac{1}{4}$ dibagi 2 hasilnya adalah $\frac{1}{8}$ ✓ Pembagian merupakan kebalikan dari perkalian $\frac{1}{8} = \frac{1}{4} : 2$ $= \frac{1}{4} : \frac{2}{1}$ $= \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ <ul style="list-style-type: none"> ✓ $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{axd}{bxc}$ • Menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti
<p>Fase 3 : Mengorganisasi- kan siswa dalam kelompok- kelompok belajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan siswa ke dalam kelompok yang terdiri dari 5 orang. 2. Membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang merupakan sumber utama diskusi kelompok. 3. Menjelaskan kerja dan tanggung jawab masing-masing kelompok serta meminta siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada LAS III. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru. 2. Menerima LAS dan membacanya. 3. Mendengarkan dan bertanya jika ada hal yang belum dimengerti.

<p>• Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</p>	<p>hubungan berdasarkan informasi/data terkait untuk membangun konsep.</p> <p>2. Mendorong siswa untuk saling bertukar informasi/data dan menanggapi</p>	<p>guru dan melaksanakan arahan yang diberikan</p> <p>2. Saling bertukar informasi/data dan menanggapi</p>
<p>Fase 5 : Evaluasi</p>	<p>1. Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya .</p> <p>2. Meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan.</p> <p>3. Mendorong siswa untuk menghargai pendapat teman/kelompok lain.</p> <p>4. Meminta perwakilan kelompok yang mempunyai cara atau hasil yang berbeda dengan kelompok sebelumnya .</p> <p>5. Mengarahkan siswa dalam kelompok untuk melakukan penyelidikan langkah-langkah penyelesaian untuk mengecek kesalahan dan atau mencari langkah alternatif lain yang mungkin mendorong siswa untuk menyampaikan (mengkomunikasikan) kepada teman dalam kelompok maupun teman antar kelompok tentang temuan-temuan dalam penyelidikan langkah-langkah penyelesaian masalah.</p> <p>6. Membantu kelancaran diskusi dan merespon kegiatan diskusi.</p> <p>7. Menjelaskan kembali secara singkat tentang materi yang didiskusikan.</p>	<p>1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, dan siswa yang lainnya mendengarkan presentase temannya.</p> <p>2. Menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan.</p> <p>3. Mendengarkan saran-saran guru dan menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.</p> <p>4. Memilih perwakilan kelompoknya masing-masing</p> <p>5. Mendengarkan arahan guru dan melaksanakan arahan yang diberikan.</p> <p>6. Mendengarkan saran-saran guru dan menanyakan hal-hal yang belum di mengerti</p> <p>7. Mendengarkan penjelasan guru.</p>

Kegiatan Akhir (15 Menit)		
Fase 6 : Memberikan Penghargaan	1. Memberi penghargaan untuk kelompok dengan prestasi terbaik dan memberikan motivasi untuk kelompok yang belum mendapatkan penghargaan. 2. Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. 3. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam.	1. Menerima penghargaan dan mendengarkan motivasi. 2. Menyimpulkan pelajaran bersama guru. 3. menjawab salam guru.

J. Evaluasi (Penilaian)

Soal

Petunjuk :

- Sebelum menjawab soal-soal berikut ini, bacalah soal tersebut dengan cermat dan teliti.
- Selamat bekerja.

1. Hitunglah

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{8} = \dots$$

2. Hitunglah

$$-2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{10} = \dots$$

3. Hitunglah

$$\frac{3}{2} : \frac{7}{12} = \dots$$

4. Hitunglah

$$3\frac{1}{4} : 1\frac{7}{8} = \dots$$

5. Hitunglah

$$2\frac{1}{4} : \left(-1\frac{1}{3}\right) : \frac{4}{5} = \dots$$

K. Teknik Penilaian

Rubrik Penilaian Soal Urian

No	Soal	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	<p><i>Hitunglah</i></p> $\frac{2}{3} \times \frac{5}{8} = \dots$	$\frac{2}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{2 \times 5}{3 \times 8} = \frac{10}{24}$ $= \frac{10 : 2}{24 : 2} = \frac{5}{12}$	2
2	<p><i>Hitunglah</i></p> $-2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{10} = \dots$	$-2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{10} = -\frac{5}{2} \times \frac{13}{10}$ $= -\frac{5 \times 13}{2 \times 10}$ $= -\frac{65}{20}$ $= -\frac{65 : 5}{20 : 5}$ $= -\frac{13}{4} = -3\frac{1}{4}$	2
3	<p><i>Hitunglah</i></p> $\frac{3}{2} : \frac{7}{12} = \dots$	$\frac{3}{2} : \frac{7}{12} = \frac{3}{2} \times \frac{12}{7}$ $= \frac{36}{14} = \frac{18}{7}$ $= 2\frac{4}{7}$	2

4	<p><i>Hitunglah</i></p> $3\frac{1}{4} : 1\frac{7}{8} = \dots$	$3\frac{1}{4} : 1\frac{7}{8} = \frac{13}{4} : \frac{15}{8}$ $= \frac{13}{4} \times \frac{8}{15}$ $= \frac{103}{60}$ $= \frac{26}{15} = 1\frac{11}{15}$	2
5	<p><i>Hitunglah</i></p> $2\frac{1}{4} : \left(-1\frac{1}{3}\right) : \frac{4}{5} = \dots$	$2\frac{1}{4} : \left(-1\frac{1}{3}\right) : \frac{4}{5} = \frac{(4x2)+1}{4} : \left(-\frac{(3x1)+1}{3}\right) : \frac{4}{5}$ $= \frac{9}{4} : \left(-\frac{4}{3}\right) : \frac{4}{5}$ $= \left(\frac{9}{4} \times \left(-\frac{3}{4}\right)\right) : \frac{4}{5}$ $= \left(-\frac{27}{16}\right) : \frac{4}{5}$ $= \left(-\frac{27}{16}\right) \times \frac{5}{4}$ $= -\frac{135}{64} = -2\frac{7}{64}$	2

$$Skor = \frac{Skor \text{ yang diperoleh}}{10} \times 100$$

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II (SIKLUS II)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Siabu

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Pecahan

Kelas/ Semester : VII/I

Waktu Pertemuan : 2 x 40 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

C. INDIKATOR

Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan.

E. MATERI POKOK

Operasi hitung bilangan pecahan

F. MATERI PRASYARAT

Bilangan pecahan

G. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN


Model pembelajaran : STAD

Metode pembelajaran : Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Powerpoint Pecahan
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
3. Buku Matematika Siswa Kelas VII
4. LAS (Lembar Aktivitas Siswa)

I. SKENARIO PEMBELAJARAN

Langkah STAD	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pertemuan I		
Kegiatan Awal (5 Menit)		
Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi : mengucapkan salam, menyapa siswa dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 2. Motivasi : Menjelaskan bahwa apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka dapat membantu siswa dalam materi-materi selanjutnya dan membantu menyelesaikan masalah sehari-hari. 3. Apersepsi : mengingatkan kembali materi prasyarat yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dari guru dan mendengarkan penjelasan guru. 2. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik. 3. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik.
Kegiatan Inti (60 Menit)		
Fase 2 : Menyajikan/ menyampaikan materi	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan satu slide tentang masalah pecahan yang sederhana dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan slide dan memberikan pendapat $\text{kue Sukma} = \frac{3}{4} \text{ bagian}$ $\checkmark \text{ kue Tika} = \frac{6}{8} \text{ bagian}$ $\text{kue Lora} = \frac{9}{12}$ $\checkmark \text{ Sisa kue masing-masing anak bernilai sama.}$

- ✓ Sebutkan nilai sisa kue masing-masing anak tersebut?
- ✓ Apa yang dapat kamu simpulkan dari masalah tersebut?
- Menunjukkan slide tentang masalah-masalah pecahan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari



- Memperhatikan slide yang ditampilkan
- Masing-masing siswa mencoba untuk menemukan solusi dari masing-masing slide yang ditampilkan oleh guru
- Menuliskan solusi dari masalah pecahan ke papan tulis

Jawaban yang diharapkan:

Dik: Semangka Anton mula-mula adalah $\frac{4}{6}$

Semangka dari Ayah adalah $\frac{2}{3}$.

Dit: Banyak semangka Anton setelah pemberian ayah?

Penyelesaian:

Misal: M : Semangka Anto mula-mula

A : Semangka dari Ayah

S : Banyak semangka Anton setelah pemberian Ayah

Prosedur penyelesaian:


$$S = M + A$$

$$= \frac{4}{6} + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{4}{6} + \frac{4}{6}$$

$$= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$$

Banyak semangka Anton setelah pemberian Ayah adalah $1\frac{1}{3}$ bagian.

	<p style="text-align: center;">Selesaikan soal berikut dengan caramu sendiri.</p> <p><i>Dalam rangka persiapan ulang tahun, ibu membeli 5/2 kg tepung, dalam perjalanan pulang tepung yang ibu beli tercecer 1/4 kg. Berapa sisa tepung untuk membuat kue ulang tahun tersebut?</i></p>  <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan kepada masing-masing siswa untuk menemukan solusi dari masalah yang ditampilkan pada slide • Menyuruh dua orang perwakilan siswa untuk menuliskan solusi yang dia dapat ke papan tulis <p>Memberikan kesempatan kepada siswa menanyakan hal-hal yang kurang dipahami dari slide yang ditampilkan ataupun dari solusi yang dituliskan oleh 2 orang siswa tersebut</p>	<p>Memahami masalah 2</p> <p>Dik: Tepung yang dibeli ibu adalah 5/2 kg.</p> <p>Tepung yang tercecer adalah 1/4 kg.</p> <p>Dit : Sisa tepung untuk membuat kue?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Misal : B : Tepung yang dibeli ibu C : Tepung yang tercecer S : Sisa tepung untuk membuat kue</p> <p>Prosedur penyelesaian:</p> $S = B - C$ $= \frac{5}{2} - \frac{1}{4}$ $= \frac{10}{4} - \frac{1}{4}$ $= \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ <p>Sisa tepung untuk membuat kue adalah $2\frac{1}{4}$ kg.</p> <p>Menanyakan hal-hal yang kurang dipahami dari slide dan memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kawannya</p>
<p>Fase 3 : Mengorganisasi-kan siswa dalam kelompok-kelompok belajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5 orang. 2. Membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang merupakan sumber utama diskusi kelompok. 3. Menjelaskan kerja dan tanggung jawab masing-masing kelompok serta meminta siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada LAS IV. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru. 2. Menerima LAS dan membacanya. 3. Mendengarkan dan bertanya jika ada hal yang belum dimengerti.

<p>• Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data terkait untuk membangun konsep. 2. Mendorong siswa untuk saling bertukar informasi/data dan menanggapi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan arahan dari guru dan melaksanakan arahan yang diberikan 2. Saling bertukar informasi/data dan menanggapi
<p>Fase 5 : Evaluasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas. 2. Meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan. 3. Mendorong siswa untuk menghargai pendapat teman/kelompok lain. 4. Meminta perwakilan kelompok yang mempunyai cara atau hasil yang berbeda dengan kelompok sebelumnya . 5. Mengarahkan siswa dalam kelompok untuk melakukan penyelidikan langkah-langkah penyelesaian untuk mengecek kesalahan dan atau mencari langkah alternatif lain yang mungkin mendorong siswa untuk menyampaikan (mengkomunikasikan) kepada teman dalam kelompok maupun teman antar kelompok tentang temuan-temuan dalam penyelidikan langkah-langkah penyelesaian masalah. 6. Membantu kelancaran diskusi dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas, dan siswa yang lainnya mendengarkan presentase temannya. 2. Menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan. 3. Mendengarkan saran-saran guru dan menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. 4. Memilih perwakilan kelompoknya masing-masing 5. Mendengarkan arahan guru dan melaksanakan arahan yang diberikan. 6. Mendengarkan saran-saran

	<p>merespon kegiatan diskusi.</p> <p>7. Menjelaskan kembali secara singkat tentang materi yang didiskusikan.</p>	<p>guru dan menanyakan hal-hal yang belum di mengerti</p> <p>7. Mendengarkan penjelasan guru.</p>
Kegiatan Akhir (15 Menit)		
Fase 6 : Memberikan Penghargaan	<p>1. Memberi penghargaan untuk kelompok dengan prestasi terbaik dan memberikan motivasi untuk kelompok yang belum mendapatkan penghargaan.</p> <p>2. Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>3. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam.</p>	<p>1. Menerima penghargaan dan mendengarkan motivasi.</p> <p>2. Menyimpulkan pelajaran bersama guru.</p> <p>3. menjawab salam guru.</p>

J. Evaluasi (Penilaian)

Soal

Petunjuk :

- Sebelum menjawab soal-soal berikut ini, bacalah soal tersebut dengan cermat dan teliti.
- Selamat bekerja.

- 1 Banyak siswa di MTs Negeri Batang Toru adalah 600 orang. Jika $\frac{2}{5}$ adalah laki-laki. Berapa orangkah laki-laki yang menjadi siswa MTs Negeri Batang Toru dan berapa orangkah perempuan yang menjadi siswa MTs Negeri Batang Toru?
- 2 Kakak membeli $\frac{1}{2}$ kg apel dan dimakan sebanyak $\frac{1}{7}$ kg. Berapa kg sisa apel kakak sekarang?
- 3 Diketahui luas sebidang tanah berbentuk persegi panjang adalah $102\frac{1}{2}$ m². Jia lebar tanah tersebut $7\frac{1}{2}$ m, berapakah panjang tanah tersebut ?

- 4 Ibu bey mempunyai sebidang tanah yang cukup luas untuk lahan taman bunga. $\frac{1}{2}$ dari lahan itu akan ditanami bunga. Ia ingin $\frac{1}{3}$ dari lahan yang akan ditanami bunga itu ditanami bunga anggrek. Berapa bagiankah lahan itu yang ditanami bunga anggrek ?
- 5 Himma dan Liska membeli sepiring kue yang terdiri dari 15 potong kue dengan bagian yang sama. Waktu sarapan pagi di rumah, Himma memakan $\frac{1}{5}$ bagian kue itu dan Liska memakan $\frac{1}{3}$ bagian kue. Berapakah banyak kue yang dimakan Himma dan Liska ?

K. Teknik Penilaian

Rubrik Penilaian Soal Uraian

No	Soal dan Alternatif Penyelesaian	Skor
1	<p>Banyak siswa di MTs Negeri Batang Toru adalah 600 orang. Jika $\frac{2}{5}$ adalah laki-laki. Berapa orangkah laki-laki yang menjadi siswa MTs Negeri Batang Toru dan berapa orangkah perempuan yang menjadi siswa MTs Negeri Batang Toru?</p> <p>Alternatif Penyelesaian:</p> <p>Diketahui : Banyak semua siswa adalah 600 orang Banyak siswa laki-laki adalah $\frac{2}{5}$ dari banyak siswa</p> <p>Ditanya : Banyak siswa laki-laki ? Banyak siswa perempuan?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Misal : S : Banyak semua siswa L : Banyak siswa laki-laki P : Banyak siswa perempuan</p> <p>Prosedur penyelesaian:</p> $L = \frac{2}{5} \times S$ $P = S - L$ $L = \frac{2}{5} S$ $= \frac{2}{5} \times 600$ $= \frac{1200}{5}$ $= 240$ $P = S - L$ $= 600 - 240 = 360$ <p>Banyaknya siswa laki-laki adalah 240 orang dan banyak siswa perempuan adalah 360 orang.</p>	5

2.	<p>Kakak membeli $\frac{1}{2}$ kg apel dan dimakan sebanyak $\frac{1}{7}$ kg. Berapa kg sisa apel kakak sekarang?</p> <p>Alternatif Penyelesaian:</p> <p>Diketahui : Banyak apel yang dibeli kakak adalah $\frac{1}{2}$ kg Banyak apel yang dimakan adalah $\frac{1}{7}$ kg</p> <p>Ditanya : Sisa apel kakak?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Misal : B : Banyak apel kakak M : Banyak apel yang dimakan S : Sisa apel kakak</p> <p>Prosedur penyelesaian:</p> $S = B - M$ $= \frac{1}{2} - \frac{1}{7}$ $= \frac{7}{14} - \frac{2}{14}$ $= \frac{5}{14}$ <p>Sisa apel kakak sekarang adalah $\frac{5}{14}$ kg.</p>	5
3.	<p>Diketahui luas sebidang tanah berbentuk persegi panjang adalah $102\frac{1}{2} m^2$. Jia lebar tanah tersebut $7\frac{1}{2}$ m, berapakah panjang tanah tersebut ?</p> <p>Alternatif Penyelesaian:</p> <p>Diketahui : Luas sebidang tanah adalah $102\frac{1}{2} m^2$ Lebar tanah adalah $7\frac{1}{2}$ m</p> <p>Ditanya : Berapa panjang tanahnya ?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Misal : L : Luas sebidang tanah l : Lebar tanah p : Panjang tanah</p> <p>Prosedur penyelesaian:</p> $L = p \times l$ $102\frac{1}{2} = p \times 7\frac{1}{2}$ $p = 102\frac{1}{2} \div 7\frac{1}{2}$ $p = \frac{205}{2} \div \frac{15}{2}$ $p = \frac{205}{2} \times \frac{2}{15}$ $p = \frac{410}{30}$ $p = \frac{41}{3} = 13\frac{2}{3}$ <p>Panjang tanah tersebut adalah $13\frac{2}{3}$ m.</p>	5
4.	<p>Ibu bey mempunyai sebidang tanah yang cukup luas untuk lahan taman bunga. $\frac{1}{2}$ dari lahan itu akan ditanami bunga. Ia</p>	5

	<p>ingin $\frac{1}{3}$ dari lahan yang akan ditanami bunga itu ditanami bunga anggrek. Berapa bagiankah lahan itu yang ditanami bunga anggrek ?</p> <p>Alternatif Penyelesaian: Diketahui :</p> <p>Lahan yang ditanami bunga adalah $\frac{1}{2}$ bagian dari luas lahan taman bunga.</p> <p>Lahan yang ditanami bunga anggrek adalah $\frac{1}{3}$ bagian dari lahan bunga</p> <p>Ditanya : Bagian lahan yang ditanami bunga anggrek?</p> <p>Penyelesaian: Misal : B : Lahan yang ditanami bunga A : Lahan yang ditanami bunga anggrek S : Bagian lahan yang ditanami bunga anggrek</p> <p>Prosedur penyelesaian:</p> $S = B \times A$ $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ $= \frac{1 \times 1}{2 \times 3}$ $= \frac{1}{6} \text{ bagian}$ <p>Bagian lahan yang ditanami bunga anggrek adalah $\frac{1}{6}$ bagian.</p>	
5.	<p>Himma dan Liska membeli sepiring kue yang terdiri dari 15 potong kue dengan bagian yang sama. Waktu sarapan pagi di rumah, Himma memakan $\frac{1}{5}$ bagian kue itu dan Liska memakan $\frac{1}{3}$ bagian kue. Berapakah banyak kue yang dimakan Himma dan Liska ?</p> <p>Alternatif Penyelesaian: Diketahui : Banyak kue adalah 15 potong</p> <p>Banyak kue yang dimakan Himma adalah $\frac{1}{5}$ bagian</p> <p>Banyak kue yang dimakan Liska adalah $\frac{1}{3}$ bagian</p> <p>Ditanya: Banyak kue yang dimakan Himma dan Liska?</p> <p>Penyelesaian: Misal : K : Banyak kue H : Banyak kue yang dimakan Himma L : Banyak kue yang dimakan Liska M : Banyak bagian kue yang dimakan Himma dan Liska N : Banyak kue yang dimakan Himma dan Liska</p> <p>Prosedur penyelesaian:</p> $M = H + L$ $= \frac{1}{5} + \frac{1}{3}$	5

	$= \frac{3}{15} + \frac{5}{15}$ $= \frac{8}{15}$ $N = M \times K$ $N = \frac{8}{15} \times 15$ $N = \frac{120}{15} = 8$ $N = 8$ <p>Banyak kue yang sudah dimakan Himma dan Liska adalah 8 potong.</p>	
--	---	--

$$Skor = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{25} \times 100$$

Lampiran 5

**LEMBAR AKTIVITAS SISWA I
(LAS I)**

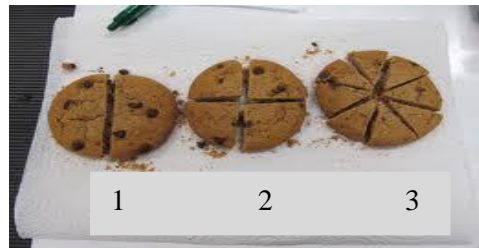
Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

Tanggal :

Kelas :

SOAL !

1. Di meja terdapat 3 cookies yang telah dipotong Ita menjadi beberapa bagian dan akan dibagi ke beberapa temannya.



Jawablah pertanyaan berikut ini !

- a. Jika kue nomor 2, Ita berikan 2 potongan kepada Sari, maka berapa bagian yang diperoleh Sari ?

- b. Lalu jika pada gambar 3, Ita memberikan 5 potongan kepada Nana, maka berapa bagian yang diperoleh Nana?

- c. Lalu jika pada gambar 1, Ita memberikan 1 potongan kepada Diah, maka berapakah bagian yang diperoleh Diah?

- d. Apa yang dapat Anda simpulkan dari potongan cookies yang dimiliki Sari dan Diah?

- e. Antara Nana dan Sari siapakah yang akan memperoleh bagian yang lebih banyak?

2. Ibu mempunyai 9 buah jeruk yang baru saja dibelinya di pasar. Ibu memiliki 4 orang anak yang menyukai buah jeruk.



Isilah titik-titik di bawah ini :

- a. Masing-masing anak akan mendapatkan $\frac{\dots}{\dots}$ buah jeruk (dalam bentuk pecahan campuran)

b. Gambarkan bagaimana cara pembagian jeruk ke masing-masing tiap anak!



3. Pada tanggal 1 ayah menerima gaji dari kantornya. Dan ia berniat memberi uang kepada kedua anaknya yaitu Didi dan Dini. Didi akan memperoleh $\frac{1}{16}$ dari gaji ayahnya, sedangkan dini akan mendapatkan $\frac{1}{32}$ dari gaji ayahnya. Maka uang yang dimiliki ayah saat ini adalah $\frac{29}{32}$ dari gaji yang dimilikinya.

Jawablah pertanyaan berikut ini!

a. Antara Didi dan Dini, siapa yang memiliki uang yang lebih banyak?



b. Hitunglah persentase uang dimiliki masing-masing dari mereka!



Lampiran 6

LEMBAR AKTIVITAS SISWA II
(LAS II)

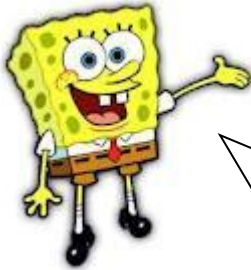
Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

Tanggal :

Kelas :

SOAL !

1.



Tentu kamu pernah melihat roti bukan ? Atau bahkan pernah memakannya. Kamu membeli roti yang telah dipotong menjadi 8 bagian yang sama besar. Sambil duduk di halaman, kamu memakan $\frac{1}{8}$ dari roti tersebut, sedangkan ibu memakan $\frac{3}{8}$ dari roti tersebut. Lalu ayah membelikan roti dengan ukuran yang sama dengan yang kamu beli tadi.



Isilah titik-titik di bawah ini!

- a. Gambarlah dalam bentuk persegi panjang sebuah roti yang telah dibagi menjadi 8 bagian!



- b. Arsirlah satu bagian dari roti tersebut yang menyatakan bahwa kamu telah memakan $\frac{1}{8}$ bagian. Dan arsirlah 3 bagian dari roti tersebut dengan warna lain yang menyatakan ibu telah memakan $\frac{3}{8}$ bagian.

c.

Dilihat dari bagian yang telah diarsir, bagian roti yang telah dimakan adalah $\frac{\dots}{\dots}$ bagian.

d. Kalimat matematikanya :

Roti yang kamu makan	+	roti yang ibu makan	=	total
$\frac{\dots}{\dots}$	+	$\frac{\dots}{\dots}$	=	$\frac{\dots}{\dots}$

- e. Ternyata ayah membeli roti yang telah dipotong menjadi 8 bagian juga, maka berapakah jumlah rotimu sekarang ?

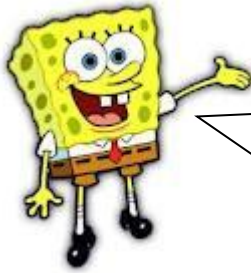
f. Kesimpulan :

Penjumlahan pecahan dengan penyebut yang sama dapat dilakukan dengan menjumlahkan dan penyebutnya

g. Rumus :

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots}$$

2.



Coba perhatikan gambar ini, ada sebuah tomat dan akan di potong-potong menjadi dua bagian dan enam bagian.



I



II



III

- Dari gambar I, II, dan III berapakah pecahan yang dihasilkan!
- Tentukan lah nilai pecahan dari gambar II dan III jika di jumlahkan keduanya!
- Berapakah nilai perkalian dari gambar II dan III!
- Berapakah nilai pembagian antara gambar II dan III
- Kesimpulan

Lampiran 7

LEMBAR AKTIVITAS SISWA III
(LAS III)

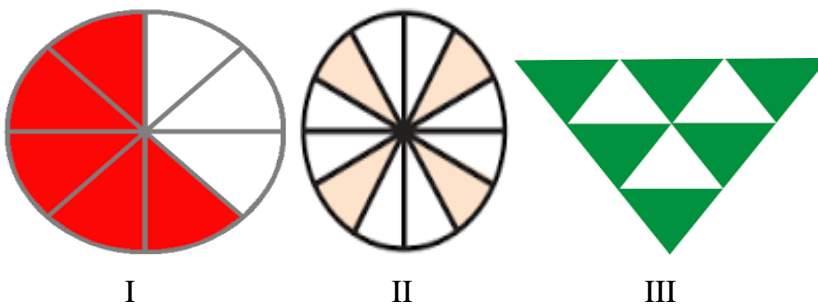
Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

Tanggal :

Kelas :

SOAL !

1. Perhatikan gambar di bawah ini:



Isilah titik-titik di bawah ini!

a. Daerah yang diarsir pada gambar I menunjukkan pecahan!

b. Daerah yang diarsir pada gambar II menunjukkan pecahan!

c. Daerah yang diarsir pada gambar III menunjukkan pecahan?

d. Kesimpulan :

2.



Ibu akan membuat sebuah kue, untuk membuat 1 adonan kue, ibu memerlukan $\frac{1}{8}$ liter air. Ibu mempunyai $\frac{7}{8}$ liter air.

Isilah titik-titik di bawah ini!

a. Untuk membuat 9 adonan kue, ibu memerlukan Liter air

b. Kekurangan air yang dibutuhkan ibu untuk membuat 9 adonan kue adalah Liter air

c. Berapa total adonan kue yang dapat dibuat ibu dengan jumlah $\frac{7}{8}$ liter air?

d. Kesimpulan :

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} =$$

Lampiran 8

**LEMBAR AKTIVITAS SISWA IV
(LAS IV)**

Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

Tanggal :

Kelas :

SOAL !

1.

Seorang anak mendapat uang saku Rp 48.000 sebulan. Berapa besar uang saku anak tersebut tiap bulannya jika ia mendapat tambahan $\frac{1}{16}$ bagian dari uang saku semula?

Penyelesaian:

Diketahui : Uang saku anak sebulan adalah Rp.....

Tambahan uang saku anak adalah $\frac{\dots}{16}$ dari uang saku semula

Ditanya :

Penyelesaian:

Misal : U : Uang saku anak sebulan
 T : Tambahan uang saku anak
 S : Uang saku anak tersebut tiap bulannya

Prosedur penyelesaian:

$$T = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$S = \dots + \dots$$

$$T = \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$= \frac{\dots}{\dots} \times \dots$$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

$$S = \dots + \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Berdasarkan langkah-langkah tersebut diperoleh
 adalah Rp00

2. Jika tinggi 35 buku adalah $8\frac{3}{4}$ cm, maka tinggi satu buku tersebut adalah?

Penyelesaian:

Diketahui : Banyak buku adalah

Tinggi ... buku adalah $\dots \frac{\dots}{\dots}$ cm.

Ditanya :

Penyelesaian:

Misal : B : Banyak buku

T : Tinggi buku

S : Tinggi satu buku

Prosedur penyelesaian:

$$S = T : B$$

$$S = T : B$$

$$= \dots \frac{\dots}{\dots} : \dots$$

$$= \dots \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} \quad (\text{menggunakan konsep pembagaian pecahan})$$

$$= \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

Berdasarkan langkah-langkah tersebut diperoleh

adalah $\frac{\dots}{\dots}$ cm.

Lampiran 9

KISI-KISI TES AWAL

Materi Pelajaran	Indikator	Nomor Soal	Jenjang Kognitif
Bilangan Pecahan	Menyelesaikan operasi hitung pada pecahan	1	C_1
	Menentukan KPK	2	C_1
	Menentukan FPB	3	C_2
	Mengurutkan pecahan	4	C_2
	Menyelesaikan operasi hitung pengurangan	5	C_3

$C_1 = Pengetahuan$

$C_2 = Pemahaman$

$C_3 = Penerapan$

Lampiran 10

TES AWAL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Waktu : 30 menit

A. Petunjuk Mengerjakan Soal

1. Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban!
2. Jawablah setiap soal yang diberikan dengan teliti!
3. Tidak dibenarkan saling bekerjasama.

B. Soal

1. Hitunglah nilai dari :

a. $\frac{8}{4} \times \frac{5}{6} = \dots$

b. $\frac{16}{6} : \frac{6}{3} = \dots$

2. Hitunglah KPK dari :

a. 15 dan 18

b. 45 dan 60

3. Tentukanlah FPB dari :

a. 40 dan 60

b. 27 dan 36

4. Urutkanlah pecahan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar :

a. $\frac{1}{6}, \frac{2}{4}, \frac{4}{2}$

b. $2\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{4}{4}$

5. Dani mempunyai 1 roti. Dimana roti tersebut dibagi menjadi 11 potong. Lalu Dani memberikan 3 potong ke temannya. Berapakah bagian yang dimiliki teman Dani dan berapa bagiankah yang dimiliki Dani sekarang?

Lampiran 11

ALTERNATIF PENYELESAIAN TES AWAL

1. a. $\frac{5}{4} + \frac{9}{2} = \frac{5}{4} + \frac{18}{4} = \frac{5+18}{4} = \frac{23}{4}$

b. $\frac{7}{3} - \frac{2}{6} = \frac{14}{6} - \frac{2}{6} = \frac{14-2}{6} = \frac{12}{6} = 2$

c. $\frac{8}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{8 \times 5}{4 \times 6} = \frac{40}{24} = \frac{5}{3}$

d. $\frac{16}{6} : \frac{6}{3} = \frac{16}{6} \times \frac{3}{6} = \frac{16 \times 3}{6 \times 6} = \frac{48}{36} = \frac{4}{3}$

2. a. Faktorisasi prima dari 15 dan 18 adalah :

$$15 = 3 \times 5$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^2$$

Hasil kali semua faktor dengan pangkat yang terbesar adalah

$$2 \times 3^2 \times 5 = 2 \times 9 \times 5 = 90$$

Jadi, KPK dari 15 dan 18 adalah 90

- b. Faktorisasi prima dari 45 dan 60 adalah :

$$45 = 3 \times 3 \times 5 = 3^2 \times 5$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

Hasil kali semua faktor dengan pangkat yang terbesar adalah

$$2^2 \times 3^2 \times 5 = 4 \times 9 \times 5 = 180$$

Jadi, KPK dari 45 dan 60 adalah 180

3. a. Faktorisasi prima dari 40 dan 60 adalah :

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

Faktor yang sama (bersekutu) dengan pangkat terkecil adalah 2^2 dan 5.

Jadi, FPB dari 40 dan 60 adalah $2^2 \times 5 = 20$

b. Faktorisasi prima dari 27 dan 36 adalah :

$$27 = 3 \times 3 \times 3 = 3^3$$

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^2$$

Faktor yang sama (bersekutu) dengan pangkat terkecil adalah 3^2 .

Jadi, FPB dari 27 dan 36 adalah $3^2 = 9$

4. a. $\frac{1}{6}, \frac{2}{4}, \frac{4}{2} \rightarrow \frac{2}{12}, \frac{6}{12}, \frac{24}{12}$ (menyamakan penyebutnya)

Maka jelaslah bahwa $\frac{1}{6} < \frac{2}{4} < \frac{4}{2}$

Urutan dari yang terkecil sampai yang terbesar adalah $\frac{1}{6}, \frac{2}{4}, \frac{4}{2}$

b. $2\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{4}{4} \rightarrow \frac{5}{2}, \frac{5}{6}, \frac{4}{4} \rightarrow \frac{30}{12}, \frac{10}{12}, \frac{12}{12}$ (menyamakan penyebutnya)

Maka jelaslah bahwa $\frac{5}{6} < \frac{4}{4} < 2\frac{1}{2}$

Urutan dari yang terkecil sampai yang terbesar adalah $\frac{5}{6} < \frac{4}{4} < 2\frac{1}{2}$

5. Ada 1 roti yang dipotong menjadi 11 bagian.

Lalu Dani memberikan 3 bagian roti kepada temannya.

Maka bagian roti yang dimiliki teman Dani adalah $\frac{3}{11}$

Dan sisa roti yang dimiliki Dani sekarang adalah :

$$1 - \frac{3}{11} = \frac{11}{11} - \frac{3}{11} = \frac{8}{11}$$

Lampiran 12

PEDOMAN PENSKORAN TES AWAL

No Soal	Pekerjaan	Skor Maksimum	Keterangan
1	Menyelesaikan operasi hitung pada pecahan	2	0 : tidak menuliskan jawaban 1 : menjawab tapi salah 2 : menuliskan jawaban dengan benar
2	Menentukan KPK	2	0 : tidak menuliskan jawaban 1 : menjawab tapi salah 2 : menuliskan jawaban dengan benar
3	Menentukan FPB	2	0 : tidak menuliskan jawaban 1 : menjawab tapi salah 2 : menuliskan jawaban dengan benar
4	Mengurutkan pecahan	2	0 : Tidak menuliskan jawaban 1 : menjawab tapi salah 2 : menuliskan jawaban dengan benar
5	Menyelesaikan operasi hitung pengurangan	2	0 : Tidak menuliskan jawaban 1 : menjawab tapi salah 2 : menuliskan jawaban dengan benar

$$Nilai = \frac{SA}{SM} \times 100$$

Ket: SA : Skor yang diperoleh

SM : Skor maksimum (total)

Lampiran 13

KISI - KISI TES HASIL BELAJAR I

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Jenjang kognitif
Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	1. Menentukan nilai pecahan	1	C ₁
	2. Mengurutkan dan membandingkan dua atau lebih bilangan pecahan dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.	2	C ₂
	3. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada pecahan dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari	3, 4	C ₃

$C_1 =$ Pengetahuan

$C_2 =$ Pemahaman

$C_3 =$ Penerapan

Lampiran 14

TES HASIL BELAJAR I

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII/I
Waktu : 30 menit

Petunjuk :

- Tulis nama pada lembar jawaban
- Baca soal dengan teliti dan kerjakan soal dengan benar dan cermat.

Soal!

1. Indah mempunyai tali sepanjang $\frac{3}{4}$ meter. Lina mempunyai tali sepanjang $\frac{2}{3}$ meter. Tuti mempunyai tali sepanjang $\frac{5}{8}$ meter. Siapakah yang memiliki tali paling pendek ?
2. Himma membeli sekotak kue bolu yang ingin ia bagikan kepada teman-temannya. Liska memperoleh kue sebesar $\frac{1}{5}$ bagian. Ita memperoleh kue sebesar $\frac{3}{15}$ bagian. Devi memperoleh kue sebesar $\frac{2}{3}$ bagian. Siapa yang memiliki kue yang sama besar dengan Liska?
3. Liska membeli sekotak kue bolu kemudian dibagi menjadi enam bagian yang sama. Diberikan masing-masing sepotong kepada Adel, Febri dan Nisa. Berapa bagian kue bolu yang tersisa dan berapa bagian yang diberikan kepada temannya?
4. Pak Budi ingin mengganti pagar rumahnya. Untuk bagian depan rumah, panjang kayu yang diperlukan $2\frac{1}{4}$ m. Sedangkan untuk bagian belakang diperlukan $3\frac{1}{8}$ m. Kayu yang dimiliki Pak Budi hanya $4\frac{5}{6}$ m. Kaitkanlah hubungan antara kayu yang dimiliki dengan yang diperlukan Pak Budi membuat pagar untuk mengetahui kekurangan kayu yang harus dibeli!

Lampiran 15

ALTERNATIF PENYELESAIAN TES HASIL BELAJAR I

1. Indah mempunyai tali sepanjang $\frac{3}{4}$ meter

Lina mempunyai tali sepanjang $\frac{2}{3}$ meter

Tuti mempunyai tali sepanjang $\frac{5}{8}$ meter

KPK dari 4, 3, dan 8 adalah 24

$$\frac{3}{4} \text{ meter} = \frac{18}{24} \text{ meter}$$

$$\frac{2}{3} \text{ meter} = \frac{16}{24} \text{ meter}$$

$$\frac{5}{8} \text{ meter} = \frac{15}{24} \text{ meter}$$

Maka yang memiliki tali paling pendek adalah Tuti yaitu sepanjang $\frac{5}{8}$ meter

2. Liska memperoleh kue sebesar $\frac{1}{5}$ bagian

Ita memperoleh kue sebesar $\frac{3}{15}$ bagian

Devi memperoleh kue sebesar $\frac{2}{3}$ bagian

KPK dari 5, 15, dan 3 adalah 15

$$\frac{1}{5} \text{ bagian} = \frac{3}{15} \text{ bagian}$$

$$\frac{3}{15} \text{ bagian} = \frac{3}{15} \text{ bagian}$$

$$\frac{2}{3} \text{ bagian} = \frac{10}{15} \text{ bagian}$$

Yang memiliki bagian kue yang sama besar dengan kue Liska adalah Ita yaitu sebesar $\frac{3}{15}$ bagian.

3. Diketahui : Liska membeli sekotak kue bolu yang dibagi menjadi enam bagian.

Kue diberikan kepada Adel, Febri dan Nisa, masing-masing sepotong.

Ditanya : Berapa bagian diberikan kepada temannya dan berapa bagian kue bolu tersisa?

Penyelesaian:

Misal : L : Liska membeli sekotak kue

A : Kue yang diberikan kepada Adel

F : Kue yang diberikan kepada Febri

N : Kue yang diberikan kepada Nisa

T : Banyak kue yang diberikan kepada temannya

S : Kue bolu yang tersisa

Prosedur penyelesaian:

$$L = 1 = \frac{6}{6}$$

$$A = \frac{1}{6}$$

$$F = \frac{1}{6}$$

$$N = \frac{1}{6}$$

$$T = A + F + N$$

$$S = L - T$$

$$\begin{aligned} T &= A + F + N \\ &= \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$= \frac{3}{6}$$

$$S = L - T$$

$$= 1 - \frac{3}{6}$$

$$= \frac{6}{6} - \frac{3}{6}$$

$$= \frac{3}{6}$$

Jadi, ada $\frac{3}{6}$ bagian kue bolu yang diberikan kepada temannya dan kue bolu yang tersisa ada $\frac{3}{6}$ bagian.

4. Diketahui : Panjang kayu untuk bagian depan rumah adalah $2\frac{1}{4}$ m

Panjang kayu untuk bagian belakang rumah adalah $3\frac{1}{8}$ m

Panjang kayu yang dimiliki Pak Budi adalah $4\frac{5}{6}$ m

Ditanya : Berapa kekurangan panjang kayu yang dibutuhkan Pak Budi ?

Penyelesaian:

Misal : A : Panjang kayu untuk bagian depan rumah

B : Panjang kayu untuk bagian belakanag rumah

C : Panjang kayu yang dimiliki Pak Budi

D : Kekurangan panjang kayu Pak Budi

Prosedur penyelesaian:

$$D = (A + B) - C$$

$$D = (A + B) - C$$

$$\begin{aligned} &= \left(2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{8}\right) - 4\frac{5}{6} \\ &= \left(\frac{9}{4} + \frac{25}{8}\right) - \frac{29}{6} \\ &= \left(\frac{18}{8} + \frac{25}{8}\right) - \frac{29}{6} \\ &= \frac{43}{8} - \frac{29}{6} \\ &= \frac{129}{24} - \frac{116}{24} \\ &= \frac{13}{24} \end{aligned}$$

Maka kekurangan panjang kayu yang dibutuhkan Pak Budi adalah $\frac{13}{24}$ meter.

Lampiran 16

PEDOMAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR I

No	No Soal	Pedoman Penskoran	Skor	Skor subtotal
1	1, 2, 3, 4	Tidak menjawab	0	12
		Menjawab salah	1	
		Menjawab benar tetapi kurang lengkap	2	
		Menuliskan aturan dengan benar dan jawaban benar	3	
Jumlah Skor Total				12

$$Nilai = \frac{SA}{SM} \times 100$$

Ket: SA : Skor yang diperoleh
SM : Skor maksimum (total)

Lampiran 17

KISI - KISI TES HASIL BELAJAR II

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Jenjang kognitif
Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	1. Menyelesaikan operasi hitung perkalian pecahan	1	C ₂
	2. Menyelesaikan operasi hitung pembagian pecahan	2	C ₂
	3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan	3, 4, 5	C ₃

$C_1 = Pengetahuan$

$C_2 = Pemahaman$

$C_3 = Penerapan$

Lampiran 18

TES HASIL BELAJAR II

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII/I
Waktu : 60 menit

Petunjuk :

1. Tulis nama pada lembar jawaban
2. Baca soal dengan teliti dan kerjakan soal dengan benar dan cermat.

Soal!

1. Hitunglah!

a. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} = \dots$

b. $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} = \dots$

c. $\left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-3\frac{1}{6}\right) = \dots$

2. Hitunglah!

a. $\frac{3}{7} : \frac{1}{4} = \dots$

b. $2\frac{1}{6} : 5\frac{1}{3} = \dots$

c. $\left(-4\frac{1}{4}\right) : \left(-2\frac{1}{2}\right) = \dots$

3. Ibu membawa 3 kantong plastik yang berisi tepung masing-masing yaitu $\frac{1}{2}$ kg, $\frac{1}{3}$ kg dan $\frac{1}{4}$ kg. Jika kedua kantong plastik itu disatukan, berapakah jumlah tepung tersebut?
4. Pak Budi mempunyai sebidang tanah untuk lahan perkebunan. Luas seluruh tanah Pak Budi adalah $89\frac{1}{4}$ m² dan panjangnya adalah $10\frac{1}{2}$ m. Hitunglah lebar tanah Pak Budi
5. Seorang penjahit menerima $\frac{2}{3}$ m kain putih berbunga-bunga untuk dijadikan sapatangan. Untuk tiap sapatangan memerlukan $\frac{1}{6}$ m. Berapa banyak sapatangan yang dapat dibuat?

Lampiran 19

ALTERNATIF PENYELESAIAN TES HASIL BELAJAR II

$$1. \quad a. \quad \frac{2}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{2 \times 3}{3 \times 8} \\ = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

$$b. \quad 2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} = \frac{(2 \times 2) + 1}{2} \times \frac{(4 \times 1) + 1}{4} \\ = \frac{5}{2} \times \frac{5}{4} \\ = \frac{25}{8} = 3\frac{1}{8}$$

$$c. \quad \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-3\frac{1}{6}\right) = \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{(6 \times 3) + 1}{6}\right) \\ = \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{19}{6}\right) \\ = \frac{3 \times 19}{7 \times 6} \\ = \frac{57}{42} = \frac{19}{14} = 1\frac{5}{14}$$

$$2. \quad a. \quad \frac{3}{7} : \frac{1}{4} = \frac{3}{7} \times \frac{4}{1} \\ = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$$

$$b. \quad 2\frac{1}{6} : 5\frac{1}{3} = \frac{(6 \times 2) + 1}{6} : \frac{(3 \times 5) + 1}{3} \\ = \frac{13}{6} : \frac{16}{3} \\ = \frac{13}{6} \times \frac{3}{16} \\ = \frac{39}{96} = \frac{13}{32}$$

$$c. \quad \left(-4\frac{1}{4}\right) : \left(-2\frac{1}{2}\right) = \left(-\frac{(4 \times 4) + 1}{4}\right) : \left(-\frac{(2 \times 2) + 1}{2}\right) \\ = \left(-\frac{17}{4}\right) : \left(-\frac{5}{2}\right) \\ = \frac{17}{4} \times \frac{2}{5} \\ = \frac{34}{20} = \frac{17}{10} = 1\frac{7}{10}$$

3. Diketahui : 3 kantong plastik masing-masing $\frac{1}{2}$ kg, $\frac{1}{3}$ kg dan $\frac{1}{4}$ kg

Ditanya : Berapa jumlah tepung jika kedua kantong plastik disatukan?

Penyelesaian:

Misal : A : Kantong plastik 1

B : Kantong plastik 2

C : Kantung plastik 3

D : Kantung plastik yang disatukan

Prosedur penyelesaian:

$$D = (A + B) + C$$

$$D = A + (B + C)$$

$$D = (A + B) + C$$

$$= \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) + \frac{1}{4}$$

$$= \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6}\right) + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{5}{6} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{10}{12} + \frac{3}{12}$$

$$= \frac{13}{12}$$

$$D = A + (B + C)$$

$$= \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)$$

$$= \frac{1}{2} + \left(\frac{4}{12} + \frac{3}{12}\right)$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{7}{12}$$

$$= \frac{6}{12} + \frac{7}{12}$$

$$= \frac{13}{12}$$

Maka jumlah tepung jika kedua kantung plastik disatukan adalah $\frac{13}{12}$ kg.

4. Diketahui : Luas tanah $89\frac{1}{4} \text{ m}^2$

Panjang tanah $10\frac{1}{2} \text{ m}$

Ditanya : Lebar tanah Pak Budi?

Penyelesaian:

Misal : L : Luas tanah

p : Panjang tanah

l : Lebar tanah

Prosedur penyelesaian:

$$L = p \times l \rightarrow l = \frac{L}{p}$$

$$l = \frac{L}{p}$$

$$= \frac{89\frac{1}{4}}{10\frac{1}{2}}$$

$$= \frac{\frac{356}{4}}{\frac{21}{2}}$$

$$= \frac{357}{4} \times \frac{2}{21}$$

$$= \frac{357}{42} = \frac{17}{2} = 8\frac{1}{2}$$

Maka lebar tanah Pak Budi adalah $8\frac{1}{2}$ m.

5. Diketahui : Panjang kain putih berbunga-bunga $\frac{2}{3}$ m

Panjang yang diperlukan untuk tiap saputangan $\frac{1}{6}$ m

Ditanya : Banyak saputangan yang dapat dibuat?

Penyelesaian:

Misal : p : Panjang kain putih berbunga-bunga

s : Panjang yang diperlukan untuk tiap saputangan

B : Banyak saputangan yang dapat dibuat

Prosedur penyelesaian:

$$B = \frac{p}{s}$$

$$= \frac{2}{\frac{3}{1}} = \frac{2}{\frac{3}{6}}$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{6}{1}$$

$$= \frac{12}{3} = 4$$

Maka banyak saputangan yang dapat dibuat adalah 4 saputangan.

Lampiran 20

PEDOMAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR II

No	No Soal	Pedoman Penskoran	Skor	Skor subtotal
1	1, 2, 3, 4	Tidak menjawab	0	12
		Menjawab salah	1	
		Menjawab benar tetapi kurang lengkap	2	
		Menuliskan aturan dengan benar dan jawaban benar	3	
Jumlah Skor Total				12

$$Nilai = \frac{SA}{SM} \times 100$$

Ket: SA : Skor yang diperoleh

Lampiran 21**DATA HASIL TES AWAL
KELAS VII-1 SMP NEGERI 2 SIABU**

No.	Kode Siswa	Skor	Persentase Hasil Belajar	Keterangan
1	S1	50	50%	Tidak Tuntas
2	S2	70	70%	Tuntas
3	S3	20	20%	Tidak Tuntas
4	S4	70	70%	Tuntas
5	S5	20	20%	Tidak Tuntas
6	S6	70	70%	Tuntas
7	S7	80	80%	Tuntas
8	S8	40	40%	Tidak Tuntas
9	S9	70	70%	Tuntas
10	S10	30	30%	Tidak Tuntas
11	S11	70	70%	Tuntas
12	S12	50	50%	Tidak Tuntas
13	S13	70	70%	Tuntas
14	S14	70	70%	Tuntas
15	S15	30	30%	Tidak Tuntas
16	S16	40	40%	Tidak Tuntas
17	S17	70	70%	Tuntas
18	S18	50	50%	Tidak Tuntas
19	S19	80	80%	Tuntas
20	S20	50	50%	Tidak Tuntas
21	S21	50	50%	Tidak Tuntas
22	S22	60	60%	Tidak Tuntas
23	S23	30	30%	Tidak Tuntas
24	S24	70	70%	Tuntas
25	S25	70	70%	Tuntas
Jumlah		1380		
Rata-rata		55,2		

Jumlah siswa yang tuntas = 12 orang

Jumlah siswa yang tidak tuntas = 13 orang

Persentase Ketuntasan Klasikal (PKK) = $\frac{12}{25} \times 100\% = 48\%$

Persentase yang tidak tuntas = $\frac{13}{25} \times 100\% = 52\%$

Lampiran 22

DATA HASIL TES HASIL BELAJAR I KELAS VII-2 SMP NEGERI 2 SIABU

No.	Kode Siswa	Skor	Persentase Hasil Belajar	Keterangan
1	S1	83	83%	Tuntas
2	S2	75	75%	Tuntas
3	S3	50	50%	Tidak Tuntas
4	S4	83	83%	Tuntas
5	S5	42	42%	Tidak Tuntas
6	S6	75	75%	Tuntas
7	S7	92	92%	Tuntas
8	S8	58	58%	Tidak Tuntas
9	S9	75	75%	Tuntas
10	S10	58	58%	Tidak Tuntas
11	S11	75	75%	Tuntas
12	S12	67	67%	Tuntas
13	S13	83	83%	Tuntas
14	S14	83	83%	Tuntas
15	S15	58	58%	Tidak Tuntas
16	S16	58	58%	Tidak Tuntas
17	S17	75	75%	Tuntas
18	S18	75	75%	Tuntas
19	S19	83	83%	Tuntas
20	S20	75	75%	Tuntas
21	S21	67	67%	Tuntas
22	S22	75	75%	Tuntas
23	S23	58	58%	Tidak Tuntas
24	S24	83	83%	Tuntas
25	S25	75	75%	Tuntas
Jumlah		1.781		
Rata-rata		71,24		

Jumlah siswa yang tuntas = 18 orang

Jumlah siswa yang tidak tuntas = 7 orang

Persentase Ketuntasan Klasikal (PKK) = $\frac{18}{25} \times 100\% = 72\%$

Persentase yang tidak tuntas = $\frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$

Lampiran 23**DATA HASIL TES HASIL BELAJAR II
KELAS VII-2 SMP NEGERI 2 SIABU**

No.	Kode Siswa	Skor	Persentase Hasil Belajar	Keterangan
1	S1	87	87%	Tuntas
2	S2	93	93%	Tuntas
3	S3	60	60%	Tidak Tuntas
4	S4	87	87%	Tuntas
5	S5	60	60%	Tidak Tuntas
6	S6	87	87%	Tuntas
7	S7	93	93%	Tuntas
8	S8	80	80%	Tuntas
9	S9	87	87%	Tuntas
10	S10	73	73%	Tuntas
11	S11	87	87%	Tuntas
12	S12	73	73%	Tuntas
13	S13	93	93%	Tuntas
14	S14	93	93%	Tuntas
15	S15	67	67%	Tuntas
16	S16	73	73%	Tuntas
17	S17	87	87%	Tuntas
18	S18	87	87%	Tuntas
19	S19	93	93%	Tuntas
20	S20	87	87%	Tuntas
21	S21	73	73%	Tuntas
22	S22	80	80%	Tuntas
23	S23	60	60%	Tidak Tuntas
24	S24	93	93%	Tuntas
25	S25	80	80%	Tuntas
Jumlah		2033		
Rata-rata		81,32		

Jumlah siswa yang tuntas = 22 orang

Jumlah siswa yang tidak tuntas = 3 orang

Persentase Ketuntasan Klasikal (PKK) = $\frac{22}{25} \times 100\% = 88\%$

Persentase yang tidak tuntas = $\frac{3}{25} \times 100\% = 12\%$

Lampiran 24

Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan Pecahan Melalui

Model Pembelajaran STAD dan Metode Penemuan Terbimbing

Siklus I Pertemuan Ke-I

NO	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	AHM	√		√		√				√
2	RS	√	√				√			
3	NM				√			√	√	
4	SR		√				√	√		√
5	AD	√		√		√			√	
6	SF				√				√	√
7	WLD	√	√		√		√			
8	R				√	√				
9	CRD	√							√	
10	AR		√			√	√			√
11	AN	√			√			√		
12	TT	√				√				
13	AZR	√		√						
14	ALF		√		√				√	√
15	RIS				√	√				
16	ZQR	√		√			√			
17	SLS	√			√					
18	NH		√							√
19	FZ		√		√	√			√	
20	MT	√		√			√			
21	YM		√			√			√	
22	MD	√			√			√		√
23	RTK		√				√		√	
24	ALN	√		√		√				√
25	PNT		√		√				√	
Jumlah		13	10	6	11	9	7	4	9	8
Rata-rata		0,52	0,4	0,24	0,44	0,36	0,28	0,16	0,36	0,32
Persentase Ketuntasan Klasikal		52%	40%	24%	44%	36%	28%	16%	36%	32%

Jenis Aktivitas yang diamati:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan
2. Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS
3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat
4. Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas
5. Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain
6. Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung
7. Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung
8. Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi
9. Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi

Lampiran 25

Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan

Pecahan Melalui

Model Pembelajaran STAD dan Metode Penemuan Terbimbing

Siklus I Pertemuan Ke-II

NO	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	AHM	√		√		√				√
2	RS	√	√				√			
3	NM				√	√		√	√	
4	SR		√				√	√		√
5	AD	√		√	√	√			√	
6	SF				√				√	√
7	WLD	√	√		√		√			
8	R				√	√				√
9	CRD	√							√	
10	AR		√	√	√	√	√			√
11	AN	√			√			√		
12	TT	√				√			√	
13	AZR	√		√			√			
14	ALF		√		√				√	√
15	RIS				√	√		√		
16	ZQR	√	√	√			√		√	
17	SLS	√			√					
18	NH	√	√	√				√		√
19	FZ		√		√	√			√	
20	MT	√		√			√			
21	YM		√			√			√	
22	MD	√			√			√		√
23	RTK		√				√		√	
24	ALN	√		√		√				√
25	PNT		√		√				√	
Jumlah		14	11	8	13	10	8	6	11	9
Rata-rata		0,56	0,44	0,32	0,52	0,4	0,32	0,24	0,44	0,36
Persentase Ketuntasan Klasikal		56%	44%	32%	52%	40%	32%	24%	44%	36%

Jenis Aktivitas yang diamati:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan
2. Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS
3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat
4. Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas
5. Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain
6. Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung
7. Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung
8. Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi
9. Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi

Lampiran 26

Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan Pecahan Melalui

Model Pembelajaran STAD dan Metode Penemuan Terbimbing

Siklus II Pertemuan Ke-I

NO	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	AHM	√	√	√		√				√
2	RS	√	√				√			
3	NM		√		√		√	√	√	√
4	SR	√	√				√	√	√	√
5	AD	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	SF				√	√			√	√
7	WLD	√	√	√	√		√	√	√	
8	R		√		√	√	√	√		√
9	CRD	√		√					√	√
10	AR		√	√	√	√	√			√
11	AN	√		√	√	√		√	√	
12	TT	√		√	√	√	√		√	√
13	AZR	√		√			√	√	√	√
14	ALF	√	√		√	√	√		√	√
15	RIS		√	√	√	√		√		√
16	ZQR	√	√	√			√		√	√
17	SLS	√			√	√				
18	NH	√	√	√				√	√	√
19	FZ		√		√	√	√		√	
20	MT	√		√	√		√		√	√
21	YM		√		√	√		√	√	
22	MD	√	√	√	√			√	√	√
23	RTK		√	√		√	√		√	
24	ALN	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25	PNT		√		√		√	√	√	√
Jumlah		16	18	15	17	14	16	13	19	18
Rata-rata		0,64	0,72	0,60	0,68	0,56	0,64	0,52	0,76	0,72
Persentase Ketuntasan Klasikal		64%	72%	60%	68%	56%	64%	52%	76%	72%

Jenis Aktivitas yang diamati:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan
2. Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS
3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat
4. Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas
5. Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain
6. Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung
7. Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung
8. Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi
9. Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi

Lampiran 27

Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan Pecahan Melalui

Model Pembelajaran STAD dan Metode Penemuan Terbimbing

Siklus II Pertemuan Ke-II

NO	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	AHM	√	√	√		√		√		√
2	RS	√	√				√			√
3	NM		√		√		√	√	√	√
4	SR	√	√				√	√	√	√
5	AD	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	SF				√	√		√	√	√
7	WLD	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	R		√		√	√	√	√		√
9	CRD	√		√		√		√	√	√
10	AR	√	√	√	√	√	√			√
11	AN	√		√	√	√		√	√	
12	TT	√		√	√	√	√	√	√	√
13	AZR	√		√	√	√	√	√	√	√
14	ALF	√	√		√	√	√		√	√
15	RIS	√	√	√	√	√	√	√		√
16	ZQR	√	√	√	√		√	√	√	√
17	SLS	√	√		√	√	√	√		
18	NH	√	√	√	√	√		√	√	√
19	FZ		√	√	√	√	√		√	
20	MT	√		√	√	√	√	√	√	√
21	YM	√	√	√	√	√	√	√	√	√
22	MD	√	√	√	√			√	√	√
23	RTK		√	√	√	√	√		√	√
24	ALN	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25	PNT	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah		20	22	18	21	20	19	20	19	22
Rata-rata		0,8	0,88	0,72	0,84	0,8	0,76	0,8	0,76	0,88
Persentase Ketuntasan Klasikal		80%	88%	72%	84%	80%	76%	80%	76%	88%

Jenis Aktivitas yang diamati:

1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan
2. Keaktifan dalam bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat/ tanggapan guna lebih memahami materi untuk menyelesaikan LAS
3. Kemampuan siswa dalam berdiskusi yaitu bekerjasama dengan teman-teman sekelompoknya dalam hal bertanya, mengemukakan ide dan memberikan pendapat
4. Kemampuan siswa dalam menampilkan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas
5. Kelancaran siswa menanggapi hasil diskusi, bertanya dan mengemukakan pendapat terhadap kelompok lain
6. Interaksi antara siswa dalam kelompok pada saat pembelajaran berlangsung
7. Keaktifan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung
8. Kemampuan siswa merangkum/membuat kesimpulan dan hasil diskusi
9. Memberikan aplaus/ tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi