

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN
PADA SISWA KELAS V SDN 01 MACANAN
TAHUN PELAJARAN 2009/2010**



SKRIPSI

Oleh:

**NITA PRANIYATI
X7108718**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2010**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN
PADA SISWA KELAS V SDN 01 MACANAN
TAHUN PELAJARAN 2009/2010**

Oleh:

**NITA PRANIYATI
X7108718**

Skripsi

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2010

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* untuk Meningkatkan Kemampuan Menghitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN 01 Macanan Tahun Pelajaran 2009/2010.

Disusun oleh:

NAMA : NITA PRANIYATI
NIM : X7108718

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Siti Kamsiyati, M. Pd
NIP. 19580620 198312 2 001

Drs. Usada, M.Pd
NIP. 19510908 198003 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* untuk Meningkatkan Kemampuan Menghitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN 01 Macanan Tahun Pelajaran 2009/2010.

Oleh :

NAMA : NITA PRANIYATI

NIM : X7108718

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapat gelar Sarjana Pendidikan.

Pada hari :

Tanggal :

Tim Penguji Skripsi

	Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Kartono, M.Pd
Sekretaris	: Drs. Hasan Mahfud, M.Pd
Anggota I	: Dra. Siti Kamsiyati, M.Pd
Anggota II	: Drs. Usada, M.Pd

Disahkan oleh:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan,

Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd

NIP 19600727 198702 1 001

ABSTRAK

Nita Praniyati, PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V SDN 01 MACANAN TAHUN PELAJARAN 2009/2010 .
Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Mei 2010.

Tujuan penelitian yang akan dicapai adalah: 1. Meningkatkan keaktifan siswa saat pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD), 2. Meningkatkan kemampuan menghitung pecahan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) pada siswa kelas V SDN 01 Macanan tahun ajaran 2009/2010.

Bentuk penelitian dalam skripsi ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Model siklus ini terdiri dari rencana, tindakan, observasi, dan refleksi. Sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 01 Macanan Tahun Pelajaran 2009/2010 dengan jumlah 30 siswa. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II.

Pengumpulan data menggunakan metode pokok yang meliputi observasi langsung, dokumentasi, dan tes. Metode observasi langsung digunakan untuk mengetahui tingkat keaktifan dan peran serta siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan penerapan model kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD). Metode tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menghitung pecahan. Dalam proses analisis data, kegiatan pokok analisis meliputi reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan/ verifikasi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa:

1. Prosentase keaktifan siswa pada siklus I menunjukkan angka 43,33% (13 siswa dari jumlah 30 siswa aktif saat pembelajaran) dan pada siklus II prosentase keaktifan siswa sebesar 73,33% (22 siswa dari jumlah 30 siswa aktif saat pembelajaran). Dengan demikian terdapat peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II.
2. Rata-rata nilai matematika hasil kuis individual pada siklus I sebesar 60,37 dan pada siklus II sebesar 69,90. Sehingga terdapat kenaikan nilai rata-rata dari siklus I ke siklus II.
3. Prosentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I menunjukkan angka sebesar 63,33% (19 siswa dari jumlah 30 siswa tuntas dalam belajarnya) dan pada siklus II prosentase ketuntasan sebesar 80% (24 siswa dari jumlah 30 siswa tuntas dalam belajarnya). Dengan demikian terdapat peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan keterangan di atas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 01 Macanan Kecamatan kebakkramat Kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2009/2010.

ABSTRACT

Nita Praniyati, APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) TYPE TO INCREASE THE STUDENT'S DEFECTIVATION COUNTING ABILITY IN FIFTH GRADE 01 MACANAN ELEMENTARY SCHOOL IN YEAR OF 2009/2010. Thesis. Surakarta: Teacher Training and Education Faculty of Surakarta Sebelas Maret University. May 2010.

The goals of research were: 1. To improve the student's active in math learning by using cooperative model, Student Teams-Achievement Divisions (STAD) type. 1. To improve of counting ability by using cooperative learning model Student Teams-Achievement Divisions (STAD) type in fifth grades of 01 Macanan elementary school year 2009/2010;

The study employed a classroom action research (PTK). The cycle model was consisted of plan, action, observation, and reflection. The subject of research was fifth grades of 01 Macanan elementary school in the school year 2009/2010 with 30 students. This research was consisted of two cycles, cycles I and cycles II.

The data collection used the main method that consisted of direct observation, documentation, and test. The direct observation method was used to know the student's activity level and participation in following the mathematic lesson by using the cooperative model, Student Teams-Achievement Divisions (STAD) type the test method was used to measure student's ability in defection counting. in the data analysis process, the main analysis activity consisted of data reduction, data serving, and verification.

From the proceed research, we know that:

1. Student's active percentage in the I cycle was 43,33% (13 students among 30 students were active in learning) and in the II cycle student's activity percentage was 73,33% (22 student among 30 students were active in learning). So that, student's activity increase from I cycle to II cycle.
2. Mathematic mark average from the individual test in the I cycle was 60,37 and in the II cycle was 69,90. So, there were mark average increase from I cycle to II cycle.
3. The student's totality learning percentage in I cycle was 63,33% (19 students among 30 students had totality in learning) and in the II cycle totality percentage was 80 % (24 students among 30 students had totally in learning). So that, there was students totality learning increase From I cycle to II cycle.

From the information above, we can say that the using of cooperative learning model, Student Teams-Achievement Divisions (STAD) type in mathematic learning can increase the student's defectivation counting ability in the fifth grades of 01 Macanan elementary school, Kebakkramat, Karanganyar in the year 2009/2010.

MOTTO

- ❖ “Ketahuilah bahwa kemenangan itu selalu mengiringi kesabaran, jalan keluar selalu mengiringi cobaan dan kemudahan itu selalu mengiringi kesusahan”.

(H.R. Tirmidzi)

- ❖ “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

(Al-Insyirah: 5-6)

- ❖ “Penghargaan tertinggi untuk kerja keras seseorang bukanlah apa yang ia hasilkan, tetapi bagaimana ia berkembang karenanya”.

(John Ruskin)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

Ibu dan Bapak tersayang, atas do'a dan pengorbanannya

Adikku, Dika Prana Putra, atas motivasinya

Teman-teman S1 PGSD Kualifikasi, atas inspirasinya

All of my friends that cannot change by word

Masa depanku

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul: "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* untuk Meningkatkan Kemampuan Menghitung Pecahan pada Siswa Kelas V SD Negeri 01 Macanan Tahun Pelajaran 2009/2010" .

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program S1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, dan pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd selaku Dekan FKIP UNS;
2. Drs. KRT. R. Indianto, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP UNS;
3. Drs. Kartono, M.Pd, selaku Ketua Program Studi PGSD Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP UNS;
4. Drs. Hasan Mahfud, M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi PGSD Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP UNS;
5. Dra. Siti Kamsiyati, M.Pd, selaku Pembimbing I;
6. Drs. Usada, M.Pd, selaku Pembimbing II;
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi PGSD FKIP UNS yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi;
8. Samino, A.Ma.Pd, selaku Kepala SDN 01 Macanan Kebakkramat;
9. Bapak dan Ibu guru Sekolah Dasar Negeri 01 Macanan Kebakkramat;
10. Siswa kelas V SDN 01 Macanan tahun pelajaran 2009/2010 atas bantuan dukungannya dalam penyusunan skripsi ini;
11. Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga budi baik semua pihak mendapatkan imbalan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu dengan senang hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menjadi masukan dan sebagai tambahan pengetahuan yang berguna bagi penulis dimasa mendatang.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Surakarta, Mei 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Model Pembelajaran Kooperatif	6
a. Pengertian Belajar	6
b. Model Pembelajaran Kooperatif	8
c. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif	10
d. Ciri-ciri Model Pembelajaran Kooperatif	11
e. <i>Student Teams-Achievement Divisions (STAD)</i>	14
f. Komponen Utama STAD	15
g. Langkah-langkah dalam STAD	17

2. Kemampuan Menghitung Pecahan	18
a. Pengertian Kemampuan Menghitung.....	18
b. Hakikat Matematika	18
c. Hakikat Pecahan	20
d. Penerapan STAD dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Menghitung Pecahan	30
B. Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Berpikir	31
D. Hipotesis Penelitian.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
A. Setting Penelitian	33
B. Subjek dan Objek Penelitian	33
C. Sumber Data.....	33
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
E. Prosedur Penelitian	34
F. Validitas Data.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	37
H. Indikator Keberhasilan.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN	40
A. Deskripsi Kondisi Awal	40
B. Deskripsi Prosedur dan Hasil Penelitian	40
1 Siklus I	40
a. Perencanaan	40
b. Tindakan/ Aksi	41
c. Observasi	41
d. Refleksi	42
2 Siklus II	43
a. Perencanaan	43
b. Tindakan/ Aksi	43
c. Observasi	44
d. Refleksi	45

C. Pembahasan setiap Siklus	47
1. Siklus I	47
a. Data Keaktifan Siswa	47
b. Data Nilai Kuis Individual Siswa	49
2. Siklus II	51
a. Data Keaktifan Siswa.....	51
b. Data Nilai Kuis Individual Siswa	52
D. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	58
A. Simpulan	58
B. Implikasi.....	59
C. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN-LAMPIRAN	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Alur Kerangka Berfikir Penelitian Tindakan Kelas	32
Gambar 2 Empat Langkah dalam Penelitian Tindakan Kelas	34
Gambar 3 Komponen-komponen Analisis Data Model Interaktif	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Perbedaan Pembelajaran Tradisional dengan Pembelajaran Kooperatif	13
Tabel 2 Hasil Penilaian Aktivitas Guru pada Siklus I	42
Tabel 3 Hasil Penilaian Aktivitas Guru pada Siklus II	46
Tabel 4 Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus I	47
Tabel 5 Nilai Kuis Individual pada Siklus I	49
Tabel 6 Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus II	51
Tabel 7 Nilai Kuis Individual pada Siklus II	53
Tabel 6 Perbandingan Hasil Penelitian pada setiap Siklus	57

DAFTAR GRAFIK

		Halaman
Grafik 1	Histogram Keaktifan Siswa pada Siklus I.....	48
Grafik 2	Histogram Prosentase Keaktifan Siswa pada Siklus I	48
Grafik 3	Histogram Hasil Kuis Individual pada Siklus I	50
Grafik 4	Histogram Kriteria Ketuntasan pada Siklus I	50
Grafik 5	Histogram Keaktifan Siswa pada Siklus II	52
Grafik 6	Histogram Prosentase Keaktifan Siswa pada Siklus II.....	52
Grafik 7	Histogram Hasil Kuis Individual pada Siklus II	52
Grafik 8	Histogram Kriteria Ketuntasan pada Siklus II.....	54
Grafik 9	Histogram Perbandingan Keaktifan Siswa pada Siklus I dan Siklus II.....	54
Grafik 10	Histogram Perbandingan Ketuntasan pada Pretest, Siklus I dan Siklus II	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Daftar Pembagian Tim Berdasarkan Peringkat..... 64
Lampiran 2	Hasil Pembagian Tim Matematika..... 65
Lampiran 3	Daftar Nilai Kuis Individual dan Poin Kemajuan..... 66
Lampiran 4	Daftar Rangkuman Poin Kemajuan Tim..... 67
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I..... 68
Lampiran 6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II..... 74
Lampiran 7	Hasil Observasi Keaktifan Siswa pada Siklus I..... 81
Lampiran 8	Hasil Observasi Keaktifan Siswa pada Siklus II..... 83
Lampiran 9	Lembar Penilaian Guru Siklus I..... 85
Lampiran 10	Lembar Penilaian Guru Siklus II 87
Lampiran 11	Kisi-kisi Penulisan Soal Matematika Siklus I.....
Lampiran 11	Kisi-kisi Penulisan Soal Matematika Siklus II 88
Lampiran 13	Gambar Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD 91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia pendidikan banyak dihambat oleh berbagai masalah, salah satu masalah yang dekat dengan hal tersebut adalah hasil belajar siswa. Keberhasilan belajar seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor, yang pada garis besarnya dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu faktor dari dalam diri siswa (*internal*) dan faktor dari luar diri siswa (*eksternal*).

Faktor dari dalam diri siswa adalah faktor yang sangat penting dalam menentukan hasil belajar. Hal tersebut dapat dimengerti karena siswa merupakan subyek utama yang menjadi sasaran dalam proses belajar. Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman belajar dan latihan.

Setiap anak memiliki kemampuan berbeda-beda dalam menyerap pelajaran yang mereka dapatkan dari guru. Dalam hal ini peran seorang guru sangat penting agar siswa dapat mengikuti pelajaran dengan baik dan timbul rasa suka terhadap pelajaran yang diberikan karena dengan menyukai pelajaran yang diberikan maka siswa akan selalu ingin belajar pelajaran yang diajarkan oleh guru tersebut. Oleh karena itu guru harus dapat menimbulkan motivasi untuk belajar bagi siswa serta mengarahkan siswa agar dapat belajar tanpa merasa terpaksa.

Masalah umum yang ditemui guru adalah kesulitan untuk mencapai tujuannya. Tujuan yang dimaksud di sini adalah tujuan yang diharapkan seorang guru secara pribadi saat dia mengajar. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor di sekitar guru yang mempengaruhinya. Dalam segi siswa, tentu banyak hal yang dapat terjadi. Sebagai contoh, siswa tidak memperhatikan dalam kelas, siswa tidak mengerjakan tugas sesuai harapan, siswa tidak tertarik dengan mata pelajaran yang diajarkan, siswa terlalu terkonsentrasi pada hal lain/ pelajaran lain. Semua ini akan mempengaruhi hasil pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran akan sulit dicapai.

Dewasa ini, pembelajaran matematika di sekolah dasar banyak mengalami perubahan, diantaranya perubahan model konvensional (tradisional) yang menitikberatkan dari situasi guru mengajar menjadi situasi murid belajar. Namun demikian, selama ini pembelajaran matematika di SDN 01 Macanan Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar model mengajar yang digunakan oleh guru kelas V adalah model konvensional (tradisional), dimana kegiatan belajar mengajar didominasi oleh guru dan itu mengakibatkan siswa tidak aktif dalam pembelajaran serta cenderung tidak memperhatikan guru saat mengajar, sebagian mengikuti pelajaran dengan baik dan sebagian lagi kurang memperhatikan.

Berdasarkan hasil *pretest* yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas V SD Negeri 01 Macanan Tahun Pelajaran 2009/2010, dari hasil ulangan materi menghitung pecahan, hasil belajar siswa masih rendah. Siswa yang nilainya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hanya 36,67 % dan untuk siswa

selebihnya diperlukan remedial. Dari hasil *pretest* ini menunjukkan bahwa lebih dari 75% siswa masih memiliki kemampuan yang rendah dalam menghitung pecahan. Maka dari itu, pembelajaran matematika pokok bahasan menghitung pecahan perlu diperbaiki.

Salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika adalah melalui kreativitas yang dimiliki guru dalam memilih model mengajar. Melalui kreativitas yang dimiliki oleh para guru, dan dengan keinginan untuk selalu mencari model yang tepat agar selalu menarik minat dan secara tidak sadar menuntut siswa untuk belajar, maka tujuan yang diharapkan akan tercapai.

Pencapaian tujuan dalam belajar tidak lepas dari peran siswa yaitu aktivitas siswa dalam belajar. Makin banyak siswa yang terlibat aktif dalam belajar maka prestasi belajar yang dicapai dimungkinkan makin meningkat. Dalam usaha meningkatkan keaktifan belajar siswa dapat dilakukan dengan mengadakan inovasi dalam proses pembelajaran, yaitu dengan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini terdapat suatu proses kebersamaan yang bisa membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang ada. Dalam pembelajaran ini terjadi suatu interaksi antar siswa dalam kelompok dan juga adanya interaksi dengan guru sebagai pengajar.

Dibentuknya kelompok-kelompok kecil dalam pembelajaran kooperatif maka interaksi antar anggota kelompok menjadi maksimal dan efektif, sehingga perbedaan kecepatan dan kemampuan tiap-tiap individu dapat diperkecil. Dengan demikian diharapkan bagi siswa yang mempunyai kecepatan dan kemampuan yang kurang dapat tertolong oleh temannya dalam satu kelompok yang mempunyai kemampuan lebih baik. Siswa yang mempunyai kemampuan sedang akan dapat segera menyesuaikan dalam proses pemahaman materi.

Materi pecahan merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika. Materi ini dianggap cukup sulit oleh sebagian besar siswa karena di dalam pengerjaannya dibutuhkan suatu pemahaman. Oleh sebab itu, diperlukan cara yang mudah untuk menyampaikan bahan pelajaran. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*)

diharapkan bisa memotivasi siswa untuk lebih siap belajar matematika tanpa ada rasa takut untuk mempelajarinya. Siswa diharapkan dapat melatih dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan berinteraksi dengan siswa lain dalam suasana yang menarik.

Model kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dapat membentuk aktivitas sosial siswa di kelas. Maka dari itu, siswa diharapkan akan lebih mudah dalam memahami pelajaran sehingga kemampuan dalam menghitung pecahan akan meningkat. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) untuk Meningkatkan Kemampuan Menghitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN 01 Macanan Tahun Pelajaran 2009/2010”.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan keaktifan siswa saat pembelajaran matematika?
2. Apakah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas V SDN 01 Macanan tahun ajaran 2009/2010?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan keaktifan siswa saat pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD).

2. Meningkatkan kemampuan menghitung pecahan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) pada siswa kelas V SDN 01 Macanan tahun ajaran 2009/2010.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis maupun teoritis.

1. Manfaat Teoretis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap peningkatan mutu pendidikan melalui proses belajar mengajar secara tepat guna di sekolah untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas.
- b. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian berikutnya yang berhubungan dengan hal yang sama.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Mempermudah siswa untuk menyerap materi yang diberikan.
- 2) Meningkatkan aktivitas sosial siswa saat mengikuti pelajaran di dalam kelas.
- 3) Meningkatkan keterampilan kooperatif siswa saat mengikuti pelajaran matematika sehingga dapat membantu siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah.

b. Bagi Guru

- 1) Sebagai pertimbangan guru dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam memberikan pelajaran.
- 2) Memberikan informasi bagi guru untuk menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) sebagai salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar matematika.

c. Bagi Sekolah

- 1) Memberikan masukan kepada sekolah dalam usaha perbaikan proses pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan mutu sekolah.

- 2) Sebagai acuan dalam penyelesaian masalah pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika pokok bahasan menghitung pecahan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Belajar

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.

“Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya” (Slameto, 2003: 2).

Belajar pada manusia dapat dirumuskan sebagai “Suatu aktivitas mental/ psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungannya, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas” (W.S.Winkel, 1996: 53).

Menurut Skinner (<http://www.masbow.com/2009/07/pendapat-para-ahli-psikologi-dalam.html> 22/03/2010) memberikan definisi belajar “*Learning is a process progressive behavior adaptation*”. Dari definisi tersebut dapat dikemukakan bahwa belajar itu merupakan suatu proses adaptasi perilaku yang bersifat progresif.

Dari beberapa pendapat tentang pengertian belajar dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat progresif . Belajar terjadi sebagai hasil latihan dalam interaksi dengan lingkungan.

Belajar adalah suatu proses, bukan suatu hasil, oleh karena itu belajar berlangsung secara aktif dan integratif dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan.

- 1) Ciri-ciri belajar menurut Hamalik (1992) adalah sebagai berikut :
 - a) Belajar senantiasa bertujuan untuk mengembangkan perilaku siswa.
 - b) Belajar didasarkan atas kebutuhan dan motivasi tertentu.
 - c) Belajar dilaksanakan dengan latihan-latihan, membentuk hubungan asosiasi, dan melalui penguatan.
 - d) Belajar bersifat keseluruhan yang menitikberatkan pemahaman, berpikir kritis, dan reorganisasi pengalaman (Sri Wahyuni, 2004:8).
- 2) Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar:
 - a) Perubahan yang terjadi secara sadar
Seseorang yang belajar akan menyadari dan merasakan terjadinya perubahan dalam dirinya.
 - b) Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional

Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis.

c) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif

Dalam perbuatan belajar, perubahan-perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik.

d) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara

Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen.

e) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah

Ini berarti perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai.

f) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Perubahan yang terjadi meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku dalam sikap, keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya (Slameto, 2003: 3-5).

Belajar merupakan suatu proses yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak sekali jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua jenis saja yaitu faktor intern dan faktor ekstern (Slameto, 2003: 55-71).

Faktor-faktor intern meliputi faktor jasmani (kesehatan, cacat tubuh) dan faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan, dan kelelahan).

Sedangkan faktor ekstern meliputi faktor keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan), faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah), dan Faktor masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, *mass media*, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

b. Model Pembelajaran Kooperatif

1) Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Winataputra (Sugiyanto, 2008: 7) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Learning styles are various approaches or ways of learning. They involve [educating](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_styles) methods, particular to an individual, that are presumed to allow that individual to learn best ([http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_styles,29/03/2010](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_styles)). Dari definisi tersebut, dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran adalah jenis atau cara dalam pembelajaran. Ini meliputi metode pendidikan, fakta bagi individu, yang mengira bahwa individu akan dapat belajar dengan baik.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu cara atau prosedur yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Terdapat berbagai model atau strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh para ahli dalam usaha mengoptimalkan hasil belajar siswa. Diantaranya adalah Model Pembelajaran Kontekstual, Model Pembelajaran Kooperatif, Model Pembelajaran Quantum, Model Pembelajaran Terpadu, dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL).

2) Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (1987) dalam Kamuran Tarim dan Fikri Akdenis (2008) disebutkan bahwa *cooperative learning is a set of instructional method that requires students to work in small, mixed-ability learning groups*. Dapat diartikan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan seperangkat metode instruksional di mana siswa membutuhkan bekerja dalam kelompok kecil yang menggabungkan kemampuan dalam kelompok belajar

(<http://www.springerlink.com/content/y52816481542x725/01/05/2010>).

Sugiyanto (2008: 35) menyebutkan bahwa “Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar”.

“Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan belajar yang telah dirumuskan” (Wina Sanjaya, 2008: 241).

Menurut Slavin (2008) dalam *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2007, 3 (1), 35-39, disebutkan bahwa *Cooperative learning is generally understood as learning that takes place in small groups where students share ideas and work collaboratively to complete a given task. There are several models of cooperative learning that vary considerably from each other.* Pembelajaran kooperatif secara umum dipahami sebagai pembelajaran yang terjadi dalam kelompok kecil dimana siswa berbagi ide dan bekerja sama menyelesaikan suatu soal. Ada beberapa model pembelajaran kooperatif yang berbeda satu sama lainnya (http://www.ejmste.com/v3n1/EJMSTEv3n1_Zakaria&Iksan.pdf 17/02/2010).

Courtney K. Miller & Reece L. Peterson (2003: 2) berpendapat bahwa “*Cooperative learning strategies appear to promise positive effects for students, both with and without disabilities, as reflected in increased academic achievement and improved social attitudes and behavior. The general principle behind cooperative learning is that the students work together as a team to accomplish a common goal, namely that each student learns something of value from the cooperative learning activity. Although cooperative learning activities may require more teacher preparation of group material and monitoring of group activities, the rewards and benefits for both the teacher and students go a long way. They appear likely to positively influence a school's academic and social climates as well*”. Strategi pembelajaran kooperatif terlihat menjanjikan pengaruh positif untuk siswa, dengan ataupun tanpa memiliki kemampuan, sebagai cerminan dalam peningkatan prestasi akademik dan peningkatan sikap sosial dan tingkah laku. Prinsip umum yang melatarbelakangi pembelajaran kooperatif adalah bahwa siswa bekerja bersama-sama dalam sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah keadaan yang diinginkan, dinamakan bahwa banyak siswa mempelajari

nilai-nilai sesuatu dari aktivitas pembelajaran kooperatif. Meskipun aktivitas pembelajaran kooperatif mungkin membutuhkan lebih banyak persiapan guru dalam menyediakan materi kelompok dan memantau aktivitas kelompok, penghargaan dan kelebihan untuk keduanya yaitu guru dan siswa dalam waktu yang lama. Mereka memperlihatkan kesenangan menciptakan pengaruh positif pada kegiatan akademik sekolah dan iklim sosial yang menyenangkan(<http://education.umn.edu/research/> 06/05/2010)

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah model pembelajaran yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dimana siswa dalam satu kelompok saling bekerja sama memecahkan masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

c. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran yang disarikan dalam Ibrahim, dkk (2000:7-8) sebagai berikut:

- 1) Meskipun pembelajaran kooperatif meliputi berbagai macam tujuan sosial, tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Model struktur penghargaan kooperatif juga telah dapat meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.
- 2) Penerimaan yang luas terhadap orang yang berbeda menurut ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, maupun ketidakmampuan. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada siswa yang berbeda latarbelakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain.
- 3) Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi. Keterampilan ini penting karena banyak anak muda dan orang dewasa masih kurang dalam

keterampilan sosial (anwarholil.blogspot.com/pendidikan-inovatif.htm, 06/01/2010).

Ada banyak keuntungan penggunaan pembelajaran kooperatif. Diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial.
- 2) Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, ketrampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan-pandangan.
- 3) Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial.
- 4) Memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen.
- 5) Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois.
- 6) Membangun persahabatan yang dapat berlanjut hingga masa dewasa.
- 7) Berbagai ketrampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dan dipraktekkan.
- 8) Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.
- 9) Meningkatkan kemampuan memandang masalah dan situasi dari berbagai perspektif.
- 10) Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasakan lebih baik.
- 11) Meningkatkan kegemaran berteman tanpa memandang perbedaan kemampuan, jenis kelamin, normal atau cacat, etnis, kelas sosial, agama, dan orientasi tugas (Sugiyanto, 2008: 41-42).

d. Ciri-ciri Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang didalamnya terdapat elemen-elemen yang saling terkait. Elemen-elemen pembelajaran kooperatif itu adalah saling ketergantungan positif, interaksi tatap muka, akuntabilitas individual, dan keterampilan untuk menjalin hubungan antar pribadi atau keterampilan sosial yang secara sengaja diajarkan (Lie dalam Sugiyanto, 2008: 38-39).

Adapun elemen-elemen dalam pembelajaran kooperatif di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Saling Ketergantungan Positif

Dalam pembelajaran kooperatif, guru menciptakan suasana yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan. Hubungan yang saling membutuhkan inilah yang dimaksud dengan saling ketergantungan positif. Saling ketergantungan dapat dicapai melalui: (a) saling ketergantungan mencapai tujuan, (b) saling ketergantungan menyelesaikan

tugas, (c) saling ketergantungan bahan atau sumber, (d) saling ketergantungan peran, dan (e) saling ketergantungan hadiah.

2) Interaksi Tatap Muka

Interaksi tatap muka akan memaksa siswa tatap muka dalam kelompok sehingga mereka dapat berdialog. Dialog tidak hanya dilakukan dengan guru. Interaksi semacam itu sangat penting karena siswa merasa lebih mudah belajar dari sesamanya. Ini juga mencerminkan konsep pengajaran teman sebaya.

3) Akuntabilitas Individual

Pembelajaran kooperatif menampilkan wujudnya dalam belajar kelompok. Penilaian ditunjukkan untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi pelajaran secara individual. Hasil penilaian secara individual selanjutnya disampaikan oleh guru kepada kelompok agar semua anggota kelompok mengetahui siapa anggota kelompok yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan. Nilai kelompok didasarkan atas rata-rata hasil belajar semua anggotanya, karena itu tiap anggota kelompok harus memberikan sumbangan demi kemajuan kelompok yang didasarkan atas rata-rata penguasaan semua anggota kelompok secara individual ini yang dimaksud dengan akuntabilitas individual.

4) Keterampilan Menjalin Hubungan antar Pribadi

Keterampilan sosial seperti tenggang rasa, sikap sopan terhadap teman, mengkritik ide dan bukan mengkritik teman, berani mempertahankan pikiran logis, tidak mendominasi orang lain, mandiri, dan berbagai sifat lain yang bermanfaat dalam menjalin hubungan antar pribadi (*interpersonal relationship*) tidak hanya diasumsikan tetapi secara sengaja diajarkan. Siswa yang tidak dapat menjalin hubungan antar pribadi akan memperoleh teguran dari guru juga dari sesama siswa.

Dalam pembelajaran tradisional dikenal pula belajar kelompok, meskipun demikian, ada sejumlah perbedaan esensial antara kelompok belajar

kooperatif dengan kelompok belajar tradisional (Sugiyanto, 2008: 39-41). Perbedaan antara pembelajaran kooperatif dan pembelajaran tradisional dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Perbedaan pembelajaran tradisional dengan pembelajaran kooperatif

Kelompok Belajar Kooperatif	Kelompok Belajar Tradisional
Adanya saling ketergantungan positif, saling membantu dan saling memberikan motivasi sehingga ada interaksi promotif	Guru sering membiarkan adanya siswa yang mendominasi kelompok atau menggantungkan diri pada kelompok
Adanya akuntabilitas individual yang mengukur penguasaan materi pelajaran tiap anggota kelompok. Kelompok diberi umpan balik tentang hasil belajar anggotanya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan	Akuntabilitas individual sering diabaikan sehingga tugas-tugas sering diborong oleh salah seorang anggota kelompok, sedangkan anggota kelompok lainnya hanya 'enak-enak saja' di atas keberhasilan temannya yang dianggap pemborong'
Kelompok belajar heterogen, baik dalam kemampuan akademik, jenis, ras, etnik, dan sebagainya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan	Kelompok belajar biasanya homogen.
Pimpinan kelompok dipilih secara demokratis atau bergilir untuk memberikan pengalaman pemimpin bagi para anggota kelompok	Pemimpin kelompok sering ditentukan oleh guru/kelompok dibiarkan untuk memilih pemimpinnya dengan cara masing-masing.
Ketrampilan social yang diperlukan dalam kerja gotong royong seperti kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, mempercayai orang lain, dan mengelola konflik secara langsung diajarkan	Ketrampilan sosial sering tidak diajarkan tidak langsung
Pada saat belajar kooperatif sedang berlangsung, guru terus melakukan pemantauan melalui observasi dan melakukan intervensi jika terjadi masalah dalam kerja sama antar anggota kelompok	Pemantauan melalui observasi dan intervensi sering dilakukan oleh guru pada saat belajar kelompok sedang berlangsung
Guru memperhatikan secara langsung proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar	Guru sering tidak memperhatikan proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar

Penekanan tidak hanya pada penyelesaian tugas tetapi juga hubungan interpersonal (hubungan antar pribadi yang saling menghargai)	Penekanan sering hanya pada penyelesaian tugas
--	--

e. *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)*

“*Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang mengelompokkan berbagai tingkat kemampuan yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individual” (Idris Harta dan Djumbadi, 2009: 51).

Student Teams-Achievement Divisions (STAD) is a cooperative learning method for mixed-ability groupings involving team recognition and group responsibility for individual learning. Dari definisi tersebut dikemukakan bahwa *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* adalah sebuah pembelajaran kooperatif yang menggabungkan berbagai tingkat kemampuan yang terdapat pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu (http://www.ejmste.com/v3n1/EJMSTEv3n1_Zakaria&Iksan.pdf, 17/02/10).

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* adalah salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang menggabungkan siswa dari berbagai tingkat kemampuan, yang di dalamnya terdapat pengakuan dan tanggung jawab tim untuk pembelajaran individual.

Pada pembelajaran kooperatif *STAD* siswa dikelompokkan dalam tim-tim pembelajaran dengan empat anggota atau lebih campuran ditinjau dari tingkat kinerja, jenis kelamin, status sosial dan sebagainya. Guru mempresentasikan pelajaran, kemudian siswa bekerja di dalam tim-timnya untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menuntaskan pelajaran yang telah dipresentasikan oleh guru, akhirnya diadakan kuis-kuis secara individual tentang bahan ajar tersebut, tanpa diperkenankan membantu satu sama lainnya.

Pembelajaran kooperatif model *STAD* adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas

seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan reinforcement. Aktivitas belajar yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model *STAD* memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

f. Komponen Utama STAD

Menurut Slavin (2009: 143-146), *STAD* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. *STAD* terdiri atas lima komponen utama yaitu:

- 1) **Presentasi kelas.** Materi dalam *STAD* pertama-tama dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi juga bisa 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 demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.
- 2) **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 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 materinya, 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.
- 3) **Kuis.** Setelah sekitar satu atau dua periode, setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa

mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

- 4) **Skor Kemajuan Individual.** Gagasan di balik skor kemajuan 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 system skor ini, tetapi tidak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik. Para siswa mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat di mana skor kuis mereka (persentase yang benar) melampaui skor awal mereka:

<i>skor kuis</i>	<i>poin kemajuan</i>
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10 – 1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

- 5) **Rekognisi Tim.** Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

g. Langkah-langkah dalam STAD

Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* adalah sebagai berikut:

- 1) Para siswa di dalam satu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok atau tim, masing-masing terdiri atas 4 atau 5 anggota kelompok. Tiap tim memiliki anggota yang heterogen, baik jenis kelamin, ras, etnik, maupun kemampuan (tinggi, sedang, rendah).
- 2) Tiap anggota tim menggunakan lembar kerja akademik dan kemudian saling membantu untuk menguasai bahan ajar melalui tanya jawab dan diskusi antar sesama anggota tim.
- 3) Secara individual atau tim, tiap minggu atau tiap dua minggu guru mengevaluasi untuk mengetahui penguasaan mereka terhadap bahan akademik yang telah dipelajari.

- 4) Tiap siswa dan tiap tim diberi skor atas penguasaannya terhadap bahan ajar, dan kepada siswa secara individu atau tim yang meraih prestasi tinggi atau memperoleh skor sempurna diberi penghargaan. Kadang-kadang beberapa atau semua tim memperoleh penghargaan jika mampu meraih suatu kriteria atau standar tertentu (Sugiyanto, 2008: 43).

Berdasarkan uraian tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* maka dapat dilihat bahwa model pembelajaran ini menenutut adanya keaktifan siswa. Menurut Anton M. Mulyono (2001: 26) disebutkan bahwa aktivitas artinya "kegiatan atau keaktifan". Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun nonfisik, merupakan suatu aktifitas. Sedangkan menurut Sriyono, aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar <http://id.shvoong.com/social-sciences/1961162-aktifitas-belajar/> 02/06/2010.

Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri seperti: sering bertanya pada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Seorang pakar pendidikan, Trinandita(1984) menyatakan bahwa "hal yang paling mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa". Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, di mana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

2. Kemampuan Menghitung Pecahan

a. Pengertian Kemampuan Menghitung

Kemampuan berasal dari kata mampu yang artinya kuasa atau berada. Kata mampu yang mendapat awalan ke- dan akhiran -an, akan menjadi kata

kemampuan yang selanjutnya memiliki arti kesanggupan, kecakapan, kekuatan atau kekayaan (Hasan Alwi, 2005:707).

Menurut Riyanto (2001) berhitung secara harfiah berarti cara menghitung dengan menggunakan angka-angka. Sedangkan menurut Masykur dan Fathani (2008) kemampuan berhitung adalah penguasaan terhadap ilmu hitung dasar yang merupakan bagian dari matematika yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Menurut Bismo (1999), kemampuan berhitung adalah kemampuan seseorang yang digunakan untuk memformulasikan persoalan matematik sehingga dapat dipecahkan dengan operasi perhitungan atau aritmatika biasa yaitu tambah, kurang, kali, dan bagi. (<http://rumahlaili.blogspot.com/2009/12/mini-proposal-ii.html>, 06/02/10).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan menghitung adalah kesanggupan anak dalam penguasaan ilmu hitung yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian terhadap bilangan-bilangan tertentu. Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang memuat aspek menghitung adalah mata pelajaran matematika.

b. Hakikat Matematika

1) Pengertian Matematika

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, 2008:134).

Matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti *belajar atau hal yang dipelajari*. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten(arini.math.blogspot.com/2008/02/definisi-matematika.html,06/01/2010).

Menurut Johnson and Rising (Ruseffendi, 1992 : 27), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Sedangkan menurut ahli yang lain mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik.

Berdasarkan beberapa definisi di atas maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan Matematika adalah ilmu tentang logika, bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep aljabar, geometri, kalkulasi penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan yang memiliki aturan-aturan yang ketat dan berdiri sendiri tanpa bergantung pada bidang studi lain.

2) Tujuan Matematika

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mngaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, 2008:134).

3) Kegunaan Matematika

Sebagai seorang guru yang mengajarkan matematika tentunya harus dapat meyakinkan siswa dan masyarakat mengapa matematika itu termasuk ilmu pengetahuan yang telah dipilih untuk diajarkan di sekolah.

Matematika diajarkan di sekolah karena beberapa alasan antara lain sebagai berikut:

- a) Dengan belajar matematika dapat menyelesaikan persoalan yang ada dalam masyarakat yaitu berkomunikasi sehari-hari seperti dapat berhitung, menghitung luas, menghitung berat, dan sebagainya.
- b) Matematika dapat membantu bidang studi lain seperti fisika, kimia, geografi, dan sebagainya.
- c) Dengan mempelajari geometri ruang, siswa dapat meningkatkan pemahaman ruang. Dengan mempelajari aljabar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis dalam merumuskan asumsi, definisi, generalisasi, dan lain-lain.
- d) Matematika sebagai alat ramal/ perkiraan seperti prakiraan cuaca, pertumbuhan penduduk, keberhasilan belajar, dan lain-lain.
- e) Matematika berguna sebagai penunjang pemakaian alat-alat canggih seperti kalkulator dan komputer (Ruseffendi, 1992 : 57).

c. Hakikat Pecahan

1) Pengertian Pecahan

Bilangan pecahan adalah bilangan yang menyatakan sebagian dari suatu keseluruhan. Pecahan adalah bagian dari bilangan rasional yang dapat ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat dan $b \neq 0$.

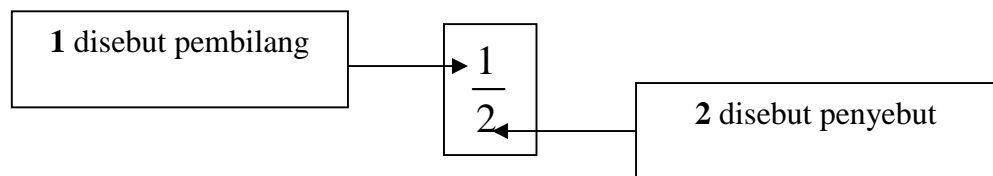
Sebagai contoh:



Sebuah lingkaran dan persegi dibagi menjadi 2 bagian yang sama luasnya, maka daerah yang diberi bayang – bayang menyatakan satu bagian dari 2 bagian atau “setengah” yang diberi lambang “ $\frac{1}{2}$ ” dan dibaca “satu per dua” atau “seperdua” atau “setengah”.

Bilangan pecahan terdiri atas dua bagian yaitu bilangan sebagai pembilang dan bilangan sebagai penyebut. Pembilang adalah bilangan yang berada di bagian atas suatu pecahan, yang menunjukkan berapa besar bagian yang digunakan. Penyebut adalah bilangan yang berada di bagian bawah suatu pecahan, yang menunjukkan ke dalam berapa bagian sebuah benda akan dibagi. Kedua bilangan ini dipisah dengan simbol garis bawah.

Contoh:



2) Macam - macam Pecahan

a) Pecahan sederhana, yaitu pecahan yang pembilang dan penyebut merupakan bilangan – bilangan bulat yang koprim.

(FPB dari pembilang dan penyebut adalah 1)

Contoh : $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{9}$, dst

b) Pecahan murni, yaitu pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebut.

Contoh : $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dst

c) Pecahan tidak murni, yaitu pecahan yang pembilangnya lebih besar dari penyebutnya.

Contoh : $\frac{7}{5}$, $\frac{12}{10}$, dst

d) Pecahan Mesir, yaitu pecahan dengan pembilang 1.

Contoh : $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dst

e) Pecahan campuran, yaitu suatu bilangan yang terbentuk atas bilangan cacah dan pecahan biasa.

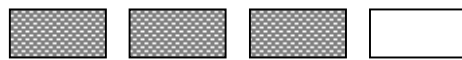
Contoh : $4\frac{1}{3}$, $2\frac{2}{3}$, dst (Purwoto dan Marwiyanto, 2003 : 44)

3) Konsep Pecahan di Sekolah Dasar

Menurut Bell (1983) dalam Siti Kamsiyati (2006), dikemukakan bahwa konsep pecahan di SD terdiri atas tujuh sub konsep yang diurutkan menurut tingkat kesulitan, yaitu :

- a) Bagi suatu himpunan, bagian-bagiannya konkruen (*Part group congruent part*). Siswa mengasosiasikan pecahan dengan memperhatikan “a” objek himpunan tersebut.

Contoh :



- b) Bagian suatu daerah, bagian-bagiannya konkruen (*Part whole group congruent part*). Siswa mengasosiasikan pecahan a/b dengan daerah geometris yang dibagi ke dalam bagian yang kongruen dan memperhatikan a bagian.

Contoh :



$\frac{3}{4}$ gambar yang diberi bayangan/ diarsir

- c) Bagian suatu himpunan, bagian-bagiannya tidak kongruen (*Part group non congruent part*). Siswa mengasosiasikan pecahan a/b dengan suatu himpunan yang terdiri dari b objek yang tidak kongruen dan memperhatikan a objek dalam himpunan tersebut.

$\frac{3}{4}$ gambar yang diberi bayangan/ diarsir



- d) Bagian suatu himpunan, perbandingan (*Part group comparison*). Siswa mengasosiasikan pecahan a/b dengan perbandingan relative dua himpunan A dan B. dalam hal ini banyaknya objeknya objek pada himpunan A adalah a dan himpunan B adalah b semua objek kongruen.

Contoh :



Himpunan A



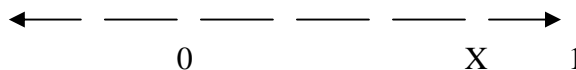
Himpunan B

Himpunan A adalah $\frac{3}{4}$ himpunan B

e) Garis bilangan

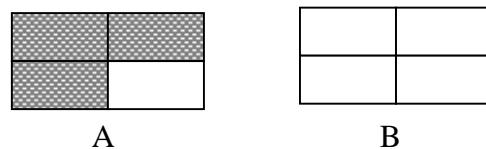
Siswa mengasosiasikan pecahan a/b dengan suatu titik pada garis bilangan setiap satuan Segmen garis itu sudah dibagi ke dalam bagian b yang sama, dan titik a pada garis bilangan mengatakan relasi ini.

Contoh :



f) Bagian suatu daerah perbandingan (*Part whole comparison*). Siswa mengasosiasikan pecahan a/b dengan perbandingan relatif dua geometri A dan B. Jumlah bagian kongruen dalam gambar A adalah a , sedang dalam gambar B adalah b . Semua gambar A dan B kongruen.

Contoh :



Gambar A adalah $\frac{3}{4}$ gambar B

g) Bagian suatu daerah, bagian-bagiannya tidak kongruen (*Parts whole non konkruent part*). Siswa mengasosiasikan pecahan a/b dengan daerah geometri yang sudah dibagi ke dalam b bagian yang sama dalam luas, tetapi tidak kongruen dan memperhatikan a bagian.

Contoh :



$\frac{3}{4}$ gambar yang diberi bayangan/ diarsir

Dengan demikian tujuh subkonsep tadi data dikelompokkan menjadi tiga model, yaitu:

a) Model bagian suatu himpunan (*Parts group model*), terdiri dari subkonsep 1, 3 dan 4.

b) Model bagian suatu daerah luasan atau geometri (*Parts whole model*) terdiri atas subkonsep 2, 6 dan 7).

h) Model garis bilangan (*Number line model*) terdiri atas subkonsep 5.

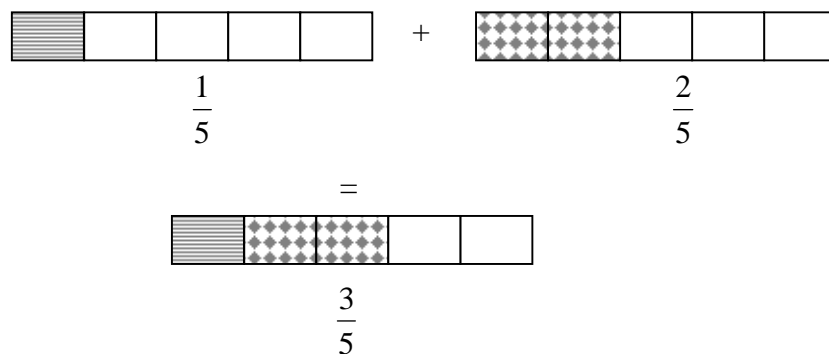
Dengan demikian konsep pecahan yang harus dikuasai oleh guru yang akan mengajar pecahan di Sekolah Dasar.

4) Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

a) Penjumlahan pecahan

(1) Penjumlahan pecahan berpenyebut sama

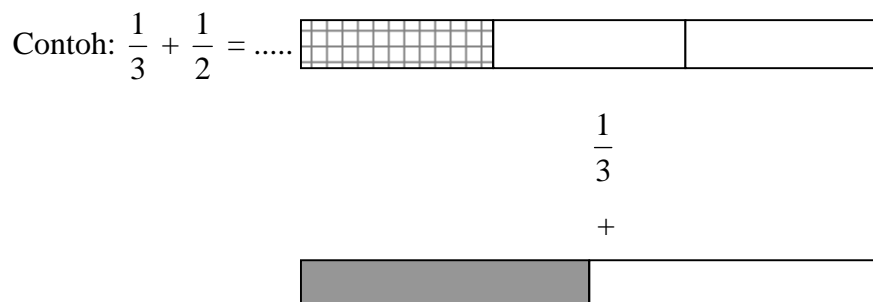
Contoh: $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \dots$

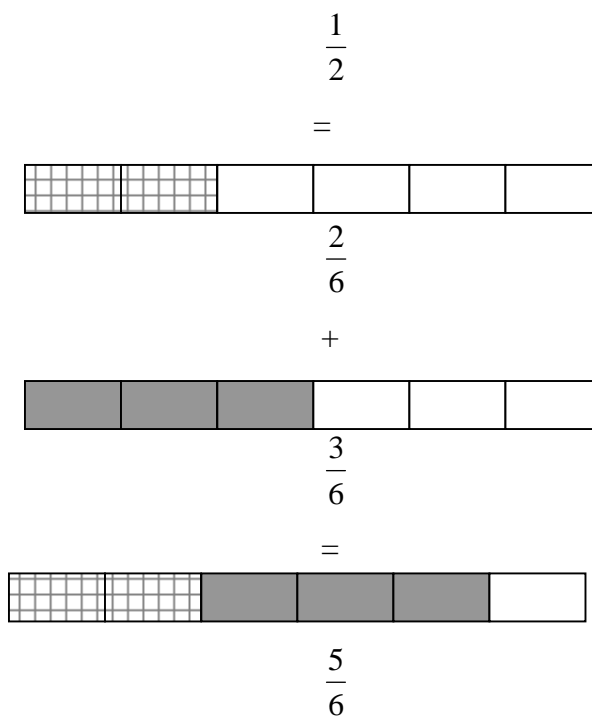


Berdasarkan gambar di atas, rumus penjumlahan berpenyebut sama adalah sebagai berikut:

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

(2) Penjumlahan pecahan berpenyebut beda





Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa soal penjumlahan pecahan berpenyebut beda dapat dikerjakan dengan cara:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$$

Untuk lebih memahami algoritmanya, langkah dapat diperpanjang dengan mengacu pada hukum yang menyatakan bahwa sebuah pecahan tetap ekuivalennya bila pembilang dan penyebut dikalikan dengan bilangan yang sama. Jadi langkah yang agak panjang sebagai berikut:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$$

Sehingga diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\boxed{\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{axd + cxb}{bxd}}$$

Pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan perlu diajarkan langkah-langkah praktis yang sesuai dengan permasalahan (soalnya).

- (1) Bila kedua pecahan mempunyai penyebut tidak sama dan kedua penyebut tersebut tidak koprim (FPB kedua penyebut $\neq 1$), maka kedua pecahan dijadikan menjadi pecahan-pecahan yang ekuivalen dengan penyebut = KPK kedua penyebut tersebut.

Contoh: $\frac{5}{18} + \frac{7}{24} = \dots$

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

$$24 = 2 \times 3 \times 4$$
$$\text{KPK} [18, 24] = 2 \times 3^2 \times 4 = 72$$

Jadi $\frac{5}{18} + \frac{7}{24} = \frac{5 \times 4}{18 \times 4} + \frac{7 \times 3}{24 \times 3} = \frac{20}{72} + \frac{21}{72} = \frac{41}{72}$

- (2) Bila kedua pecahan merupakan pecahan-pecahan campuran, maka penyelesaiannya digunakan hukum komutatif (pertukaran) dan hukum asosiatif (pengelompokkan).

Contoh:

$$23\frac{5}{18} + 31\frac{7}{24} = (23 + \frac{5}{18}) + (31 + \frac{7}{24})$$

$$= (23 + 31) + (\frac{5}{18} + \frac{7}{24})$$

$$= 54 + (\frac{5 \times 4}{18 \times 4} + \frac{7 \times 3}{24 \times 3})$$

$$= 54 + (\frac{20}{72} + \frac{21}{72})$$

$$= 54 + \frac{41}{72}$$

$$= 54\frac{41}{72}$$

- (3) Pada penjumlahan yang hasilnya suatu pecahan tidak murni (pembilang lebih besar dari penyebut), sebaiknya diubah menjadi pecahan campuran, agar siswa terbiasa menyederhanakan bentuk pecahan.

Contoh:

$$\frac{7}{8} + \frac{7}{10} + \frac{7}{12} = \dots$$

$$\begin{array}{l} 8 = 2^3 \\ 10 = 2 \times 5 \\ 12 = 2^2 \times 3 \end{array} \quad \longrightarrow \quad \text{KPK [8, 10, 12]} = 2^3 \times 3 \times 5 = 120$$

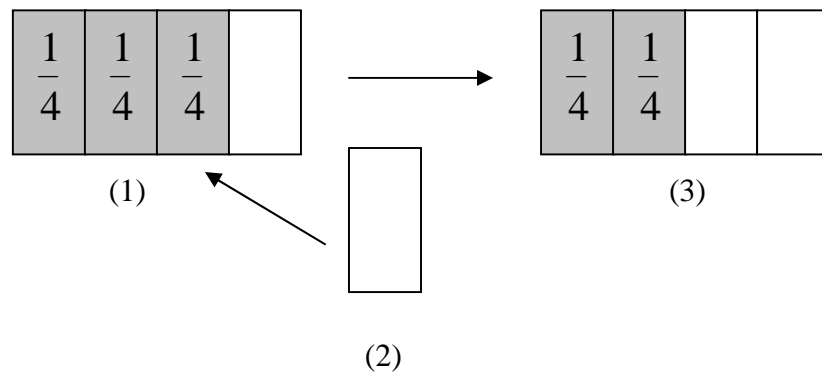
$$\begin{aligned} \frac{7}{8} + \frac{7}{10} + \frac{7}{12} &= \frac{7 \times 15}{8 \times 15} + \frac{7 \times 12}{10 \times 12} + \frac{7 \times 10}{12 \times 10} \\ &= \frac{105}{120} + \frac{84}{120} + \frac{70}{120} \\ &= \frac{259}{120} \\ &= \frac{240 + 19}{120} = 2 + \frac{19}{120} \\ &= 2 \frac{19}{120} \end{aligned}$$

b) Pengurangan Pecahan

(1) Pengurangan pecahan berpenyebut sama

Contoh: $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$

Penyelesaian dari soal tersebut dapat menggunakan peragaan dengan kartu bilangan sebagai berikut:



Keterangan :

- 1 Ambil kartu bilangan pecahan yang terbagi atas 4 bagian yang sama besar dengan 3 daerah berbayang-bayang yang masing-masing daerah berlabel $\frac{1}{4}$ sebagai bilangan pecah terkurang (yang dikurangi).
- 2 Ambil 1 potongan daerah $\frac{1}{4}$ yang lepas dan berwarna putih sebagai pengurang, kemudian letakkan pada kartu yang pertama tadi di daerah yang sudah ada bayang-bayangnya, tepat pada satu daerah berbayang-bayang.
- 3 Sisa daerah berbayang-bayang menunjukkan selisihnya (hasil pengurangan) yakni $\frac{2}{4}$.

Jadi $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3-1}{4} = \frac{2}{4}$ sehingga dapat dirumuskan sebagai

berikut:

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

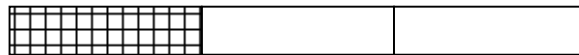
(2) Pengurangan pecahan berpenyebut beda

Contoh: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \dots$



$\frac{1}{2}$

-

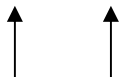


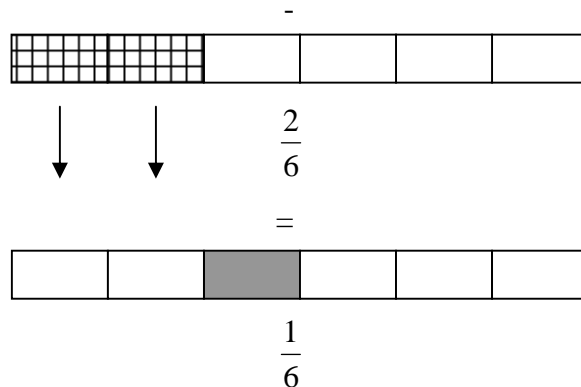
$\frac{1}{3}$

=



$\frac{3}{6}$





Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa soal pengurangan pecahan berpenyebut beda dapat dikerjakan dengan cara:

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

Untuk lebih memahami algoritmanya, langkah dapat diperpanjang dengan mengacu pada hukum yang menyatakan bahwa sebuah pecahan tetap ekuivalennya bila pembilang dan penyebut dikalikan dengan bilangan yang sama. Jadi langkah yang agak panjang sebagai berikut:

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

Sehingga diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\boxed{\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{axd - cxb}{bxd}}$$

d. Penerapan STAD dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Menghitung Pecahan

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* pada siswa kelas V merupakan suatu model pembelajaran yang memilih penyajian bahan pelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa secara bersama. Kegiatan kelompok yang satu dengan yang lain dapat sama, dapat pula berbeda atau seimbang. Dalam melaksanakan model belajar kelompok ini, masing-masing anggota bersama bersama pimpinan kelompok

mempunyai tugas dan tanggung jawab yang berbeda tetapi tetap satu tujuan demi tercapainya produktivitas kelompok/ tim. Produktivitas suatu kelompok/ tim ditunjang dengan adanya suasana kelompok yang kompak atau solidaritas.

Pecahan merupakan salah satu materi dalam pelajaran matematika yang membutuhkan ketelatenan dalam pengerjaannya. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* akan berpengaruh bagi siswa dalam mengerjakan hitung pecahan karena di dalam STAD terdapat kerja sama antar siswa dalam memahami materi pelajaran. Siswa yang mempunyai kemampuan yang lebih dapat membantu temannya dalam satu kelompok yang memiliki kemampuan kurang dalam memahami materi menghitung pecahan.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian Maria Emanuela Ewo (2008) yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model STAD Berbantuan Bahan Manipulatif yang dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Siswa SD Kelas IV” menyimpulkan bahwa penerapan kooperatif model STAD berbantuan bahan manipulatif dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan (<http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/892>, 17/02/2010).

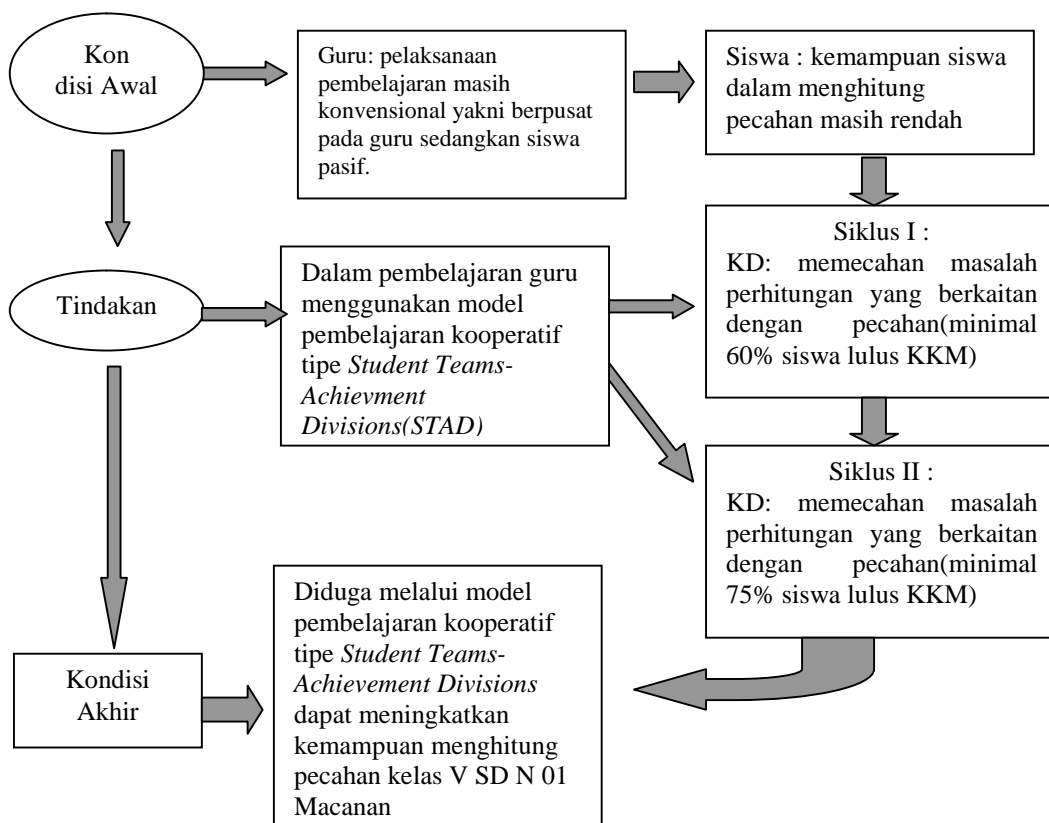
Selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan Deti Rifmawati (2006) yang berjudul “Usaha Meningkatkan Hasil Belajar pada Soal Cerita Melalui Pemanfaatan Media Kartu dan Poster dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SD Sekaran 01 Semarang” dalam abstraksinya menyimpulkan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan memanfaatkan media kartu dan poster, hasil belajar dan aktivitas belajar siswa kelas V SD Sekaran 01 Semarang pada soal cerita pokok bahasan Operasi hitung Pecahan dapat ditingkatkan (<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/index/assoc/HASH3562.dir/doc.pdf>, 17/01/2010).

C. Kerangka Berpikir

Salah satu permasalahan yang dihadapi di kelas V SDN 01 Macanan adalah guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional pada saat pembelajaran matematika pokok bahasan menghitung pecahan. Pembelajaran didominasi oleh guru, sedangkan siswa terlihat pasif. Hal tersebut menjadikan indikator bahwa kemampuan siswa dalam menghitung pecahan masih rendah.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* yang di dalamnya menuntut kerjasama dan keaktifan siswa, sehingga akan terbentuk suatu pembelajaran yang menarik, berkesan dan membuat siswa lebih bersemangat.

Melalui penerapan model *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)*, diharapkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas V SDN 01 Macanan tahun pelajaran 2009/2010 akan meningkat. Alur kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Kerangka Berpikir Penelitian Tindakan Kelas

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, kajian teori dan kerangka berpikir di atas, maka peneliti dapat merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* dapat meningkatkan keaktifan siswa saat pembelajaran matematika di kelas V SDN 01 Macanan tahun pelajaran 2009/2010
2. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas V SDN 01 Macanan tahun pelajaran 2009/2010.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 01 Macanan, yang beralamat di Tragan Desa Macanan Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. Sekolah ini dibawah pimpinan Bapak Samino, A.Ma.Pd yang bertindak sebagai kepala sekolah.

Penulis melaksanakan penelitian dari bulan Januari 2010 sampai dengan bulan Mei 2010 (semester II). Waktu ini meliputi kegiatan persiapan dalam pembuatan proposal sampai penyusunan laporan.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa-siswa kelas V SDN 01 Macanan Kecamatan Kebakkramat Karanganyar. Siswa kelas V yang berjumlah 30 siswa

terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Pada dasarnya mereka dari latar belakang kemampuan akademik yang berbeda-beda. Sedangkan objek penelitian ini adalah mata pelajaran matematika pada pokok bahasan pecahan.

C. Sumber Data

Sumber data atau informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah dari:

1. Sumber data pokok, yang menjadi sumber data pokok dalam penelitian ini yaitu siswa dan guru kelas V SDN 01 Macanan Kebakkramat Karanganyar tahun pelajaran 2009/2010.
2. Sumber data sekunder, untuk melengkapi data yang kurang lengkap maka diperlukan sumber data sekunder yang meliputi arsip atau dokumen, catatan observasi, dan nilai hasil belajar siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

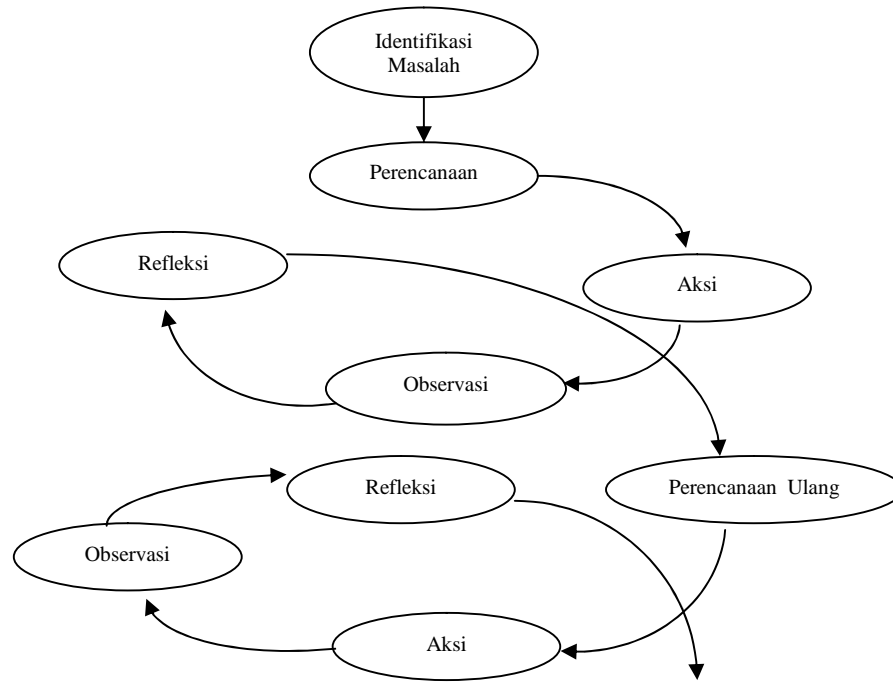
Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Dokumentasi, yaitu peneliti mengumpulkan data-data tertulis yang dimiliki siswa berupa daftar nilai matematika.
2. Teknik tes, yaitu serentetan pertanyaan, latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur kemampuan dan pengetahuan siswa.
3. Observasi, yaitu pengamatan terhadap seluruh perilaku siswa. Teknik ini untuk mengetahui tingkat keaktifan dan peran serta siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan penerapan model kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)*.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan digunakan dalam penelitian ini, menggunakan model yang diadaptasi dari Hopkins (Zainal Aqib, 2009: 31) yang meliputi tahap

identifikasi masalah, perencanaan, aksi/ tindakan, dan observasi. Prosedur dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Empat Langkah dalam PTK

Berdasarkan desain pada gambar 2, tahapan penelitian dijelaskan sebagai berikut:

Tahap awal, yaitu mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi siswa dalam mempelajari materi menghitung pecahan. Identifikasi ini berdasarkan data hasil *pretest* yang diadakan oleh guru. Setelah itu, baru mengadakan perencanaan untuk siklus I sebagai berikut:

1 Rancangan Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini guru sebagai peneliti menyusun skenario pembelajaran (RPP), instrumen untuk evaluasi yang berupa soal tes tertulis, dan menetapkan indikator ketercapaian yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

b. Tahap Aksi/ Tindakan

- 1) Guru sekaligus sebagai peneliti mengadakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dipersiapkan.
 - 2) Guru lain (teman sejawat) yang bertindak sebagai observer, mengadakan observasi jalannya pembelajaran.
- c. Tahap Pengamatan/ Observasi
- 1) Dilakukan oleh guru (observer) yang mengamati pembelajaran yang sedang berlangsung (mengamati aktivitas peneliti dengan siswa)
 - 2) Observasi diarahkan pada poin-poin dalam lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti.
- d. Tahap Refleksi

Peneliti menganalisis hasil belajar siswa sesuai dengan nilai saat evaluasi dan hasil observasi saat pembelajaran. Jika 60% siswa kelas V nilai matematika materi pokok pecahan mencapai KKM maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* telah berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung pecahan. Akan tetapi, karena target akhir penelitian yang diharapkan adalah minimal 75% dari seluruh siswa tuntas KKM, maka perlu diadakan lagi pembelajaran pada siklus berikutnya.

2. Rancangan Siklus II

a. Tahap Perencanaan Ulang

Guru menyusun skenario pembelajaran (RPP), instrumen untuk evaluasi yang berupa soal tes tertulis, dan menetapkan indikator ketercapaian yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

Perencanaan aksi/ tindakan siklus II dikaitkan dengan hasil yang telah diperoleh pada siklus 1 dengan berbagai perbaikan pada kegiatan pembelajarannya.

b. Tahap Aksi/ Tindakan

- 1) Guru sekaligus sebagai peneliti mengadakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dipersiapkan.

- 2) Guru lain (teman sejawat) yang bertindak sebagai observer, mengadakan observasi jalannya pembelajaran.
- c. Tahap Pengamatan/ Observasi
- 1) Dilakukan oleh guru (observer) yang mengamati pembelajaran yang sedang berlangsung (mengamati aktivitas peneliti dengan siswa)
 - 2) Observasi diarahkan pada poin-poin dalam lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti.
- d. Tahap Refleksi

Peneliti menganalisis hasil belajar siswa sesuai dengan nilai saat evaluasi dan hasil observasi saat pembelajaran. Jika 75 % siswa kelas V nilai matematika materi pokok pecahan mencapai KKM maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model belajar kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* telah berhasil.

Jika siswa yang mengalami peningkatan prestasi kurang dari 75% maka proses pembelajaran dengan penerapan model *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* perlu diperbaiki lagi dan disempurnakan pada siklus berikutnya.

F. Validitas Data

Secara bahasa konsep validitas adalah kesahihan; kebenaran yang diperkuat oleh bukti atau data yang sesuai. Secara istilah definisi validitas antara lain: Kesesuaian antara definisi operasional dengan konsep yang mau diukur; Gay (1983:110) *the most simplistic definition of validity is that it is the degree to which a test measured what it is supposed to measured*; Validitas dapat dimaknai sebagai ketepatan dalam memberikan interpretasi terhadap hasil pengukurannya. Berdasarkan definisi tersebut dapat dikemukakan bahwa sebenarnya validitas (*validity*) adalah suatu proses untuk mengukur dan menggambarkan objek atau keadaan suatu aspek sesuai dengan fakta. (<http://zamzammuhajir.blogspot.com/search?q=validitas>, 06/05/2010)

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan validitas isi (*content validity*). Validitas isi berhubungan dengan kemampuan instrumen untuk

menggambarkan atau melukiskan secara tepat mengenai domain perilaku yang akan diukur. Misalnya instrumen yang dibuat untuk mengukur keaktifan siswa dalam belajar, maka instrumen tersebut harus dapat melukiskan secara benar mengenai aktivitas siswa sebagaimana diuraikan dalam deskripsi kegiatan siswa.

G. Teknik Analisis Data

Agar hasil penelitian terwujud sesuai dengan tujuan, maka dalam menganalisis data peneliti menggunakan model interaktif Milles dan Hubberman. Kegiatan pokok analisis model ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/ verifikasi. Adapun rincian model ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Data-data penelitian yang telah dikumpulkan selanjutnya direduksi. Reduksi yaitu proses pemilihan dan penyederhanaan data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan dengan cara sedemikian sehingga kesimpulan-kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi.

2. Penyajian Data

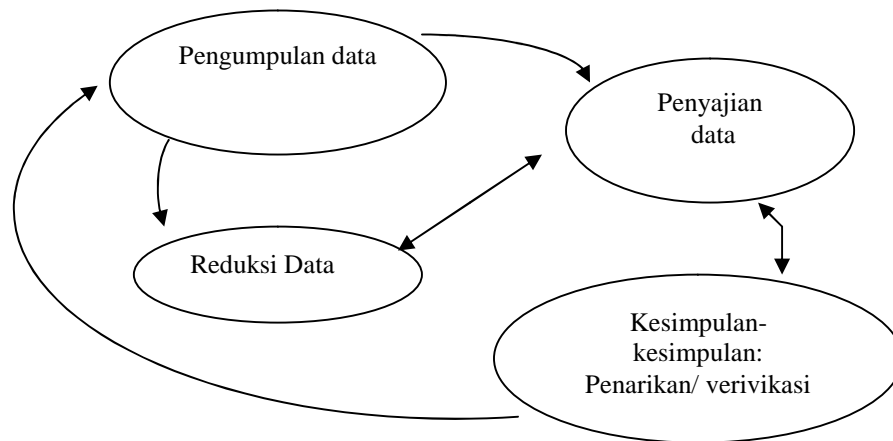
Penyajian data yaitu sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam penyajian ini dapat dilakukan melalui berbagai macam cara visual misalnya gambar, grafik, chart network, diagram, matrik, dan sebagainya.

3. Penarikan Kesimpulan/ Verifikasi

Hasil dari data-data yang telah didapatkan dari laporan penelitian selanjutnya digabungkan dan disimpulkan serta diuji kebenarannya. Penarikan kesimpulan merupakan bagian dari suatu kegiatan dari konfigurasi yang utuh sehingga kesimpulan-kesimpulan juga dapat diverifikasi selama penelitian berlangsung. Verifikasi data yaitu pemeriksaan tentang benar dan tidaknya hasil dari laporan penelitian. Sedang kesimpulan adalah tinjauan ulang pada

catatan di lapangan atau kesimpulan dapat diuji kebenarannya, kekokohnya merupakan validitasnya (Milles dan Huberman, 1992: 16-20).

Bagan yang menjelaskan tentang teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3: Komponen-Komponen Analisis Data Model Interaktif
(Milles Huberman, 1992:20)

H. Indikator Keberhasilan

Bersumber pada hasil yang diperoleh dari nilai *post test* yang mencerminkan kemampuan siswa pada konsep yang dibelajarkan diharapkan adanya peningkatan kemampuan sesuai nilai yang diperoleh oleh masing-masing siswa. Minimal 60% dari jumlah siswa mencapai nilai hasil belajar tuntas (KKM = 60) pada siklus I dan minimal 75% siswa mencapai nilai hasil belajar tuntas pada siklus II.

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Kondisi Awal

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti saat pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V Sekolah Dasar Negeri 01 Macanan diketahui bahwa guru kelas menggunakan model pembelajaran konvensional dimana proses pembelajaran didominasi oleh guru (*teacher centered*) sedangkan siswa lebih banyak diam dan mendengarkan penjelasan guru. Hanya beberapa siswa saja yang terlihat aktif saat mengikuti pelajaran, sedangkan sebagian besar lainnya diam dan ada juga yang sama sekali tidak memperhatikan pelajaran.

Langkah awal dalam penelitian, peneliti mengadakan sebuah *pretest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menghitung pecahan terutama penjumlahan dan pengurangan pecahan. Berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan didapatkan hasil yang sangat memprihatinkan. Dari jumlah 30 siswa hanya sebanyak 11 atau 36,67% siswa yang mendapatkan nilai sama dengan atau di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 60).

Atas dasar hal tersebut, peneliti mengadakan koordinasi dengan guru kelas tentang alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan menghitung pecahan siswa kelas V SD Negeri 01 Macanan. Hasil diskusi antara peneliti dan guru kelas didapatkan suatu kesepakatan bahwa akan diterapkan suatu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)* pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan.

B. Deskripsi Prosedur dan Hasil Penelitian

1. Siklus I

a. Perencanaan

Guru sebagai pengelola pembelajaran mempersiapkan segala perangkat yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Dalam tahap perencanaan ini, guru mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) lengkap dengan soal-soal, lembar observasi siswa dan guru, catatan lapangan, dan media pembelajaran

b. Tindakan/ Aksi

40

Pada siklus yang pertama terdiri dari 2 kali pertemuan. Pertemuan yang pertama pada hari Selasa, 9 Maret 2010 dengan alokasi waktu selama 2×35 menit dan pertemuan kedua pada hari Rabu, 10 Maret 2010 selama 3×35menit. Pada tahap implementasi tindakan, pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan.

Pertemuan pertama, kegiatan pembelajaran dimulai dengan membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. Pembagian kelompok ini berdasarkan peringkat siswa pada semester I. Setelah siswa terbagi dalam kelompok-kelompok guru memberikan sebuah

appersepsi melalui tanya jawab untuk mengarahkan siswa pada materi yang akan dipelajari yaitu tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan. Kemudian secara klasikal, guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Setiap anggota kelompok saling bekerja sama untuk memahami materi yang telah dipresentasikan guru. Masing-masing kelompok mendapatkan lembar kegiatan kelompok yang berisi soal-soal yang harus harus dikerjakan secara berkelompok. Siswa berdiskusi sampai waktu berakhir.

Pada pertemuan yang kedua siklus pertama, kegiatan pembelajaran dimulai dengan berdoa, presensi kelas serta mengkondisikan siswa. Pada kegiatan inti, diadakan diskusi kelas untuk membahas hasil diskusi kelompok pada pertemuan sebelumnya. Pada akhir pertemuan, diadakan kuis yang harus dikerjakan oleh siswa secara individual. Kuis ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menghitung pecahan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

c. Observasi

Observasi atau pengamatan kegiatan penelitian pada siklus yang pertama dilakukan oleh guru kelas V yaitu Ibu Suparti, S.Pd. Observer mengamati jalannya pembelajaran dari awal hingga akhir. Pengamatan yang dilakukan observer meliputi keaktifan siswa, aktivitas guru, dan sistematika pembelajaran mata pelajaran matematika konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) termasuk nilai hasil kuis individual siswa. Observer mengadakan pengamatan sesuai dengan lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti.

Hasil observasi pelaksanaan tindakan pada siklus I, berdasarkan data pada lampiran 7, pengamatan pada aspek keaktifan siswa diketahui bahwa pada siklus yang pertama ini sebanyak 13 atau 43,33% dari siswa aktif saat mengikuti pembelajaran dan sisanya sebanyak 17 atau 56,67% siswa masih terlihat pasif.

Sedangkan pengamatan pada aspek aktivitas guru saat mengajar sesuai data penilaian guru pada lampiran 9 diketahui rata-rata skor penilaian guru adalah 3,51 dari 24 indikator yang terbagi dalam tujuh aspek. Masing-masing indikator dinilai dengan skor 1 (kurang), 2 (cukup), 3 (baik), dan 4 (sangat baik). Adapun hasil penilaian terhadap aktivitas guru pada setiap aspek dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Aktivitas Guru pada Siklus I

No	Aspek	Rata-rata nilai
1	Kegiatan awal	3,25
2	Kegiatan Inti	3,75
3	Kegiatan Penutup	3,33
4	Penilaian selama Kegiatan Pembelajaran	3,75
5	Penggunaan Alat dan Media Pembelajaran.	3,50
6	Penguasaan Bahan Ajar	4,00
7	Sikap dalam Kegiatan Pembelajaran	3,00
Jumlah		24,58
Rata-rata akhir		3,51

Hasil kuis individual pada siklus I diketahui bahwa pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) sudah meningkatkan kemampuan menghitung pecahan. Data yang ada pada lampiran 3 menunjukkan bahwa rata-rata nilai kuis individual sebesar 60,37. Siswa yang nilai kuis individualnya telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 19 siswa dari jumlah 30 siswa atau 63,33% . Sedangkan siswa yang yang nilainya belum mencapai KKM sebanyak 11 siswa dari 30 siswa atau 36,67%.

d. Refleksi

Hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yaitu sebanyak 43,33% siswa yang menunjukkan keaktifan saat mengikuti pelajaran. Sedangkan sebanyak 56,67% belum menunjukkan keaktifan saat mengikuti pelajaran. Hal ini kemungkinan

disebabkan guru kurang memberikan motivasi tentang pentingnya materi untuk dipelajari, kurang memberikan respon timbal balik atas pertanyaan atau tanggapan yang diajukan siswa, dan pemilihan alat peraga yang kurang menarik. Maka pada siklus yang selanjutnya perlu diadakan perbaikan.

Hasil penilaian terhadap guru, menunjukkan bahwa secara keseluruhan guru sudah baik dalam pelaksanaan pembelajaran. Akan tetapi, sebagian besar siswa terlihat belum aktif saat pembelajaran. Hal ini kemungkinan disebabkan guru kurang memberikan motivasi tentang pentingnya materi untuk dipelajari, kurang memberikan respon timbal balik atas pertanyaan atau tanggapan yang diajukan siswa, dan pemilihan alat peraga yang kurang menarik. Maka pada siklus yang selanjutnya perlu diadakan perbaikan.

Hasil tes pada siklus pertama menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) telah meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan. Sebanyak 19 siswa atau 63,33% dari seluruh siswa kelas V telah berhasil menyelesaikan kuis dengan nilai sama dengan atau di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 60). Akan tetapi target penelitian yaitu sebanyak 75% dari seluruh siswa kelas V tuntas KKM dalam mengerjakan soal materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan. Maka dari itu, perlu diadakan perencanaan ulang untuk pelaksanaan siklus berikutnya.

2. Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan analisis dan refleksi pada siklus I, maka guru sekaligus sebagai peneliti membuat perencanaan ulang untuk mengembangkan pembelajaran. Pada tahap perencanaan ini, guru menyusun kembali Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pengembangan dalam hal pemilihan alat peraga. Selain RPP, guru juga mempersiapkan lembar observasi siswa dan guru serta catatan lapangan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran pada siklus yang kedua.

b. Tindakan/ Aksi

Pada siklus yang kedua ini terdiri dari 2 kali pertemuan. Pertemuan yang pertama pada hari Senin, 15 Maret 2010 dengan alokasi waktu selama 2×35 menit dan pertemuan kedua pada hari Rabu, 17 Maret 2010 selama 3×35 menit. Pada tahap implementasi tindakan, pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan.

Pada pertemuan yang pertama, kegiatan awal dimulai dengan membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri atas 5 siswa. Anggota kelompok sama dengan kelompok pada siklus sebelumnya. Setelah siswa siap dalam kelompok-kelompoknya guru mengawali dengan appersepsi yaitu mengadakan tanya jawab untuk mengarahkan siswa pada materi yang akan dipelajari. Kemudian guru menyajikan materi secara klasikal tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Pada siklus kedua ini, alat peraga yang digunakan oleh guru berupa gambar-gambar pecahan (berwarna) dan benda nyata (roti dan buah) sehingga lebih menarik perhatian siswa. Masing-masing siswa diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan guru. Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi pertanyaan yang diajukan dengan tetap memberikan bimbingan untuk mengarahkan siswa jika terjadi kesalahan dalam memberikan tanggapan. Setiap anggota kelompok saling bekerja sama untuk memahami materi yang telah dipresentasikan guru. Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian lembar kegiatan kelompok yang berisi soal-soal yang harus dikerjakan secara berkelompok. Diskusi kelompok dilaksanakan sampai waktu pelajaran berakhir.

Pada pertemuan yang kedua, kegiatan pembelajaran dimulai dengan berdoa, presensi kelas serta mengkondisikan siswa. Pada kegiatan inti, diadakan diskusi kelas untuk membahas hasil diskusi kelompok yang telah dilaksanakan pada pertemuan sebelumnya. Pada akhir pertemuan, diadakan kuis yang harus dikerjakan oleh siswa secara individual. Kuis ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menghitung pecahan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

c. Observasi

Observasi atau pengamatan kegiatan penelitian pada siklus yang kedua dilakukan oleh guru kelas V yaitu Ibu Suparti, S.Pd. Observer mengamati jalannya pembelajaran dari awal hingga akhir. Pengamatan yang dilakukan observer meliputi keaktifan siswa, aktivitas guru, dan sistematika pembelajaran mata pelajaran matematika konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) termasuk nilai hasil kuis individual siswa. Observer mengadakan pengamatan sesuai dengan lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti.

Hasil observasi pelaksanaan tindakan pada siklus II, berdasarkan data pada lampiran 8, pengamatan pada aspek keaktifan siswa diketahui bahwa pada siklus yang pertama ini sebanyak 22 atau 73,33% dari siswa aktif saat mengikuti pembelajaran dan sisanya sebanyak 8 atau 26,67% siswa masih terlihat pasif.

Sedangkan pengamatan pada aspek aktivitas guru saat mengajar sesuai data penilaian guru pada lampiran 10 diketahui rata-rata skor penilaian guru adalah 3,71 dari 24 indikator yang terbagi dalam tujuh aspek. Masing-masing indikator dinilai dengan skor 1 (kurang), 2 (cukup), 3 (baik), dan 4 (sangat baik). Adapun hasil penilaian terhadap aktivitas guru pada setiap aspek dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Aktivitas Guru pada Siklus II

No	Aspek	Rata-rata nilai
1	Kegiatan awal	3,50
2	Kegiatan Inti	3,75
3	Kegiatan Penutup	3,33
4	Penilaian selama Kegiatan Pembelajaran	4,00
5	Penggunaan Alat dan Media Pembelajaran.	3,75
6	Penguasaan Bahan Ajar	4,00
7	Sikap dalam Kegiatan Pembelajaran	3,67

Jumlah	26,00
Rata-rata akhir	3,71

Hasil kuis individual pada siklus II diketahui bahwa pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) sudah meningkatkan kemampuan menghitung pecahan. Data yang ada pada lampiran 3 menunjukkan bahwa rata-rata nilai kuis individual sebesar 69,90. Siswa yang nilai kuis individualnya telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 24 siswa dari jumlah 30 siswa atau 80%. Sedangkan siswa yang nilainya belum mencapai KKM sebanyak 6 siswa dari 30 siswa atau 20%.

d. Refleksi

Hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yaitu sebanyak 22 atau 73,33% siswa yang menunjukkan keaktifan saat mengikuti pelajaran. Sedangkan sebanyak 26,67% belum menunjukkan keaktifan saat mengikuti pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan keaktifan siswa.

Hasil penilaian terhadap guru saat proses pembelajarn pada siklus II menunjukkan bahwa secara keseluruhan guru sudah baik dalam pelaksanaan pembelajaran. Dari hasil observasi dapat diketahui bahwa terdapat kenaikan rata-rata nilai aktivitas guru pada setiap aspek.

Hasil tes pada siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) telah meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan. Sebanyak 24 atau 80% dari seluruh siswa kelas V telah berhasil menyelesaikan kuis dengan nilai sama dengan atau di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 60). Dengan demikian target penelitian yaitu minimal 75% siswa memperoleh nilai tuntas KKM telah tercapai.

C. Pembahasan setiap Siklus

1. Siklus I

Data yang diperoleh dari penelitian siklus yang pertama adalah sebagai berikut:

a. Data Keaktifan Siswa

Dari lembar pengamatan siswa siklus I yang ada pada lampiran 7 dapat diketahui bahwa:

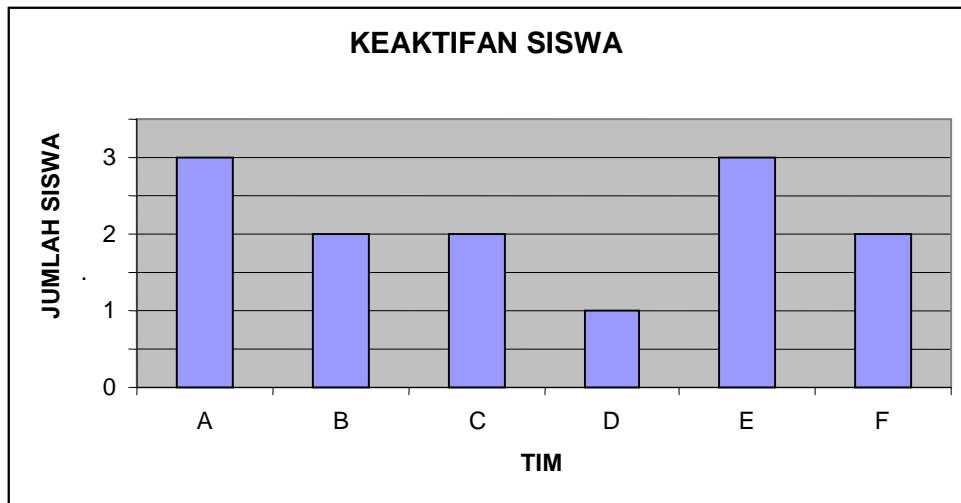
Tabel 4. Hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus I

No	Tim	Jumlah Siswa Aktif
1	A	3
2	B	2
3	C	2
4	D	1
5	E	3
6	F	2

Dari tabel 4 maka hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus I dapat dideskripsikan:

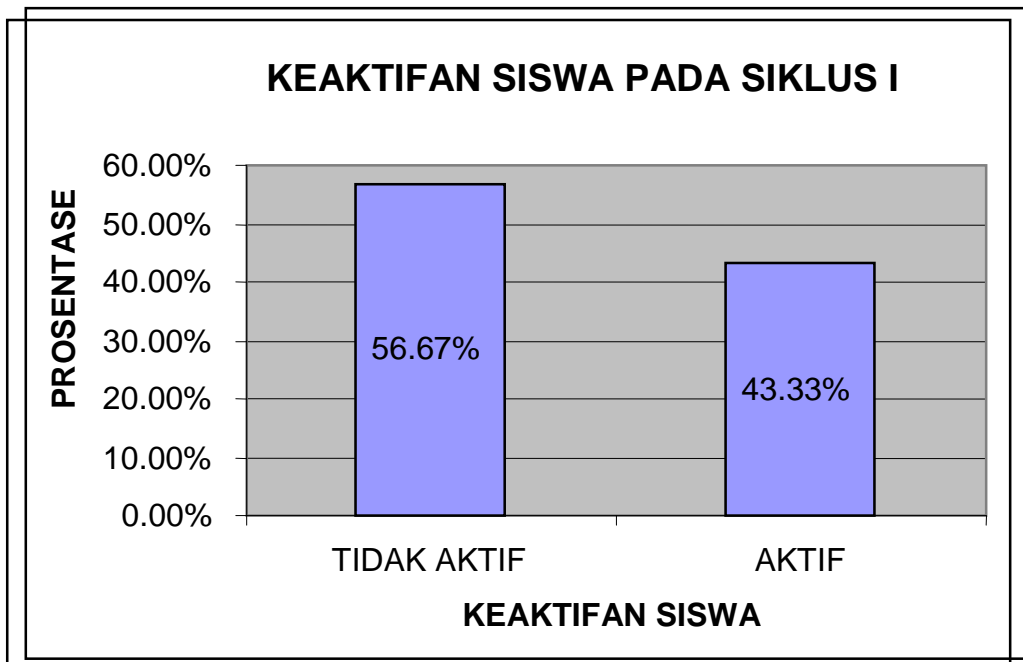
- 1) Untuk tim A sebanyak 3 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 2) Untuk tim B sebanyak 2 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 3) Untuk tim C sebanyak 2 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 4) Untuk tim D sebanyak 1 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 5) Untuk tim E sebanyak 3 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 6) Untuk tim F sebanyak 2 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.

Berdasarkan deskripsi hasil pengamatan maka histogram keaktifan siswa pada siklus I dapat dilihat pada grafik 1:



Grafik 1. Histogram Keaktifan Siswa pada Siswa I

Berdasarkan tabel 4 dan grafik 3 dapat dilihat bahwa pada siklus I siswa yang aktif sebanyak 13 atau 43,33% dari jumlah 30 siswa. Lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 2:



Grafik 2. Histogram Prosentase Keaktifan Siswa pada Siklus

b. Data Nilai Kuis Individual Siswa

Dari daftar nilai yang ada pada lampiran 3, dapat diketahui bahwa perolehan nilai kuis individual siswa pada siklus I adalah:

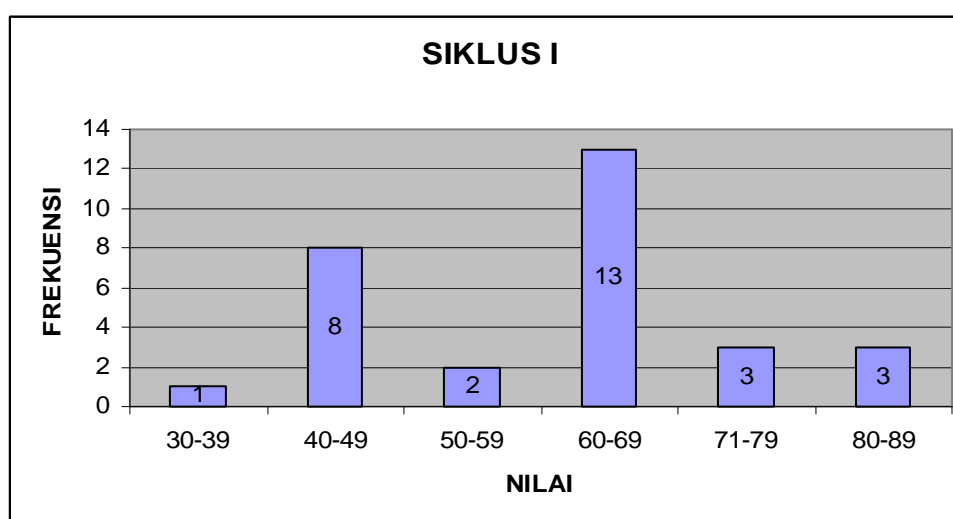
Tabel 5. Nilai kuis individual pada siklus I

No	Rentang nilai	Frekuensi	Kriteria
1	30-39	1	Tidak tuntas
2	40-49	8	Tidak tuntas
3	50-59	2	Tidak tuntas
3	60-69	13	Tuntas
4	70-79	3	Tuntas
5	80-89	3	Tuntas

Dari tabel 5 maka hasil perolehan nilai kuis individual pada siklus I dapat dideskripsikan:

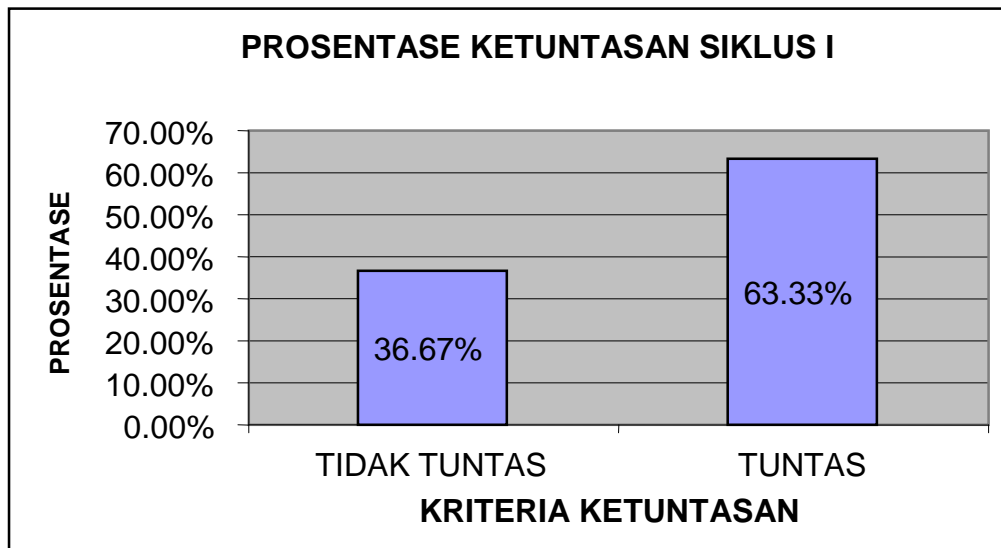
- 1) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 30-39 sebanyak 1.
- 2) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 40-49 sebanyak 8 orang.
- 3) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 50-59 sebanyak 2 orang.
- 4) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 60-69 sebanyak 13 orang.
- 5) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 70-79 sebanyak 3 orang.
- 6) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 80-89 sebanyak 3 orang.
- 7) Siswa yang mendapatkan nilai di atas 89 sebanyak 0.

Berdasarkan deskripsi perolehan nilai maka histogram hasil kuis individual pada siklus I dapat dilihat pada grafik 3.



Grafik 3. Histogram Hasil Kuis Individual pada Siklus I

Berdasarkan tabel 5 dan grafik 3 dapat dilihat bahwa pada siklus I siswa yang memiliki ketuntasan belajar (dengan nilai 60 ke atas) sebanyak 19 siswa atau 63,33% dari jumlah 30 siswa. Lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 4:



Grafik 4. Histogram Kriteria Ketuntasan pada Siklus I

2. Siklus II

Data yang diperoleh dari penelitian siklus yang kedua dapat dideskripsikan sebagai berikut:

a. Data Keaktifan Siswa

Dari lembar pengamatan siswa siklus II yang ada pada lampiran 8 dapat diketahui bahwa:

Tabel 6. Hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus II

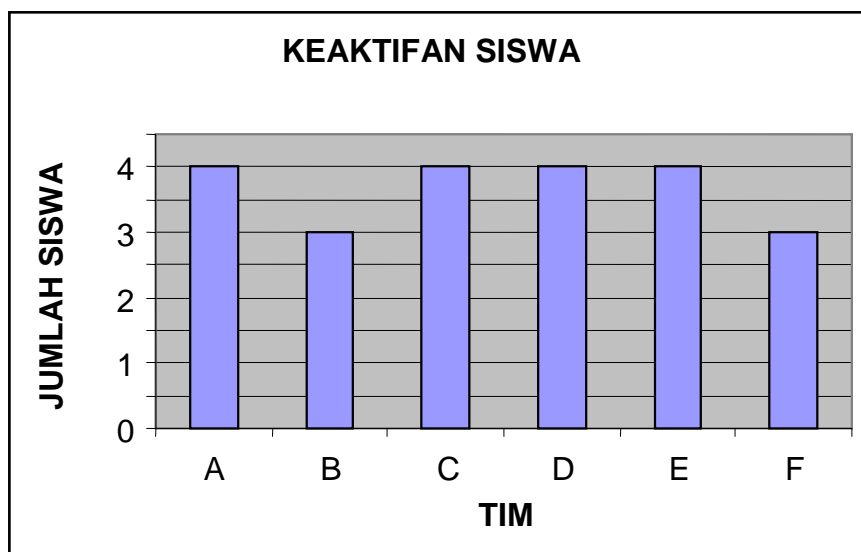
No	Tim	Jumlah Siswa Aktif
1	A	4
2	B	3
3	C	4

4	D	4
5	E	4
6	F	3

Dari tabel 6, maka hasil pengamatan aktifitas siswa pada siklus II dapat dideskripsikan:

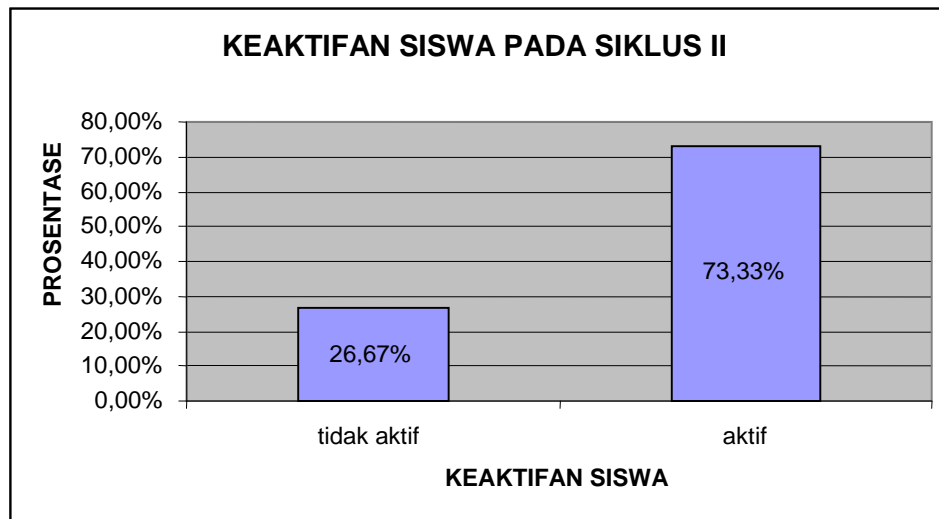
- 1) Untuk tim A sebanyak 4 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 2) Untuk tim B sebanyak 3 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 3) Untuk tim C sebanyak 4 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 4) Untuk tim D sebanyak 4 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 5) Untuk tim E sebanyak 4 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.
- 6) Untuk tim F sebanyak 3 orang siswa aktif saat mengikuti pelajaran.

Berdasarkan deskripsi hasil pengamatan maka histogram Keaktifan Siswa pada Siswa II dapat dilihat pada grafik 5:



Grafik 5. Histogram Keaktifan Siswa pada Siklus II

Berdasarkan tabel 6 dan grafik 5 dapat dilihat bahwa pada siklus II siswa yang aktif sebanyak 22 atau 73,33% dari jumlah 30 siswa. Lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 6:



Grafik 6. Histogram Prosentase Keaktifan Siswa pada Siklus II

b. Data Nilai Kuis Individual Siswa

Dari tabel daftar nilai yang ada pada lampiran 3, dapat diketahui bahwa perolehan nilai kuis individual siswa pada siklus II adalah sebagai berikut:

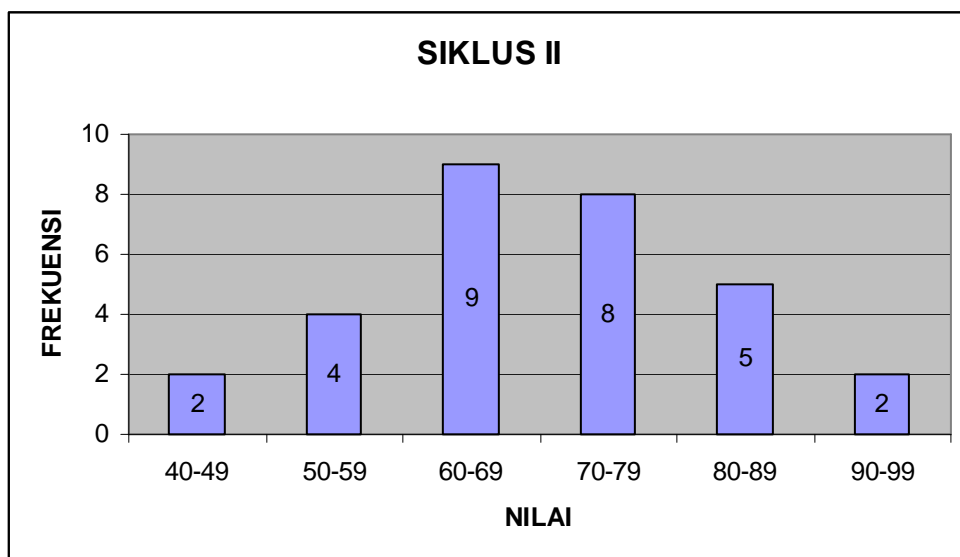
Tabel 7. Nilai kuis individual pada siklus II

No	Rentang nilai	Frekuensi	Kriteria
1	40-49	2	Tidak tuntas
2	50-59	4	Tidak tuntas
3	60-69	9	Tuntas
4	70-79	8	Tuntas
5	80-89	5	Tuntas
6	90-99	2	Tuntas

Dari tabel 7 maka hasil perolehan nilai kuis individual pada siklus II dapat dideskripsikan:

- 1) Siswa yang mendapatkan nilai di bawah 40 sebanyak 0.
- 2) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 40-49 sebanyak 2 orang.
- 3) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 50-59 sebanyak 4 orang.
- 4) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 60-69 sebanyak 9 orang.
- 5) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 70-79 sebanyak 8 orang.
- 6) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 80-89 sebanyak 5 orang.
- 7) Siswa yang mendapatkan nilai pada interval 90-99 sebanyak 2 orang.

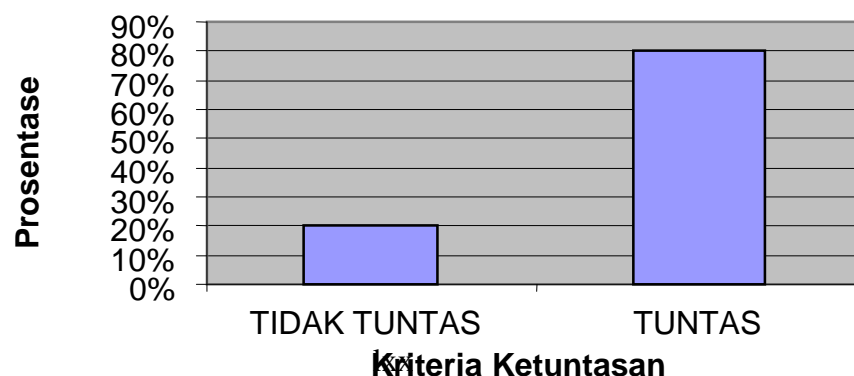
Berdasarkan deskripsi perolehan nilai maka histogram hasil kuis individual pada siklus II dapat dilihat pada grafik 7:



Grafik 7. Histogram Hasil Kuis Individual pada Siklus II

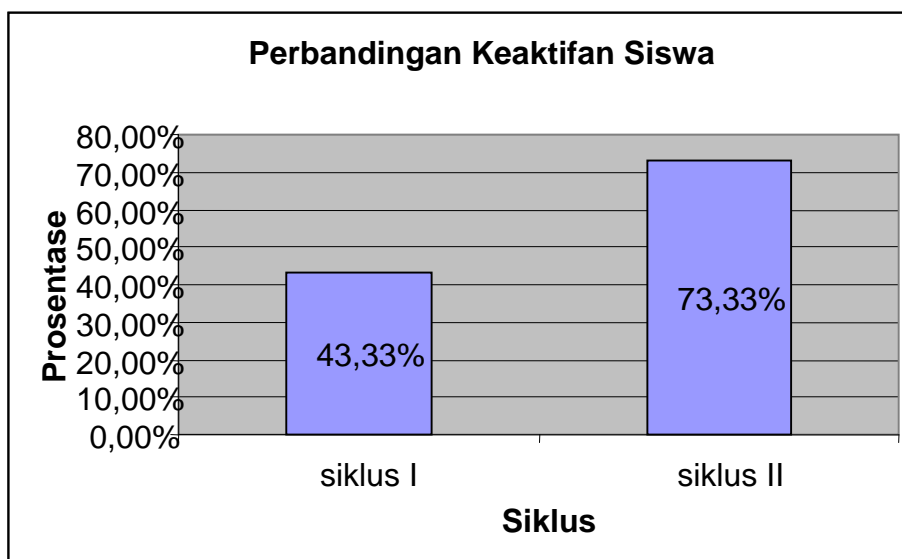
Berdasarkan tabel 7 dan grafik 7 dapat dilihat bahwa pada siklus II siswa yang memiliki ketuntasan belajar (dengan nilai 60 ke atas) sebanyak 24 siswa atau 80% dari jumlah 30 siswa. Lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 8:

Kriteria Ketuntasan Siklus II

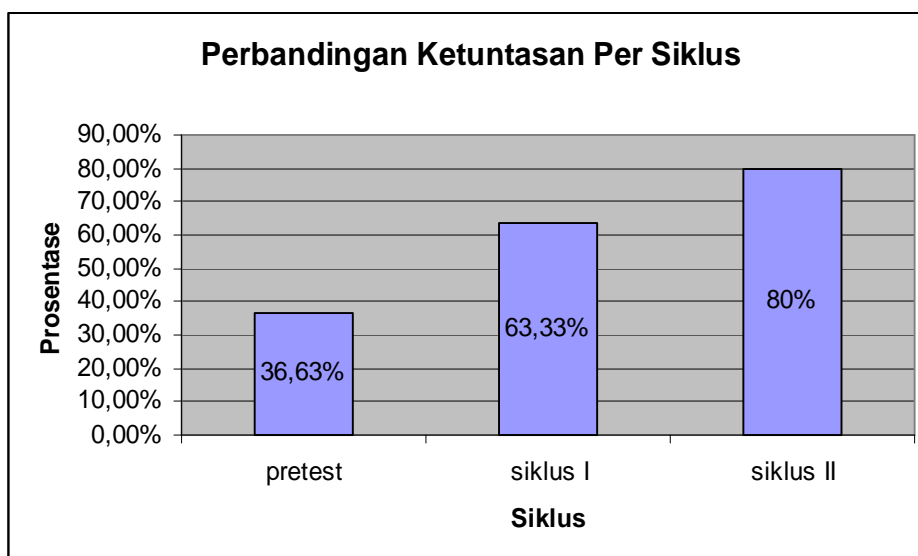


Grafik 8. Histogram Kriteria Ketuntasan pada Siklus II

Dari pembahasan setiap siklus dapat dibuat suatu perbandingan antara siklus I dan siklus II yang dapat dilihat pada grafik 9 dan grafik 10:



Grafik 9. Histogram Perbandingan Keaktifan Siswa pada Siklus I dan Siklus II



Grafik 10. Histogram Perbandingan Ketuntasan pada Pretest, Siklus I, dan Siklus II

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil pengamatan pada aspek keaktifan siswa pada saat pembelajaran diperoleh hasil bahwa selalu ada peningkatan keaktifan siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) pada mata pelajaran matematika konsep menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan. Pengamatan ditujukan pada keaktifan siswa pada saat mengikuti pembelajaran. Peningkatan keaktifan siswa ditunjukkan dengan hasil perhitungan prosentase keaktifan siswa yang selalu meningkat pada setiap siklusnya.

Perhitungan prosentase keaktifan siswa pada siklus yang pertama diperoleh hasil sebanyak 43,33% dari 30 siswa aktif saat mengikuti pembelajaran. Sedangkan perhitungan prosentase keaktifan siswa pada siklus yang kedua diperoleh hasil sebanyak 73,33% siswa menunjukkan keaktifan saat pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) pada mata pelajaran matematika konsep menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat meningkatkan aktivitas siswa saat pembelajaran.

Penilaian terhadap guru yang dilakukan oleh observer ditujukan pada aktivitas guru saat proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) pada mata pelajaran matematika konsep menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa terdapat peningkatan rata-rata nilai aktivitas guru dari siklus I ke siklus II. Penilaian aktivitas guru pada siklus I diperoleh angka sebesar 3,51 dan pada siklus II sebesar 3,71.

Hasil belajar siswa pada konsep menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan setelah mendapatkan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) secara intensif pada siklus pertama dan kedua menunjukkan bahwa selalu ada peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan prosentase ketuntasan siswa yang selalu meningkat pada setiap siklusnya.

Hasil *pretest* yang diberikan pada pratindakan diperoleh hasil sebanyak 11 atau 36,67% siswa yang berhasil memperoleh nilai tuntas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 60). Tindakan yang dilakukan adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD). Pada siklus yang pertama, diperoleh hasil sebanyak 19 atau 63,33% dari 30 siswa yang berhasil memperoleh nilai tuntas dengan rata-rata nilai 60,37. Sedangkan pada siklus yang kedua diperoleh hasil sebanyak 24 atau 80% dari 30 siswa yang berhasil memperoleh nilai tuntas dengan rata-rata nilai 69,90.

Hasil perhitungan prosentase perolehan nilai pada setiap siklus, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 01 Macanan dalam menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian diketahui adanya peningkatan yang meliputi keaktifan siswa, penilaian terhadap aktivitas guru serta hasil belajar siswa pada konsep menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan. Perbandingan dari setiap siklus dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 8. Perbandingan Hasil Penelitian pada setiap siklus

Aspek	Siklus I	Siklus II
Jumlah siswa aktif	13	22
Prosentase siswa aktif (%)	43,33	73,33
Skor rata-rata penilaian guru	3,51	3,71
Rata-rata nilai kuis individual	60,37	69,90
Jumlah tuntas KKM	19	24
Prosentase siswa tuntas KKM (%)	63,33	80

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

B. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab IV dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas V Sekolah Dasar negeri 01 Macanan Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar pada saat pembelajaran matematika konsep menghitung pecahan. Pengamatan pada aspek keaktifan siswa pada saat pembelajaran diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1 Pada siklus I, siswa yang aktif sebanyak 3 orang (tim A), 2 orang (tim B), 2 orang (tim C), 1 orang (tim D), 3 orang (tim E), 2 orang (tim F). Jumlah siswa yang aktif pada siklus I sebanyak 13 orang. Pada siklus II, siswa yang aktif sebanyak 4 orang (tim A), 3 orang (tim B), 4 orang (tim C), 4 orang (tim D), 4 orang (tim E), 3 orang (tim F). Jumlah siswa yang aktif pada siklus I sebanyak 22 orang. Sehingga terdapat kenaikan jumlah siswa yang aktif dari siklus I ke siklus II.
 - 2 Prosentase keaktifan siswa pada siklus I menunjukkan angka 43,33% (13 siswa dari jumlah 30 siswa aktif saat pembelajaran) dan pada siklus II prosentase keaktifan siswa sebesar 73,33% (22 siswa dari jumlah 30 siswa aktif saat pembelajaran). Dengan demikian terdapat peningkatan keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II.
2. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 01 Macanan Kecamatan kebakkramat Kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2009/2010. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil sebagai berikut:
- 1 Rata-rata nilai matematika hasil kuis individual pada siklus I sebesar 60,37 dan pada siklus II sebesar 69,90. Sehingga terdapat kenaikan nilai rata-rata dari siklus I ke siklus II. 58
 - 2 Prosentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I menunjukkan angka sebesar 63,33% (19 siswa dari jumlah 30 siswa tuntas dalam belajarnya) dan pada siklus II prosentase ketuntasan sebesar 80% (24 siswa dari jumlah 30 siswa tuntas dalam belajarnya). Dengan demikian terdapat peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus II.

C. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dan data-data temuan hasil penelitian terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan kemampuan menghitung pecahan pada siswa. Maka hasil penelitian dapat diimplikasikan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan yang tepat dalam menentukan model pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika pada konsep menghitung pecahan materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V.
2. Menunjukkan pentingnya penerapan model pembelajaran yang bervariasi dan inovatif, salah satunya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) yang sudah terbukti dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dan meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya dalam pembelajaran matematika.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka peneliti menyampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar dalam usaha kita meningkatkan mutu pendidikan. Adapun saran-saran yang peneliti sampaikan sebagai berikut:

1. Kepada Siswa
 - a. Tingkatkan keterampilan kooperatif pada saat pembelajaran sehingga akan mempermudah dalam memahami pelajaran.
 - b. Jadikan belajar sebagai suatu kegiatan yang menyenangkan, sebab dengan demikian secara tidak langsung akan dapat menjadikan pendorong dalam mencapai prestasi yang lebih baik.
2. Kepada Guru
 - a. Dalam kegiatan pembelajaran guru hendaknya memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Di samping itu, guru sebaiknya dapat menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar.
 - b. Dalam menyajikan bahan pembelajaran, usahakan mengajarkan konsep pengerjaannya, sehingga diharapkan siswa mampu menerapkan rumus maupun cara pengerjaan dalam setiap penyelesaian soal.
 - c. Dalam memberikan tugas, ukurlah bahwa tugas yang dibebankan kepada siswa dapat diselesaikan dengan pertimbangan waktu yang tersedia.

- d. Usahakan mempunyai hubungan yang baik dengan siswa, sehingga tidak ada perasaan takut siswa kepada guru.
3. Kepada Sekolah
 - a. Pihak sekolah hendaknya sering mengadakan pelatihan bagi guru-gurunya agar lebih memahami banyaknya model pembelajaran, sehingga akan memperkaya pengetahuan guru dan berakibat pada kelancaran pembelajaran di sekolah.
 - b. Pihak sekolah hendaknya merangkul semua kalangan, agar dapat menambah variasi dalam pembelajaran dan sumber belajar bagi siswa.
 - c. Pihak sekolah hendaknya mengadakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan dan lebih memudahkan siswa dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Hasan,dkk. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (edisi ketiga)*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Amir. 2007. *Dasar- Dasar Penulisan Karya Ilmiah*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Aqib, Zainal. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Darori. 2008. *Definisi Matematika*. (<http://aranimath.blogspot.com/2008/02/definisi-matematika.html>,06/01/2010)
- Defri, Ahmad. 2010. *Aktifitas Belajar*. (<http://id.shvoong.com/social-sciences/1961162-aktifitas-belajar/> 02/06/ 2010)
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22, 23, dan 24 Tahun 2006*. Jakarta: Depdiknas.

- Ewo, Maria Emanuela. 2008. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model STAD Berbantuan Bahan Manipulatif yang dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Siswa SD Kelas IV*. (<http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/892>, 17/02/2010).
- Harta, Idris dan Djumbadi. 2009. *Pendalaman Materi Metode Pembelajaran*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 41. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kamsiyati, Siti. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Pecahan*. Widya Sari Jurnal Ilmiah Pendidikan, Sejarah dan Sosial Budaya, Vol. 5 No. 3, September 2006.
- Kholil, Anwar. 2007. *Model Pembelajaran Kooperatif*. (<http://anwarholil.blogspot.com/2007/09/pendidikan-inovatif.html>, 16/01/2010)
- Macam-macam Validitas*. 2008. (<http://zamzammuhajir.blogspot.com/search?q=validitas>, 06/05/2010)
- Madfree, 2010. *Aktivitas Belajar*. (<http://id.shvoong.com/social-sciences/1961162-aktifitas-belajar/> 02/06/2010)
- Maz Bow. 2009. *Belajar Menurut Para Ahli Psikologi*. (<http://www.masbow.com/2009/03/16/1071162-dapat-para-ahli-psikologi-dalam.html> 22/03/2010) 61
- Milles, M.B dan Huberman, M. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Mulyasa. 2009. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwoto dan Marwiyanto. 2003. *Pendidikan Matematika*. Bandung: Pusat Pengembangan Penataran Guru Tertulis.
- Rifmawati, Deti. 2006. *Usaha Meningkatkan Hasil Belajar pada Soal Cerita Melalui Pemanfaatan Media Kartu dan Poster dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SD Sekaran 01 Semarang* (<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/index/assoc/HASH3562.dir/doc.pdf>, 17/01/2010)

- Ruseffendi. 1992. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Saadah, Laili. 2009. *Pengaruh Metode Sempoa Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Anak*. (<http://rumahlaili.blogspot.com/2009/12/mini-proposal-ii.html>, 06/02/10).
- Slamet, St.Y dan Suwanto. 2007. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R. E. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyanto. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta : Panitia Sertifikasi Guru (PSG) Rayon 13. Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Sumanto, Y. D. 2008. *Gemar Matematika 5*. Pusat Perbukuan Departemen Nasional.
- Tarim, Kamuran dan Akdeniz, Fikri. 2007. *The Effects of Cooperatif Learning on Turkish Elementary Student's Mathematic Achievement and Attitude Towards Mathematic Using TAI and STAD Methods*. (<http://www.springerlink.com/content/y52816481542x725/01/05/2010>).
- Wahyuni, Sri. 2004. *Studi Efektivitas Penggunaan Metode Pembelajaran Kooperatif Model TGT (Teams Games Tournament) melalui Media Komputer pada Materi Rumus Kimia dan Tatanama Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas I semester I SMU Negeri I Kebakkramat Tahun Pelajaran 2003/2004*. Surakarta. UNS.
- Wikipedia. 2010. *Pengertian Learning Style*. (http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_styles,29/03/2010)
- Winkel W.S. 1991. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Grasindo.
- Zakaria, Effandi dan Iksan, Zanaton . 2006. *Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematic Education: A Malaysian Perspective*.

(http://www.ejmste.com/v3n1/EJMSTEv3n1_Zakaria&Iksan.pdf,
17/02/2010)