

Info Artikel:

Diterima: 26/07/2015

Direvisi: 20/09/2015

Dipublikasikan: 30/10/2015

## **MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 16 V KOTO KAMPUNG DALAM KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

**Roslaini, S.Pd****Abstract:**

*Penelitian ini dilandasi oleh kenyataan di lapangan bahwa banyak siswa Sekolah Dasar (SD) mengalami kesulitan dalam penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Setiap siklusnya dua kali pertemuan. Pengumpulan data dilaksanakan dengan tes esai dan pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar pecahan biasa berpenyebut tidak sama di SDN 16 V Koto Kampung Dalam.*

*Keywords: Model Kooperatif tipe STAD, hasil belajar, pembelajaran matematika*

Copyright © 2015 IICET - All Rights Reserved

*Indonesian Institute for Counseling, Education and Therapy (IICET)***PENDAHULUAN**

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulai dari pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi. Matematika memiliki peranan penting untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal ini terlihat dari tujuan umum matematika yang diajarkan pada pendidikan dasar.

Tujuan pendidikan matematika menurut Depdiknas (2008) dan Yusuf (2006:417) adalah :1) memahami konsep matematika; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat; 3) memecahkan masalah; 4) mengkomunikasikan gagasan; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Agar tujuan pendidikan matematika dapat tercapai dengan baik, maka pembelajaran matematika harus lebih terpusat kepada siswa, sehingga siswa lebih aktif belajar dan menemukan sendiri serta berinteraksi dengan siswa

lainnya. Interaksi yang terjadi selama pembelajaran matematika memberikan potensi yang besar untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa aktif belajar. Hasil observasi yang peneliti lakukan di kelas V SDN 16 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman, rendahnya hasil belajar matematika siswa lebih banyak disebabkan oleh proses pembelajaran matematika yang lebih banyak didominasi oleh metode ceramah, diskusi yang sifatnya klasikal, dan kurangnya penggunaan alat peraga. Jika diskusi dalam kelompok, kurangnya kerjasama antar siswa. Apabila ada siswa yang kurang mengerti dengan materi yang dipelajari, mereka enggan untuk meminta bantuan pada temannya karena malu dan takut ditertawakan. Siswa yang berani ke depan kelas hanya beberapa orang dan selalu orang yang sama.

Guru sebagai faktor utama dalam proses pembelajaran, bukan sekedar menyampaikan materi saja, tetapi juga sebagai fasilitator dan pembimbing. Guru harus berusaha melibatkan siswa secara aktif dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Untuk mengoptimalkan proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, guru harus menentukan dan memiliki strategi, metode dan teknik yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi interaksi siswa dengan siswa dan meningkatkan pemahaman adalah model pembelajaran kooperatif. Trianto (2007:41) dan Etin (2005) menyatakan bahwa “pembelajaran kooperatif mendorong siswa untuk menemukan dan memahami konsep-konsep sulit dan siswa dapat mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan temannya “. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat menjadi narasumber bagi siswa lainnya.

Salah satu kelebihan pembelajaran kooperatif menurut (Wina, 2006:249-250) adalah meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan social. Salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif adalah *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Slavin (dalam Nur, 2006:51) menjelaskan bahwa ciri dari tipe ini siswa dikelompokkan secara heterogen. Model pembelajaran kooperatif Tipe *STAD* dipilih karena sistem penilaiannya berbeda dengan pembelajaran kelompok biasa. Nilai kelompok diambil dari kemajuan nilai individu yang diperoleh dan dibagi rata. Keberhasilan individu menentukan kemajuan bagi kelompoknya, begitu pula sebaliknya. Kelompok terbaik memperoleh penghargaan (pujian / hadiah). Dengan demikian seluruh anggota kelompok diharapkan lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran, sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran.

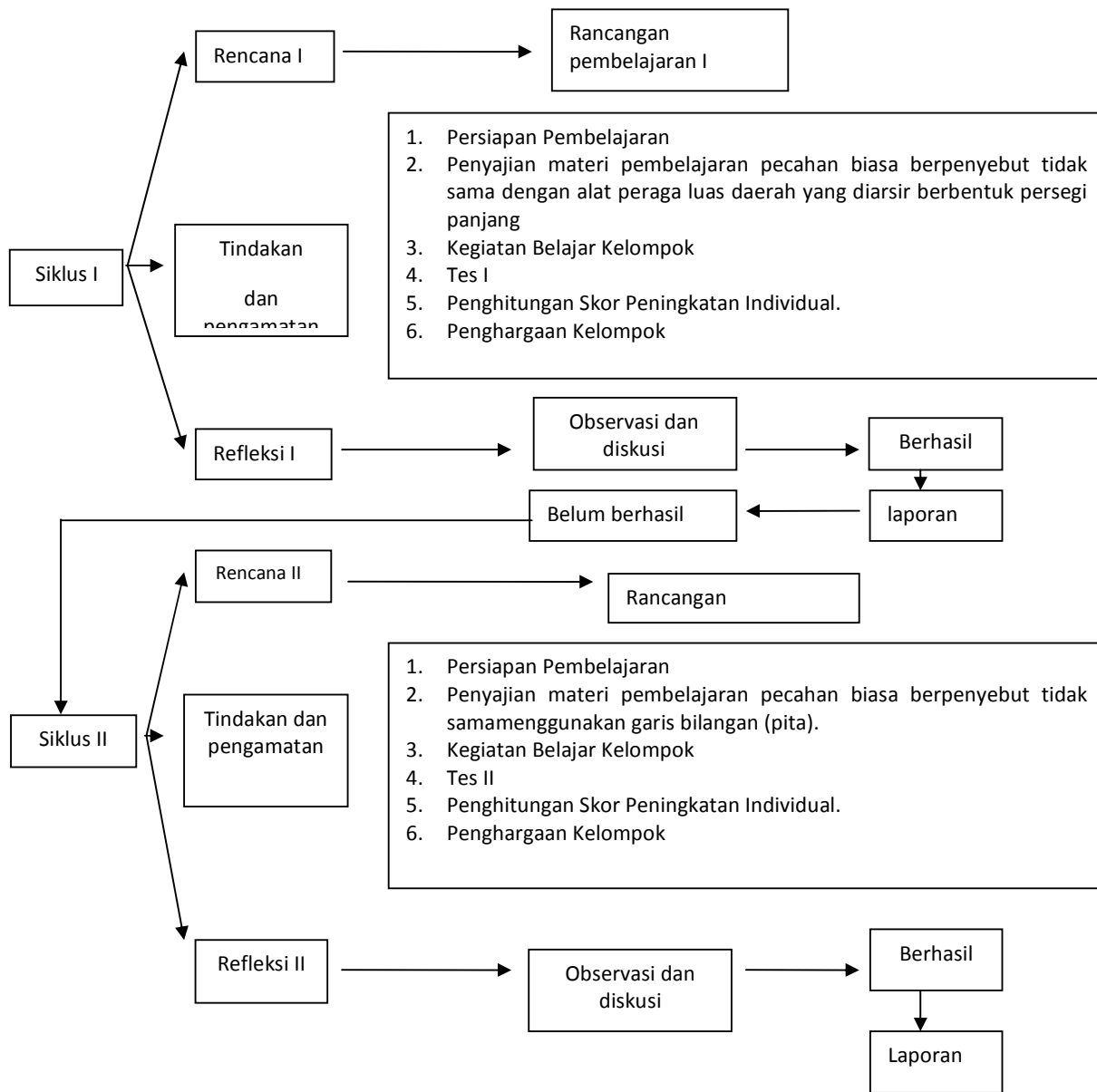
Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang pelaksanaan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Bagi Siswa Kelas V SDN 16 V Koto Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif learning Tipe *STAD* bagi siswa kelas V SDN 16 V Koto Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman. Penelitian ini bertujuan untuk melihat deskripsi pelaksanaan model pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Bagi Siswa Kelas V SDN 16 V Koto Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 16 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman. Sebagai subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang terdaftar pada semester II tahun ajaran 2007/2008 yang berjumlah 19 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 3 Mei 2008 sampai tanggal 27 Mei 2008 semester II tahun ajaran 2007/2008.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas menggunakan dua siklus. Setiap siklus dilakukan dalam 2 kali tindakan pembelajaran (4 x 35 menit), masing-masing pertemuan 2 x 35 menit. Alur penelitian tindakan kelas ini merujuk dari pendapat Ritawati dan Yetti (2007) dan Rochiati (2007) dapat dilihat di bawah ini.

**ALUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS**



Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari aktivitas guru dan siswa serta data hasil belajar. Data aktivitas guru dianalisis dengan cara: indikator yang muncul dalam kegiatan pembelajaran, diberi skor (+1) dan jika tidak muncul akan diberi skor (0). Sedangkan jumlah skor ideal masing-masing indikator disebut skor maksimal. Selanjutnya dihitung persentase nilai rata-rata (Pn) dengan rumus yang disampaikan Sugiono (2007) sebagai berikut :

$$\text{Persentase skor perolehan (Pn)} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan ditentukan sebagai berikut :

- $\leq 91 \% \leq 100 \% =$  sangat baik
- $\leq 81 \% \leq 90 \% =$  baik
- $\leq 71 \% \leq 80 \% =$  cukup
- $\leq 61 \% \leq 70 \% =$  kurang
- $\leq 0 \% \leq 60 \% =$  sangat kurang

Data hasil belajar aktivitas siswa dianalisis dengan persentase, rumusnya sebagai berikut.

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

Keterangan :

- P = Persentase
- F = Frekuensi responden
- N = Jumlah Responden

## HASIL PENELITIAN

### Siklus I

#### Perencanaan

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I adalah penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan menggunakan media kertas karton berupa luasan daerah persegi panjang yang diarsir. Sesuai tahapan pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, pelaksanaan dimulai dengan menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, kemudian menyajikan informasi berupa materi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama dengan menggunakan luasan daerah berbentuk persegi panjang yang diarsir yang dilakukan secara klasikal. Dalam kegiatan penyajian materi ini peneliti bertindak sebagai guru. Selama pelaksanaan penyajian materi, pengamat mengamati jalannya pembelajaran. Pengamat melaksanakan tugas pengamatan sesuai lembar pengamatan. Selain lembar pengamatan peneliti juga menyiapkan lembar kerja siswa (LKS) aktivitas 1, LKS aktivitas 2 dan alat peraga dari karton berwarna hijau, kuning dan merah yang berbentuk persegi panjang.

#### Pelaksanaan

##### Pertemuan I

Pembelajaran pada pertemuan I dilaksanakan pada hari Selasa, 13 Mei 2008 selama 2x35 menit. Pembelajaran pada pertemuan I ini dilaksanakan sesuai tahap-tahap dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Kegiatan yang dilakukan pada awal pembelajaran : menginformasikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan menggunakan pecahan yang berbeda-beda dalam bentuk luasan daerah yang diarsir, mengaitkan pembelajaran dengan KPK dan pecahan senilai.

Kegiatan Inti melalui tahapan yaitu menjelaskan materi tentang penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat akademik dan jenis kelamin. Sebelum memulai belajar dalam kelompok siswa terlebih dahulu diberi kesempatan untuk bersosialisasi dalam kelompoknya. Setiap anggota kelompok diberi Lembar Kerja Siswa (aktivitas 1) dengan materi pelajaran penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Setiap anggota kelompok mengerjakan tugas sesuai dengan LKS yang telah diberikan dengan menggunakan alat peraga yang ada. Kerja kelompok berlangsung selama 25 menit. Selama kegiatan peneliti mengamati, mendengarkan dan mencatat semua aktivitas yang dilakukan subjek penelitian selama menyelesaikan LKS (aktivitas I).

Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi melalui pembelajaran. Pada akhir kegiatan belajar kelompok, guru bersama siswa memeriksa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang telah dikerjakan. Pertemuan pertama diakhiri dengan mengarahkan siswa merangkum materi yang telah dipelajari.

##### Pertemuan II

Kegiatan Awal yang dilakukan yaitu menginformasikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan mengingatkan siswa tentang penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama, mengaitkan pembelajaran dengan KPK dan pecahan senilai. Kegiatan Inti yaitu menjelaskan materi tentang penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama dengan menggunakan luasan daerah berbentuk persegi panjang yang diarsir. Siswa belajar kelompok dimana setiap anggota kelompok diberi Lembar Kerja Siswa (aktivitas 2) dengan materi

pelajaran penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Setiap kelompok mengerjakan tugas sesuai dengan LKS yang telah diberikan. Kerja kelompok berlangsung selama 30 menit. Selama kegiatan peneliti mengamati, mendengarkan dan mencatat semua aktivitas yang dilakukan subjek penelitian selama menyelesaikan LKS (aktivitas 2). Mendorong siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompok sebelum meminta bantuan kepada guru.

Pada tahap selanjutnya diberikan tes yang harus dikerjakan secara individual. Soal yang diberikan dalam bentuk essay dengan materi yang sama dengan yang dikerjakan siswa saat belajar kelompok aktivitas 1 dan aktivitas 2. Selanjutnya guru mengumumkan poin yang diperoleh siswa. Skor tes I kemudian dibandingkan dengan skor yang diperoleh siswa pada saat tes awal untuk melihat apakah ada peningkatan skor yang diperoleh siswa, yang dapat dijadikan salah satu indikasi meningkatnya pengetahuan dan pemahaman siswa sebagai hasil pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

Tabel.1  
Poin Peningkatan Siswa Siklus I

| KELOMPOK | NO          | NAMA    | SKOR DASAR |       |          | POIN       |
|----------|-------------|---------|------------|-------|----------|------------|
|          |             |         | DASAR      | TES I | KEMAJUAN |            |
| I        | 1           | Randi M | 90         | 90    | 0        | 20         |
|          | 2           | JAS     | 60         | 90    | 30       | 30         |
|          | 3           | YF      | 20         | 50    | 30       | 30         |
|          | 4           | RM      | 60         | 90    | 30       | 30         |
|          | NILAI TOTAL |         |            |       |          | <b>110</b> |
| II       | 1           | DY      | 70         | 50    | -20      | 5          |
|          | 2           | MA      | 80         | 100   | 20       | 30         |
|          | 3           | RRA     | 60         | 90    | 30       | 30         |
|          | 4           | RD      | 20         | 50    | 30       | 30         |
|          | NILAI TOTAL |         |            |       |          | <b>95</b>  |
| III      | 1           | RN      | 90         | 100   | 10       | 20         |
|          | 2           | ADJ     | 60         | 80    | 20       | 30         |
|          | 3           | IF      | 60         | 80    | 20       | 30         |
|          | 4           | DS      | 20         | 70    | 50       | 30         |
|          | NILAI TOTAL |         |            |       |          | <b>100</b> |
| IV       | 1           | SA      | 80         | 80    | 0        | 20         |
|          | 2           | JS      | 60         | 80    | 20       | 30         |
|          | 3           | AJ      | 40         | 60    | 20       | 30         |
|          | NILAI TOTAL |         |            |       |          | <b>80</b>  |
| V        | 1           | F       | 70         | 50    | -20      | 5          |
|          | 2           | NS      | 60         | 50    | -10      | 10         |
|          | 3           | RR      | 90         | 100   | 10       | 30         |
|          | 4           | YK      | 20         | 60    | 40       | 30         |
|          | NILAI TOTAL |         |            |       |          | <b>75</b>  |

Berdasarkan tabel.1 masing-masing kelompok memperoleh poin peningkatan. Setelah diperoleh poin peningkatan masing-masing siswa, maka poin peningkatan tersebut dimasukkan ke dalam skor kelompok. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dapat ditentukan penghargaan bagi masing-masing kelompok. Penghargaan diberikan berdasarkan skor peningkatan individual. Penghargaan masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.2  
 Penghargaan Kelompok

| KELOMPOK    | NO          | NAMA | SKOR DASAR |       |             | POIN         |
|-------------|-------------|------|------------|-------|-------------|--------------|
|             |             |      | DASAR      | TES I | KEMAJUAN    |              |
| I           | 1           | RM   | 90         | 90    | 0           | 20           |
|             | 2           | JAS  | 60         | 90    | 30          | 30           |
|             | 3           | YF   | 20         | 50    | 30          | 30           |
|             | 4           | RM   | 60         | 90    | 30          | 30           |
|             | NILAI TOTAL |      |            |       |             | 110          |
|             | RATA-RATA   |      |            |       |             | 27.5         |
|             | PREDIKAT    |      |            |       |             | <b>SUPER</b> |
| II          | 1           | DY   | 70         | 50    | -20         | 5            |
|             | 2           | MA   | 80         | 100   | 20          | 30           |
|             | 3           | RRA  | 60         | 90    | 30          | 30           |
|             | 4           | RD   | 20         | 50    | 30          | 30           |
|             | NILAI TOTAL |      |            |       |             | 95           |
|             | RATA-RATA   |      |            |       |             | 23.7         |
|             | PREDIKAT    |      |            |       |             | <b>HEBAT</b> |
| III         | 1           | RN   | 90         | 100   | 10          | 20           |
|             | 2           | ADJ  | 60         | 80    | 20          | 30           |
|             | 3           | IF   | 60         | 80    | 20          | 30           |
|             | 4           | DS   | 20         | 70    | 50          | 30           |
|             | NILAI TOTAL |      |            |       |             | 100          |
|             | RATA-RATA   |      |            |       |             | 25           |
|             | PREDIKAT    |      |            |       |             | <b>SUPER</b> |
| IV          | 1           | SA   | 80         | 80    | 0           | 20           |
|             | 2           | JS   | 60         | 80    | 20          | 30           |
|             | 3           | AJ   | 40         | 60    | 20          | 30           |
|             | NILAI TOTAL |      |            |       |             | 80           |
|             | RATA-RATA   |      |            |       |             | 26.6         |
|             | PREDIKAT    |      |            |       |             | <b>SUPER</b> |
|             | V           | 1    | F          | 70    | 50          | -20          |
| 2           |             | NS   | 60         | 50    | -10         | 10           |
| 3           |             | RR   | 90         | 100   | 10          | 30           |
| 4           |             | YK   | 20         | 60    | 40          | 30           |
| NILAI TOTAL |             |      |            |       | 75          |              |
| RATA-RATA   |             |      |            |       | 18.75       |              |
| PREDIKAT    |             |      |            |       | <b>BAIK</b> |              |

Nilai rata-rata kelompok = Nilai Total Kelompok : Jumlah Anggota Kelompok

**Pengamatan**

Aktivitas guru dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.3  
Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

| NO  | Aspek Yang Diamati   | Pertemuan                  |        |                       |        |
|-----|--|----------------------------|--------|-----------------------|--------|
|     |  | I                          |        | II                    |        |
|     |  | Ada                        | Tidak  | Ada                   | Tidak  |
| I   | <b>Persiapan Pembelajaran</b><br>Mempersiapkan LKS<br>Membagi siswa dalam kelompok kooperatif<br>Menentukan skor dasar   | √<br>√<br>√                |        | √<br>√<br>√           |        |
| II  | <b>Penyajian Materi</b><br>Kegiatan Awal<br>Menginformasikan tujuan pembelajaran<br>Memunculkan rasa ingin tahu / memotivasi siswa<br>Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal/prasyarat.<br>Kegiatan Inti<br>Menjelaskan materi yang mendukung tugas yang akan diselesaikan dalam kelompok<br>Kegiatan Akhir<br>Membimbing siswa merangkum pelajaran               | √<br>√<br>√<br>√<br>√      |        | √<br>√<br>√<br>√<br>√ |        |
| III | <b>Kegiatan Belajar Kelompok</b><br>Melatih keterampilan kooperatif<br>a. Berada dalam tugas.<br>b. Mengambil giliran dan berbagi tugas.<br>c. Mendorong partisipasi.<br>d. Mendengarkan dengan aktif.<br>e. Bertanya.<br>Mengawasi setiap kelompok secara bergiliran<br>Mendorong siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompok sebelum meminta bantuan kepada guru. | √<br>√<br>√<br>√<br>√<br>√ | √<br>√ | √<br>√<br>√<br>√      | √<br>√ |
| IV  | <b>Tes</b><br>Memberikan tes kepada siswa  |                            | √      | √                     |        |
| V   | <b>Penghitungan perolehan skor peningkatan individual</b><br>Menghitung skor peningkatan individual  |                            | √      | √                     |        |
| VI  | <b>Penghargaan</b><br>Memberikan penghargaan berdasarkan skor peningkatan individual   |                            | √      | √                     |        |

Berdasarkan tabel.3 hasil pengamatan yang dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan 1 dan 2, masih ada langkah yang tertinggal oleh peneliti dalam melaksanakan pembelajaran. Sehingga pembelajaran tidak maksimal. Persentase skor rata-rata pertemuan I adalah 80 % dan pertemuan II adalah 88 %. Hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pertemuan 1 dalam kategori cukup dan baik.

Aktivitas siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel.4  
Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

| NO | Aktivitas Siswa                                      | Pertemuan I |       | Pertemuan II |       |
|----|--|-------------|-------|--------------|-------|
|    |  | Jumlah      | %     | Jumlah       | %     |
|    | Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru / teman | 13          | 68 %  | 15           | 78 %  |
|    | Membaca LKS  | 19          | 100 % | 19           | 100 % |
|    | Bekerja dengan alat peraga                           | 11          | 57 %  |              |       |
|    | Bertanya kepada siswa lain                           | 10          | 52 %  | 15           | 78 %  |
|    | Bertanya kepada guru                                 | 8           | 42 %  | 6            | 31 %  |
|    | Prilaku yang tidak relevan dengan KBM                | 0           | 0 %   | 0            | %     |

Data aktivitas siswa selama pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* mengalami peningkatan dari pertemuan I ke pertemuan II tetapi masih rendah. Data ini menunjukkan bahwa kriteria yang ditetapkan belum tercapai. Pada tahap ini, pengamat melaporkan kegiatan yang dilakukan siswa sebagai berikut : (1) Siswa kesulitan dalam menggunakan alat peraga, terutama dalam membagi karton menjadi bagian yang sama besar sesuai dengan bilangan pecahan yang telah ditetapkan. (2) Siswa dapat menentukan langkah-langkah penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama. (3) Siswa memberikan respon senang dan merupakan hal yang baru terhadap proses pembelajaran, carabelajar dan cara guru mengajar serta suasana kelas yang menyenangkan. (4) Waktu yang tersedia dalam kegiatan belajar kelompok tidak mencukupi.

Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5  
Hasil Belajar Siswa Siklus I

| NO | NAMA      | SKOR  |       |          | % Ketuntasan Perorangan | Ketuntasan Belajar |              | KET |
|----|-----------|-------|-------|----------|-------------------------|--------------------|--------------|-----|
|    |           | Dasar | TES I | Kemajuan |                         | Tuntas             | Belum Tuntas |     |
| 1  | RM        | 90    | 90    | 0        | 90 %                    | √                  |              |     |
| 2  | JAS       | 60    | 90    | 30       | 90 %                    | √                  |              |     |
| 3  | YF        | 20    | 50    | 30       | 50 %                    |                    | √            |     |
| 4  | RM        | 60    | 90    | 30       | 90 %                    | √                  |              |     |
| 5  | DY        | 70    | 50    | -20      | 50 %                    |                    | √            |     |
| 6  | MA        | 80    | 100   | 20       | 100 %                   | √                  |              |     |
| 7  | RRA       | 60    | 90    | 30       | 90 %                    | √                  |              |     |
| 8  | RD        | 20    | 50    | 30       | 50 %                    |                    | √            |     |
| 9  | RN        | 90    | 100   | 10       | 100 %                   | √                  |              |     |
| 10 | ADJ       | 60    | 80    | 20       | 80 %                    | √                  |              |     |
| 11 | IF        | 60    | 80    | 20       | 80 %                    | √                  |              |     |
| 12 | DS        | 20    | 70    | 50       | 70 %                    |                    | √            |     |
| 13 | SA        | 80    | 80    | 0        | 80 %                    | √                  |              |     |
| 14 | JS        | 60    | 80    | 20       | 80 %                    | √                  |              |     |
| 15 | AJ        | 40    | 60    | 20       | 60 %                    |                    | √            |     |
| 16 | F         | 70    | 50    | -20      | 50 %                    |                    | √            |     |
| 17 | NS        | 60    | 50    | -10      | 50 %                    |                    | √            |     |
| 18 | RR        | 90    | 100   | 10       | 100 %                   | √                  |              |     |
| 19 | YK        | 20    | 60    | 40       | 60 %                    |                    | √            |     |
|    | Jumlah    | 1110  | 1430  |          |                         | 11                 | 8            |     |
|    | Rata-rata | 58,42 | 75,26 |          |                         | 58 %               | 42 %         |     |

Kriteria

80 % -100 % = Tuntas    50 % - 79 % = Belum Tuntas



### **Refleksi**

Hasil pengamatan selama pelaksanaan siklus I dianalisis dan didiskusikan dengan pengamat sehingga didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada tahap presentasi guru belum melatih keterampilan kooperatif dalam mendengarkan dengan aktif, mengambil giliran dan berbagi tugas.
2. Aktivitas siswa dalam menggunakan alat peraga baru mencapai 57 %. Siswa mengalami kesulitan karena tidak terbiasa menggunakan alat peraga.
3. Aktivitas siswa bertanya pada temannya mencapai 52 %, keterampilan masih perlu ditingkatkan.
4. Skor keseluruhan rata-rata 75,5 dengan ketuntasan belajar 58 %. Hal ini perlu ditingkatkan karena baru sebagian siswa yang mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut dapat diketahui bahwa tujuan pembelajaran pada siklus I belum tercapai, karena tingkat keberhasilan siswa baru mencapai 58 %. Dengan demikian penggunaan luas daerah berbentuk persegi panjang yang diarsir dapat membantu siswa dalam menentukan langkah-langkah penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama dilanjutkan pada siklus II.

### **Siklus II**

#### **Perencanaan**

Pembelajaran pada siklus II tentang menentukan langkah-langkah penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama dengan menggunakan garis bilangan (pita). Pembelajaran pada siklus II yang direncanakan memiliki tahapan yang sama dengan siklus I yaitu dengan menggunakan tahap-tahap pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Perhatian khusus guru pada siklus II ini terhadap keterampilan kooperatif siswa yaitu mendengarkan aktif, mengambil giliran dan berbagi tugas.

#### **Pelaksanaan**

##### **Pertemuan I**

Kegiatan Awal, guru menginformasikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan menggunakan pecahan yang berbeda-beda menggunakan garis bilangan (pita), mengaitkan pembelajaran dengan KPK dan pecahan senilai. Kegiatan Inti, menjelaskan materi tentang penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama dengan menggunakan garis bilangan (pita), siswa dikelompokkan didasarkan tingkat akademik dan jenis kelamin. Setiap anggota kelompok diberi Lembar Kerja Siswa (Aktivitas 1) dengan materi pelajaran penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama yang penyebutnya merupakan kelipatan penyebut yang lain dengan menggunakan garis bilangan (pita). Setiap anggota kelompok mengerjakan tugas sesuai dengan LKS yang telah diberikan dengan menggunakan alat peraga yang ada untuk menjumlahkan kedua pecahan yang telah ditentukan. Setiap anggota kelompok melengkapi kalimat yang ada dalam LKS. Kerja kelompok berlangsung selama 40 menit dan guru mengamati, mendengarkan dan mencatat semua aktivitas yang dilakukan siswa. Kegiatan akhir dengan mengarahkan siswa merangkum materi yang telah dipelajari.

##### **Pertemuan II**

Kegiatan Awal, menginformasikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan mengingatkan siswa tentang penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama yang salah satu penyebutnya merupakan kelipatan penyebut yang lain dengan menggunakan garis bilangan (pita), mengaitkan pembelajaran dengan KPK dan pecahan senilai. Kegiatan Inti, guru menjelaskan materi tentang penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama yang salah satu penyebutnya bukan merupakan kelipatan penyebut yang lain dengan menggunakan garis bilangan (pita). Setiap anggota kelompok diberi Lembar Kerja Siswa (Aktivitas 2) dengan materi pelajaran penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama yang salah satu penyebutnya bukan merupakan kelipatan penyebut yang lain. Setiap kelompok mengerjakan tugas sesuai dengan LKS yang telah diberikan. Kerja kelompok berlangsung selama 30 menit dan guru mengamati, mendengarkan dan mencatat semua aktivitas yang dilakukan siswa selama menyelesaikan LKS (aktivitas 2).

Siswa melaksanakan tes yang dikerjakan secara individual. Soal yang diberikan berbentuk essay. Selanjutnya guru menghitung poin peningkatan individual dan mengumumkannya. Guru melakukan perbandingan dengan skor pada siklus II. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.6  
 Poin Peningkatan Skor Siswa Siklus II

| KELOMPOK | NO          | NAMA | SKOR  |         |          | POIN |
|----------|-------------|------|-------|---------|----------|------|
|          |             |      | DASAR | KUIS II | KEMAJUAN |      |
| I        | 1           | RM   | 90    | 100     | 10       | 20   |
|          | 2           | JAS  | 90    | 80      | -10      | 10   |
|          | 3           | YF   | 50    | 60      | 10       | 20   |
|          | 4           | AJ   | 60    | 80      | 20       | 30   |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 80   |
| II       | 1           | DY   | 50    | 80      | 30       | 30   |
|          | 2           | MA   | 100   | 100     | 0        | 30   |
|          | 3           | RR   | 90    | 100     | 10       | 20   |
|          | 4           | RD   | 50    | 80      | 30       | 30   |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 110  |
| III      | 1           | RN   | 100   | 100     | 0        | 30   |
|          | 2           | ADJ  | 90    | 90      | 0        | 20   |
|          | 3           | IF   | 80    | 100     | 20       | 30   |
|          | 4           | DS   | 80    | 80      | 0        | 20   |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 100  |
| IV       | 1           | SA   | 80    | 100     | 20       | 30   |
|          | 2           | JS   | 80    | 90      | 10       | 20   |
|          | 3           | RM   | 90    | 100     | 10       | 20   |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 70   |
| V        | 1           | F    | 60    | 70      | 10       | 20   |
|          | 2           | NS   | 50    | 90      | 40       | 30   |
|          | 3           | RR   | 90    | 90      | 0        | 20   |
|          | 4           | YK   | 20    | 80      | 60       | 30   |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 100  |

Setelah diperoleh poin peningkatan masing-masing siswa, maka poin peningkatan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam skor kelompok. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dapat ditentukan penghargaan bagi masing-masing kelompok.

Penghargaan masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.7  
Penghargaan Kelompok

| KELOMPOK | NO          | NAMA | SKOR  |         |          | POIN         |
|----------|-------------|------|-------|---------|----------|--------------|
|          |             |      | DASAR | KUIS II | KEMAJUAN |              |
| I        | 1           | RM   | 90    | 100     | 10       | 20           |
|          | 2           | JAS  | 90    | 80      | -10      | 10           |
|          | 3           | YF   | 50    | 60      | 10       | 20           |
|          | 4           | AJ   | 60    | 80      | 20       | 30           |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 80           |
|          | Rata-Rata   |      |       |         |          | 20           |
|          | Predikat    |      |       |         |          | <b>HEBAT</b> |
| II       | 1           | DY   | 50    | 80      | 30       | 30           |
|          | 2           | MA   | 100   | 100     | 0        | 30           |
|          | 3           | RR   | 90    | 100     | 10       | 20           |
|          | 4           | RD   | 50    | 80      | 30       | 30           |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 110          |
|          | Rata-Rata   |      |       |         |          | 27.5         |
|          | Predikat    |      |       |         |          | <b>SUPER</b> |
| III      | 1           | RN   | 100   | 100     | 0        | 30           |
|          | 2           | ADJ  | 90    | 90      | 0        | 20           |
|          | 3           | IF   | 80    | 100     | 20       | 30           |
|          | 4           | DS   | 80    | 80      | 0        | 20           |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 100          |
|          | Rata-Rata   |      |       |         |          | 25           |
|          | Predikat    |      |       |         |          | <b>SUPER</b> |
| IV       | 1           | SA   | 80    | 100     | 20       | 30           |
|          | 2           | JS   | 80    | 90      | 10       | 20           |
|          | 3           | RM   | 90    | 100     | 10       | 20           |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 70           |
|          | Rata-Rata   |      |       |         |          | 23.3         |
|          | Predikat    |      |       |         |          | <b>HEBAT</b> |
| V        | 1           | F    | 60    | 70      | 10       | 20           |
|          | 2           | NS   | 50    | 90      | 40       | 30           |
|          | 3           | RR   | 90    | 90      | 0        | 20           |
|          | 4           | YK   | 20    | 80      | 60       | 30           |
|          | Nilai Total |      |       |         |          | 100          |
|          | Rata-Rata   |      |       |         |          | 25           |
|          | Predikat    |      |       |         |          | <b>SUPER</b> |

Nilai rata-rata kelompok = Nilai Total Kelompok : Jumlah Anggota Kelompok.

Dari tabel di atas dapat diketahui 3 kelompok memperoleh predikat sebagai kelompok super yaitu kelompok 2, kelompok 3, kelompok 5, dan 2 kelompok memperoleh predikat sebagai kelompok hebat.

**Pengamatan**

Aktivitas guru dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* Siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.8  
Aktivitas Guru Melaksanakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD siklus II

| NO  | Aspek Yang Diamati   | Pertemuan                       |       |                                 |       |
|-----|--|---------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
|     |  | I                               |       | II                              |       |
|     |  | Ada                             | Tidak | Ada                             | Tidak |
| I   | <b>Persiapan Pembelajaran</b><br>Mempersiapkan LKS<br>Membagi siswa dalam kelompok kooperatif<br>Menentukan skor dasar   | √<br>√<br>√                     |       | √<br>√<br>√                     |       |
| II  | <b>Penyajian Materi</b><br>Kegiatan Awal<br>Menginformasikan tujuan pembelajaran<br>Memunculkan rasa ingin tahu / memotivasi siswa<br>Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal/prasyarat.<br>Kegiatan Inti<br>Menjelaskan materi yang mendukung tugas yang akan diselesaikan dalam kelompok<br>Kegiatan Akhir<br>Membimbing siswa merangkum pelajaran               | √<br>√<br>√<br>√<br>√           |       | √<br>√<br>√<br>√<br>√           |       |
| III | <b>Kegiatan Belajar Kelompok</b><br>Melatih keterampilan kooperatif<br>a. Berada dalam tugas.<br>b. Mengambil giliran dan berbagi tugas.<br>c. Mendorong partisipasi.<br>d. Mendengarkan dengan aktif.<br>e. Bertanya.<br>Mengawasi setiap kelompok secara bergiliran<br>Mendorong siswa agar meminta bantuan kepada teman sekelompok sebelum meminta bantuan kepada guru. | √<br>√<br>√<br>√<br>√<br>√<br>√ |       | √<br>√<br>√<br>√<br>√<br>√<br>√ |       |
| IV  | <b>Tes</b><br>Memberikan tes kepada siswa  |                                 | √     | √                               |       |
| V   | <b>Penghitungan perolehan skor peningkatan individual</b><br>Menghitung skor peningkatan individual  |                                 | √     | √                               |       |
| VI  | <b>Penghargaan</b><br>Memberikan penghargaan berdasarkan skor peningkatan individual   |                                 | √     | √                               |       |

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan 1 dan 2 pembelajaran sudah maksimal. Peneliti telah melaksanakan tugasnya dengan sangat baik.

Aktivitas siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD Siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.9  
Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Siklus II

| NO | Aktivitas Siswa                                      | Pertemuan I |      | Pertemuan II |       |
|----|--|-------------|------|--------------|-------|
|    |  | Jumlah      | %    | Jumlah       | %     |
| 1  | Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru / teman | 17          | 89 % | 17           | 89 %  |
| 2  | Membaca LKS  | 19          | 100% | 19           | 100 % |
| 3  | Bekerja dengan alat peraga                           | 18          | 94 % |              |       |
| 4  | Bertanya kepada siswa lain                           | 16          | 84 % | 17           | 89 %  |
| 5  | Bertanya kepada guru                                 | 6           | 31 % | 3            | 14 %  |
| 6  | Prilaku yang tidak relevan dengan KBM                | 0           | 0 %  | 0            | 0 %   |

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa siswa sudah lebih terbiasa menggunakan alat peraga, siswa lebih banyak bertanya kepada teman daripada kepada guru.

Hasil belajar siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel .10  
Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II

| NO | NAMA             | SKOR          |               |          | % Ketuntasan Perorangan | Ketuntasan Belajar |              | KET |
|----|------------------|---------------|---------------|----------|-------------------------|--------------------|--------------|-----|
|    |                  | DASAR         | KUIS II       | KEMAJUAN |                         | Tuntas             | Belum Tuntas |     |
| 1  | RM               | 90            | 100           | 10       | 100 %                   | √                  |              |     |
| 2  | JAS              | 90            | 80            | -10      | 80 %                    | √                  |              |     |
| 3  | YF               | 50            | 60            | 10       | 60 %                    |                    | √            |     |
| 4  | AJ               | 90            | 80            | 20       | 80 %                    | √                  |              |     |
| 5  | DY               | 50            | 80            | 30       | 80 %                    | √                  |              |     |
| 6  | MA               | 100           | 100           | 0        | 100 %                   | √                  |              |     |
| 7  | RR               | 90            | 100           | 10       | 100 %                   | √                  |              |     |
| 8  | RD               | 50            | 80            | 30       | 80 %                    | √                  |              |     |
| 9  | RN               | 100           | 100           | 0        | 100 %                   | √                  |              |     |
| 10 | ADJ              | 90            | 90            | 0        | 90 %                    | √                  |              |     |
| 11 | IF               | 80            | 100           | 20       | 100 %                   | √                  |              |     |
| 12 | DS               | 70            | 80            | 0        | 80 %                    |                    | √            |     |
| 13 | SA               | 80            | 100           | 20       | 100 %                   | √                  |              |     |
| 14 | JS               | 80            | 90            | 10       | 90 %                    | √                  |              |     |
| 15 | RM               | 60            | 100           | 10       | 100 %                   | √                  |              |     |
| 16 | F                | 50            | 70            | 10       | 70 %                    | √                  |              |     |
| 17 | NS               | 50            | 90            | 40       | 90 %                    | √                  |              |     |
| 18 | RR               | 100           | 90            | 10       | 90 %                    | √                  |              |     |
| 19 | YK               | 60            | 80            | 60       | 80 %                    | √                  |              |     |
|    | Jumlah Rata-rata | 1430<br>75,26 | 1670<br>87,89 |          | 1670%                   | 17<br>89.47 %      | 2<br>10.53   |     |

Dari table di atas diperoleh gambaran bahwa hasil belajar dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD sudah mencapai ketuntasan, dengan rata-rata kelas 87,89 % dan ketuntasan belajar 89,47 %.

### Refleksi

Hasil pengamatan, tes, dan catatan lapangan selama pelaksanaan siklus II dianalisis dan didiskusikan dengan pengamat sehingga didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Presentasi untuk memperagakan penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama dengan menggunakan garis bilangan (pita) berjalan sesuai rencana.
2. Penggunaan alat peraga berupa garis bilangan (pita) berwarna hijau, kuning dan merah untuk memperoleh hasil penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama sangat menarik bagi siswa. Selain itu penggunaan alat peraga semacam ini memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari
3. Dengan menggunakan garis bilangan (pita), siswa dapat menentukan langkah-langkah penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama.
4. Skor keseluruhan siswa menunjukkan adanya peningkatan, dari rata-rata 87,89 menjadi 89,47 .
5. Siswa merasa senang dengan kegiatan pembelajaran menggunakan LKS dan alat peraga menggunakan garis bilangan (pita), karena belum pernah dilakukan sebelumnya.

### PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *STAD* mengikuti langkah-langkah berikut ini. 1) persiapan pembelajaran, 2) penyajian materi, 3) kegiatan belajar kelompok, 4) tes, 5) penghitungan skor peningkatan individual, 6) penghargaan kelompok. Pada tahap awal persiapan pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan menempatkan siswa dalam kelompok. Proses pembentukan kelompok dilakukan sebelum pemberian tindakan. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan untuk menghemat waktu. Jumlah anggota kelompok 4 atau 3 orang setiap kelompok. Pembentukan kelompok didasarkan atas jenis kelamin. Hal ini disebabkan salah satu tujuan penelitian menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* adalah untuk melihat bagaimana kerjasama antara siswa putra dan putri. Karena di kelas ini mayoritas siswanya putra, jadi siswa putri tersebar di tiap-tiap kelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat Wina (2006: 242) bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara 4 (empat) sampai 6 (enam) orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen). Pembentukan anggota kelompok juga didasarkan pada kemampuan akademik. Siswa yang berkemampuan sedang dan rendah dapat bertanya pada teman kelompoknya yang berkemampuan tinggi, sementara siswa yang berkemampuan tinggi lebih memahami materi pelajaran karena menjelaskan materi pada temannya. Pemilihan anggota kelompok ini didasarkan pada skor yang diperoleh siswa pada saat tes awal.

Penyajian materi pada pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ditekankan pada tujuan materi pembelajaran dan belajar kelompok. Sebelum menyampaikan materi pelajaran guru memotivasi rasa ingin tahu siswa dengan menggali pengetahuan prasyarat siswa. Kegiatan mengingat kembali pengetahuan prasyarat bertujuan untuk menumbuhkan suatu pemahaman dalam diri siswa. Hal ini senada dengan pendapat Taufina (2007 : 112) dan Syaiful (1997) bahwa informasi baru akan dikaitkan dengan informasi sebelumnya sehingga menyatu dalam skemata yang dimiliki siswa.

Kegiatan belajar kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan menggunakan alat bantu seperti kertas karton, gunting, pensil, penggaris, lem. LKS diberikan pada setiap anggota kelompok. Guru menjelaskan tugas yang harus dilakukan siswa dalam kelompoknya dan juga tanggung jawab setiap kelompok untuk menyelesaikan tugas. Hal ini supaya siswa mengetahui bahwa setiap anggota berperan untuk mencapai keberhasilan kelompok. Ini menjadi tujuan pembelajaran kooperatif yang dijelaskan oleh Slavin (dalam Yusuf, 2005:26) bahwa tujuan pembelajaran kooperatif menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan dan dipengaruhi oleh keberhasilan dari kelompoknya. Setelah itu siswa mulai bekerja dalam kelompok. Siswa dapat memahami langkah-langkah yang ada dalam LKS untuk membentuk pengetahuan siswa tentang cara penjumlahan pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Saat siswa belajar dalam kelompok, guru bertindak sebagai mediator dan fasilitator untuk membimbing mereka. Setelah itu dilakukan pemeriksaan terhadap hasil kerja kelompok secara bersama-sama. Jika ada siswa yang belum paham maka guru menjelaskan kembali.

Pada saat melaksanakan tes siswa tidak diperkenankan bertanya atau membantu temannya. Setiap siswa berusaha untuk melakukan yang terbaik dan bertanggung jawab secara individual. Skor yang diperoleh siswa dari hasil kuis akan disumbangkan sebagai skor kelompok. Keberhasilan setiap kelompok tergantung dari keberhasilan individu, maka semua anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama bagi keberhasilan kelompoknya.

Penghitungan skor peningkatan individual dilakukan oleh guru. Setelah dihitung terlihat skor peningkatan individual setiap siswa. Skor-skor peningkatan individual ditentukan berdasarkan selisih perolehan skor tes dengan skor yang diperoleh siswa pada saat tes awal. Skor tersebut dimasukkan menjadi skor kelompok kemudian pemberian penghargaan kepada kelompok atas usaha yang telah dicapai selama belajar. Penghargaan kelompok terdiri dari kelompok Super, Hebat dan Baik.

Guru dan siswa telah melaksanakan aktivitas pembelajaran dengan baik. Siswa dapat merespon pertanyaan dari guru. Selanjutnya aktivitas siswa dalam memahami LKS yang di berikan sudah baik, pada awalnya siswa mengalami kesulitan setelah itu terbiasa menggunakan LKS dan alat peraga. Pada saat menyelesaikan tugas dalam LKS siswa lebih banyak bertanya kepada anggota kelompoknya, jika anggota kelompoknya tidak mampu menjawab mereka menanyakan kepada guru. Keadaan ini sesuai dengan prinsip pembelajaran kooperatif yang disampaikan oleh Slavin (dalam Wina, 2006:242) bahwa siswa diminta untuk bertanya atau berdiskusi lebih dahulu mengenai masalah yang dihadapi dengan teman kelompok sebelum bertanya kepada guru. Keterampilan kooperatif siswa juga sudah baik, namun dalam hal memotivasi teman untuk memberikan pendapat/ ide masih perlu ditingkatkan secara terus menerus. Kemampuan siswa memotivasi temannya perlu dibimbing oleh guru. Pada saat menyelesaikan soal-soal tes, siswa telah mengerjakannya secara individual. Hasil belajar yang dicapai siswa sudah baik, walaupun ada dua orang yang belum tuntas dan satu orang mengalami penurunan. Bagi siswa yang mengalami penurunan di sebabkan karena dia sedang sakit saat ujian dilaksanakan.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Hasil analisis pada pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan sosial siswa. Berdasarkan hasil penelitian saran yang dapat diberikan kepada guru untuk dapat menggunakan model kooperatif tipe *STAD* untuk memahami materi matematika lebih baik. Penggunaan model ini sebaiknya diiringi dengan menggunakan media yang tepat.

#### **REFERENSI**

- Depdiknas. 2008. *Pedoman Umum Matematika*. Jakarta: Rusda Ofset Bandung
- Etin, Solihatini, Roharjo. 2005. *Cooperative Learning, Analisis Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nur, Asma. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta : Depdiknas
- Ritawati, Mahyudin dan Yetti Ariani. 2007. *Hand Out Mata Kuliah Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: S1 PGSD Berasrama FIP UNP
- Rochiati, Wiriaatmadja. 2007. *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Sugiono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung
- Syaiful, Bahri Djaramah dan Aswan Zain. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Taufina, Taufik. 2007. *Model-Model Pembelajaran*. Padang: UNP Press.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik (Konsep, Landasan Teoritis Praktis dan Implementasinya)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wina, Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran, Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Yusuf. 2006. *Kurikulum Tingkatan Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta : Depdiknas.