

III. METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Penelitian ini diadakan di SMPN 1 Gadingrejo yang terletak di Jl. Raya Gadingrejo yang berjarak kurang lebih 12 kilometer dari ibukota Kabupaten Pringsewu. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII.2 semester ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 dengan kemampuan akademik heterogen, mayoritas berasal dari etnis Jawa dengan latar belakang pekerjaan orang tua sebagai petani, pedagang, atau Pegawai Negeri Sipil. Kelas VII.2 terletak dibagian yang paling dekat dengan jalan raya sehingga suara mesin kendaraan yang melintas terdengar jelas dari dalam kelas. Fasilitas yang tersedia di dalam kelas adalah seperangkat meja kursi untuk siswa dan guru, serta papan tulis dan penghapus. Sebelumnya mereka belum pernah belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Subjek penelitian ini berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 24 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki.

B. Faktor Yang Diteliti

Faktor yang diteliti adalah:

1. Aktivitas belajar siswa selama kegiatan pembelajaran.
2. Pemahaman konsep matematika siswa

C. Data Penelitian

Data penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data aktivitas siswa yang diperoleh dari hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung pada setiap siklus, sedangkan data kuantitatif berupa nilai pemahaman konsep matematika siswa yaitu nilai indikator pemahaman konsep yang dicapai siswa dari tes yang diberikan pada setiap akhir siklus.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penelitian digunakan teknik observasi dan tes.

1. Observasi

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan melalui lembar observasi dengan memberikan tanda *chek list* (\surd) pada setiap aktivitas yang dilakukan siswa, dan dilakukan oleh tiga orang observer yaitu peneliti dan dua orang guru mitra. Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Aktivitas siswa yang diamati adalah memperhatikan penjelasan guru, bertanya atau menanggapi pertanyaan guru, berdiskusi antar siswa dalam kelompok, mengerjakan LKK, dan menanggapi hasil kerja kelompok lain.

2. Tes

Pelaksanaan tes dilakukan pada setiap akhir siklus untuk menguji setiap indikator pemahaman konsep sesuai kisi-kisi.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar observasi

Aktivitas siswa yang diamati adalah aktivitas siswa diluar kegiatan turnamen.

Untuk menjamin validitas instrumen, maka instrumen disusun berdasarkan indikator aktivitas siswa sebagai berikut.

1.1 Memperhatikan penjelasan guru.

Siswa dihitung melakukan aktivitas ini jika dua indikator berikut terpenuhi:

1.1.1 Pandangan fokus ke depan

1.1.2 Tidak mengobrol dengan siswa lain

1.2 Bertanya atau menanggapi pertanyaan guru.

Siswa dihitung melakukan aktivitas ini jika minimal satu dari indikator berikut terpenuhi:

1.2.1 Bertanya kepada guru

1.2.2 Menjawab pertanyaan yang diajukan guru

1.3 Berdiskusi antar siswa dalam kelompok.

Siswa dihitung melakukan aktivitas ini jika minimal satu dari indikator berikut terpenuhi:

1.3.1 Bertanya kepada teman dalam kelompok.

1.3.2 Menjawab pertanyaan teman dalam kelompok.

1.3.3 Menanggapi penjelasan dari teman dalam kelompok.

1.4 Mengerjakan LKK

Siswa dihitung melakukan aktivitas ini jika minimal satu dari indikator berikut terpenuhi:

1.4.1 Bertanya atau memberi ide dalam menyelesaikan LKK.

1.4.2 Menulis hasil diskusi dalam lembar jawaban LKK.

1.5 Menanggapi hasil kerja kelompok lain.

Siswa dihitung melakukan aktivitas ini jika minimal satu dari indikator berikut terpenuhi:

1.5.1 Mempresentasikan hasil diskusi.

1.5.2 Bertanya kepada siswa yang melakukan presentasi.

1.5.3 Menganggapi hasil presentasi.

2. Perangkat Tes

Soal yang diberikan berbentuk uraian, bertujuan untuk memperoleh data tentang pemahaman konsep matematika siswa. Agar diperoleh validitas dari perangkat tes maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

2.1 Membuat kisi-kisi soal.

2.2 Membuat butir soal berdasarkan kisi-kisi.

2.3 Meminta pertimbangan kepada sesama guru matematika yang dilakukan pada kegiatan MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) sekolah untuk mendapatkan kesesuaian antara kisi-kisi dan soal terhadap standar isi yang telah ditetapkan berdasarkan kurikulum.

2.4 Memperbaiki kisi-kisi dan soal berdasarkan saran dari rekan sesama guru anggota MGMP matematika sekolah.

Pedoman penskoran tes pemahaman konsep disajikan dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1 Pedoman penskoran Tes Pemahaman konsep

N o	Indikator	Ketentuan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	a. Tidak menjawab	0
		b. Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah	1
		c. Mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar	2
2	Mengklasifikasi-kan objek menurut sifat-sifat tertentu	a. Tidak menjawab	0
		b. Mengklasifikasikan tetapi salah	1
		c. Mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu dengan benar	2
3	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	a. Tidak menjawab	0
		b. Memberikan contoh dan contoh tetapi salah	1
		c. Mampu memberikan contoh dan non contoh dengan benar	2
4	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	a. Tidak menjawab	0
		b. Mampu menyajikan tetapi salah	1
		c. Mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan benar	2
5	Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	a. Tidak menjawab	0
		b. Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep tetapi salah	1
		c. Mampu mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep dengan benar	2
6	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu	a. Tidak menjawab	0
		b. Mampu menggunakan prosedur tertentu tetapi tidak sesuai	1
		c. Mampu menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur tertentu dengan benar	2
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	a. Tidak menjawab	0
		b. Mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi tidak tepat	1
		c. Mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan benar	2

F. Teknik Analisis Data

Data diperoleh setelah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang diambil disetiap akhir siklusnya.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari data aktivitas siswa, rumus untuk menghitung persentase aktivitas siswa adalah:

$$A = \frac{Na}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

A = persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan/siklus

Na = banyaknya aktivitas yang dilakukan siswa

N = banyaknya aktivitas yang diamati

Siswa dikatakan aktif pada suatu pertemuan/siklus jika telah melakukan minimal 60% dari total aktivitas yang diamati.

Untuk menghitung persentase siswa aktif digunakan rumus :

$$PS = \frac{Sa}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

PS = persentase siswa aktif pada setiap pertemuan/siklus

Sa = banyaknya siswa aktif pada setiap pertemuan/siklus

S = banyaknya siswa yang hadir

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif ini adalah data hasil belajar setelah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan model TGT berupa nilai pemahaman konsep yang diperoleh dari nilai tes akhir siklus.

Untuk menghitung nilai yang diperoleh setiap siswa digunakan rumus:

$$N = \frac{\sum S_n}{n} \times 100$$

Keterangan:

- N = Nilai akhir yang diperoleh setiap siswa.
 $\sum S_n$ = jumlah skor yang diperoleh.
 n = skor maksimum.

Siswa dikatakan tuntas jika telah mendapat nilai pemahaman konsep lebih dari atau sama dengan 70.

Untuk menghitung persentase siswa yang tuntas pemahaman konsep digunakan rumus:

$$T = \frac{Tp}{p} \times 100\%$$

Keterangan:

- T = persentase siswa yang tuntas pemahaman konsep.
 Tp = banyaknya siswa yang tuntas pemahaman konsep.
 p = banyaknya siswa peserta tes.

Untuk menghitung persentase pencapaian indikator pemahaman konsep digunakan rumus:

$$K = \frac{\sum K_m}{m} \times 100\%$$

Keterangan:

- K = persentase pencapaian suatu indikator pemahaman konsep
 $\sum K_m$ = jumlah skor yang dicapai pada indikator pemahaman konsep
 m = skor total indikator dikali banyaknya siswa

G. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 siklus dan tiap siklusnya mencakup 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Siklus I dan II masing-masing dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan tiap pertemuan berlangsung selama dua jam pelajaran (@ 40 menit, setelah tiga kali pertemuan, pada pertemuan keempat dilaksanakan tes. Siklus III dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan, pertemuan selanjutnya dilakukan tes. Pelaksanaan tindakan pada setiap siklus diuraikan sebagai berikut:

1. Siklus I

Tahapan yang dilakukan pada siklus ini adalah:

1.1 Perencanaan

1.1.1 Menyusun silabus dan RPP.

1.1.2. Menyusun LKK.

1.1.3 Mempersiapkan lembar observasi aktivitas siswa.

1.1.4 Menyusun perangkat turnamen

1.1.5 Menyusun perangkat tes akhir siklus.

1.1.6 Membuat *name tag* siswa

1.2 Pelaksanaan

Siklus I dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan sebagai berikut:

1.2.1 Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 27 Oktober 2012 pukul 13.00 - 14.20 WIB dengan materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Dimulai dengan doa bersama kemudian guru memotivasi siswa agar fokus pada

kegiatan pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran, serta setiap siswa diberi *name tag* untuk digunakan selama proses pembelajaran. Selanjutnya guru memberitahukan langkah-langkah pembelajaran, siswa diberitahukan bahwa pada setiap akhir pembelajaran akan diadakan *games* berupa kegiatan turnamen akademik dimana setiap siswa akan mewakili kelompoknya dalam kegiatan tersebut dan bagi kelompok yang memperoleh poin terbaik akan diberi hadiah.

Guru membacakan daftar nama anggota kelompok diskusi dan meminta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya kemudian guru menyampaikan materi pelajaran secara garis besar dan siswa memperhatikan. Setelah presentasi guru, kepada setiap kelompok dibagikan LKK 1.1. Siswa mulai berdiskusi mengerjakan LKK 1.1, guru dan observer mengamati jalannya diskusi antar siswa dan memberikan bantuan jika diperlukan. Setelah diskusi selesai seharusnya salah satu siswa dari salah satu kelompok mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tetapi kegiatan tersebut tidak dilakukan karena dua jam pelajaran telah habis, sehingga kegiatan turnamen juga tidak dapat terlaksana.

1.2.2 Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari selasa tanggal 30 Oktober 2012 mulai pukul 13.00 – 14.20 WIB dengan materi yang dipelajari masih melanjutkan materi pada pertemuan pertama yaitu PLSV. Diawali dengan doa bersama, pada kegiatan pendahuluan guru memotivasi siswa agar fokus pada kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang pengertian dan contoh PLSV dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru memberitahukan bahwa diakhir kegiatan pembelajaran akan diadakan *games* dimana setiap siswa akan diminta

untuk mewakili kelompoknya dalam kegiatan turnamen akademik dan kepada kelompok yang memperoleh poin terbaik akan diberikan hadiah.

Guru mengkondisikan siswa agar menempati tempat duduk sesuai kelompoknya yang daftar anggota kelompok diskusi sebelumnya telah ditempel di papan pengumuman dalam kelas. Kemudian guru membagikan LKK 1.2 serta daftar nama pembagian meja turnamen 1.2 kepada setiap kelompok, kemudian siswa mulai berdiskusi mengerjakan LKK 1.2, guru dan observer mengamati jalannya diskusi dan mencatat aktivitas siswa pada lembar observasi. Setelah diskusi selesai salah seorang siswa (yang ditunjuk secara acak) dari kelompok 7 mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, tetapi siswa dari kelompok lain belum ada yang menanggapi. Hasil kerja kelompok dikumpulkan kepada guru kemudian setiap siswa duduk menurut meja turnamen masing-masing mewakili kelompoknya untuk bertanding dalam turnamen akademik. Setelah permainan selesai, seluruh pemain dalam meja turnamen menghitung nilai dalam kartu yang diperolehnya dan menentukan poin yang diperoleh berdasarkan pedoman pemberian poin dan menuliskannya pada lembar hasil turnamen yang telah disediakan. Kemudian setiap siswa kembali ke kelompoknya untuk melaporkan skor/poin yang diperoleh dan salah satu siswa lalu melaporkan rata-rata poin kelompok kepada guru. Selanjutnya guru membacakan hasilnya dan meminta siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat rata-rata poin tertinggi yaitu kelompok 1 dengan perolehan poin 47,5 dan kepada kelompok tersebut diberikan hadiah berupa 4 buah pena.

Guru mengakhiri pertemuan ini dengan membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan tugas rumah berupa soal dari buku sumber.

1.2.3 Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 3 November 2012 mulai pukul 13.00 – 14.20 WIB, dengan materi yang dipelajari masih melanjutkan materi pada pertemuan kedua yaitu PLSV. Diawali dengan doa bersama, pada kegiatan pendahuluan guru memotivasi siswa agar fokus pada kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang PLSV yang setara dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Guru mengkondisikan siswa agar menempati tempat duduk sesuai kelompoknya dan membagikan LKK 1.3. Siswa mulai berdiskusi mengerjakan LKK, guru dan observer mengamati jalannya diskusi. Setelah diskusi selesai salah satu siswa dari kelompok 1 yang ditunjuk secara acak mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa dari kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. Hasil kerja kelompok dikumpulkan kepada guru kemudian guru meminta setiap siswa duduk menurut meja turnamen masing-masing menurut daftar yang sebelum kegiatan pembelajaran telah ditempel di papan pengumuman dalam kelas untuk mewakili kelompoknya bertanding dalam turnamen akademik. Dalam turnamen ini terjadi pergeseran dua peserta masing-masing dari kelompok 3 dan kelompok 4 yang semula berada pada meja 7 bergeser ke meja 8, dan dua peserta masing-masing dari kelompok 5 dan kelompok 6 yang semula berada pada meja 8 bergeser ke meja 7. Setelah permainan selesai, seluruh pemain dalam meja turnamen menghitung nilai dalam kartu yang diperolehnya dan

menentukan poin yang diperoleh berdasarkan pedoman pemberian poin dan menuliskannya pada lembar hasil turnamen yang telah disediakan. Kemudian setiap siswa kembali ke kelompoknya untuk melaporkan skor/poin yang diperoleh dan salah satu siswa lalu melaporkan rata-rata poin kelompok kepada guru. Selanjutnya guru membacakan hasilnya dan meminta siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang mendapat rata-rata poin tertinggi yaitu kelompok 3 dengan perolehan poin 45 dan kepada masing-masing kelompok pemenang diberikan hadiah 4 buah pena.

Guru mengakhiri pertemuan ini dengan membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dan menginformasikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan tes.

1.2.4 Pertemuan keempat

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari selasa tanggal 6 November 2012 mulai pukul 13.00 – 14.20 WIB yang diikuti 32 siswa. Pada pertemuan ini hanya dilakukan tes dan tidak dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa.

1.3 Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan dan dilakukan oleh peneliti bersama dua orang guru mitra.

1.4 Refleksi

Refleksi dilakukan pada setiap akhir pertemuan. Pada kegiatan ini dilakukan diskusi antara peneliti dan kedua guru mitra selaku observer, tentang kekurangan

dan kelebihan pembelajaran yang dilakukan guru, dan aktivitas siswa serta hasil belajar.

2. Siklus II

Pembelajaran siklus II ini dilaksanakan dari tanggal 10 November 2012 sampai dengan 20 November 2012. Pembelajaran pada siklus II merupakan lanjutan dari siklus I dan merupakan perbaikan berdasarkan refleksi dari siklus I. Tahap yang dilakukan pada siklus II adalah sebagai berikut:

2.1 Perencanaan

Tahap ini secara umum sama dengan perencanaan siklus I yaitu menyusun RPP, menyusun LKK, mempersiapkan lembar observasi aktivitas siswa, menyusun perangkat turnamen, dan menyusun perangkat tes akhir siklus.

2.2 Pelaksanaan

2.2.1 Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 10 November 2012 dimulai pukul 13.00 – 14.20 WIB dan materi yang dipelajari yaitu Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV). Diawali dengan doa bersama, pada kegiatan pendahuluan guru memotivasi siswa agar fokus pada kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang penyelesaian dari suatu PLSV dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

Guru mengkondisikan siswa agar menempati tempat duduk sesuai kelompoknya dan membagikan LKK 2.1 kepada setiap kelompok, kemudian siswa berdiskusi mengerjakan LKK, guru dan observer mengamati jalannya diskusi. Setelah diskusi selesai salah satu siswa dari kelompok 4 yang ditunjuk secara acak mewakili

kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa dari kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. Guru memberikan pemantapan materi dan hasil kerja kelompok dikumpulkan kepada guru kemudian setiap siswa duduk menurut meja turnamen masing-masing mewakili kelompoknya untuk bertanding dalam turnamen akademik. Dalam turnamen ini terjadi pergeseran salah satu peserta dari kelompok 6 yang semula berada di meja 7 bergeser ke meja 8, dan salah satu peserta dari kelompok 3 yang semula berada pada meja 8 bergeser ke meja 7. Setelah permainan selesai, seluruh pemain dalam meja turnamen menghitung nilai dalam kartu yang diperolehnya dan menentukan poin yang diperoleh berdasarkan pedoman pemberian poin dan menuliskannya pada lembar hasil turnamen yang telah disediakan. Kemudian setiap siswa kembali ke kelompoknya untuk melaporkan skor/poin yang diperoleh dan salah satu siswa lalu melaporkan rata-rata poin kelompok kepada guru. Selanjutnya guru membacakan hasilnya dan meminta siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang memperoleh rata-rata poin tertinggi yaitu kelompok 5 dengan perolehan poin 45 dan kepada kelompok pemenang diberikan hadiah berupa 4 buah pena.

Guru mengakhiri pertemuan ini dengan membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan tugas rumah berupa soal dari buku sumber.

2.2.2 Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari selasa tanggal 13 November 2012 mulai pukul 13.00 – 14.20 WIB, materi yang dipelajari masih melanjutkan materi pada pertemuan pertama yaitu PtLSV. Diawali dengan doa bersama, pada kegiatan

pendahuluan guru memotivasi siswa agar fokus pada kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang penyelesaian dari suatu PtLSV.

Guru mengkondisikan siswa agar menempati tempat duduk sesuai kelompoknya dan membagikan LKK 2.2 kepada setiap kelompok, kemudian siswa berdiskusi mengerjakan LKK, guru dan observer mengamati jalannya diskusi. Setelah diskusi selesai salah satu siswa dari kelompok 6 yang ditunjuk secara acak mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa dari kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. Guru memberikan pemantapan materi dan hasil kerja kelompok dikumpulkan kepada guru kemudian setiap siswa duduk menurut meja turnamen masing-masing mewakili kelompoknya untuk bertanding dalam turnamen akademik. Dalam turnamen ini tidak terjadi pergeseran peserta pada setiap meja turnamen. Setelah permainan selesai, seluruh pemain dalam meja turnamen menghitung nilai dalam kartu yang diperolehnya dan menentukan poin yang diperoleh berdasarkan pedoman pemberian poin dan menuliskannya pada lembar hasil turnamen yang telah disediakan. Kemudian setiap siswa kembali ke kelompoknya untuk melaporkan skor/poin yang diperoleh dan salah satu siswa lalu melaporkan rata-rata poin kelompok kepada guru. Selanjutnya guru membacakan hasilnya dan meminta siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang memperoleh rata-rata poin tertinggi yaitu kelompok 7 dengan perolehan poin 45 dan kepada kelompok pemenang diberikan hadiah 4 buah pena.

Guru mengakhiri pertemuan ini dengan membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan tugas rumah berupa soal dari buku sumber.

2.2.3 Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 17 November 2012 mulai pukul 13.00 – 14.20 WIB dengan materi PtLSV. Diawali dengan doa bersama, pada kegiatan pendahuluan guru memotivasi siswa agar fokus pada kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang PtLSV yang setara serta menyampaikan tujuan pembelajaran.

Guru mengkondisikan siswa agar menempati tempat duduk sesuai kelompoknya dan membagikan LKK 2.3 kepada setiap kelompok, kemudian siswa berdiskusi mengerjakan LKK, guru dan observer mengamati jalannya diskusi. Setelah diskusi selesai salah satu siswa dari kelompok 5 yang ditunjuk secara acak mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, sedangkan siswa dari kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. Guru memberikan pemantapan materi dan hasil kerja kelompok dikumpulkan kepada guru kemudian setiap siswa duduk menurut meja turnamen masing-masing mewakili kelompoknya untuk bertanding dalam turnamen akademik. Dalam turnamen ini terjadi pergeseran salah satu peserta dari kelompok 1 yang semula berada pada meja 7 bergeser ke meja 8, dan salah satu peserta dari kelompok 7 yang semula berada pada meja 8 bergeser ke meja 7. Setelah permainan selesai, seluruh pemain dalam meja turnamen menghitung nilai dalam kartu yang diperolehnya dan menentukan poin yang diperoleh berdasarkan pedoman pemberian poin dan menuliskannya pada lembar hasil turnamen yang telah disediakan. Kemudian setiap siswa kembali ke kelompoknya untuk melaporkan skor/poin yang diperoleh dan salah satu siswa lalu melaporkan rata-rata poin kelompok kepada guru. Selanjutnya guru membacakan hasilnya dan meminta siswa untuk memberikan

tepuk tangan kepada kelompok yang memperoleh rata-rata poin tertinggi yaitu kelompok 6 dengan perolehan poin 47,5 dan memberikan hadiah berupa 4 buah pena kepada kelompok tersebut .

Guru mengakhiri pertemuan ini dengan membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan tugas rumah berupa soal dari buku sumber dan menginformasikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan tes.

2.2.4 Pertemuan keempat

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari selasa tanggal 20 November 2012 mulai pukul 13.00 – 14.20 WIB diikuti 32 siswa. Pada pertemuan ini hanya dilakukan tes dan tidak dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa.

2.3 Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan dan dilakukan oleh peneliti bersama dua orang guru mitra.

2.4 Refleksi

Refleksi dilakukan pada setiap akhir pertemuan. Pada kegiatan ini dilakukan diskusi antara peneliti dan kedua guru mitra selaku observer, tentang kekurangan dan kelebihan pembelajaran yang dilakukan guru, dan aktivitas siswa serta hasil belajar.

3. Siklus III

Pembelajaran siklus III ini dilaksanakan dari tanggal 24 November 2012 sampai dengan 1 Desember 2012. Pembelajaran pada siklus III merupakan pembelajaran dengan memperhatikan hasil berdasarkan refleksi dari siklus II. Tahap yang dilakukan pada siklus III adalah sebagai berikut:

3.1 Perencanaan

Tahap ini secara umum sama dengan perencanaan siklus II yaitu menyusun RPP, LKK, mempersiapkan lembar observasi aktivitas siswa, menyusun perangkat turnamen, dan menyusun perangkat tes akhir siklus.

3.2 Pelaksanaan

3.2.1 Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 24 November 2012 dimulai pukul 13.00 – 14.20 WIB dan materi yang dipelajari yaitu membuat model dari masalah yang berkaitan dengan PLSV dan PtLSV. Diawali dengan doa bersama, pada kegiatan pendahuluan guru memotivasi siswa agar fokus pada kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang berbagai bentuk PLSV dan PtLSV.

Guru mengkondisikan siswa agar menempati tempat duduk sesuai kelompoknya dan membagikan LKK 3.1 kepada setiap kelompok, kemudian siswa berdiskusi mengerjakan LKK, guru dan observer mengamati jalannya diskusi. Setelah diskusi selesai salah satu siswa dari kelompok 8 yang ditunjuk secara acak mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa dari kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. Guru memberikan pemantapan

materi dan hasil kerja kelompok dikumpulkan kepada guru kemudian setiap siswa duduk menurut meja turnamen masing-masing mewakili kelompoknya untuk bertanding dalam turnamen akademik. Dalam turnamen ini terjadi pergeseran peserta salah satu siswa dari kelompok 2 yang semula berada di meja 7 bergeser ke meja 6, satu siswa dari kelompok 8 yang semula berada di meja 6 bergeser ke meja 7, satu siswa dari kelompok 3 yang semula di meja 7 bergeser ke meja 8, dan satu siswa dari kelompok 6 yang semula di meja 8 bergeser ke meja 7. Setelah permainan selesai, seluruh pemain dalam meja turnamen menghitung nilai dalam kartu yang diperolehnya dan menentukan poin yang diperoleh berdasarkan pedoman pemberian poin dan menuliskannya pada lembar hasil turnamen yang telah disediakan. Kemudian setiap siswa kembali ke kelompoknya untuk melaporkan skor/poin yang diperoleh dan salah satu siswa lalu melaporkan rata-rata poin kelompok kepada guru. Selanjutnya guru membacakan hasilnya dan meminta siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang memperoleh rata-rata poin tertinggi yaitu kelompok 4 dengan perolehan poin 45 serta memberikan hadiah berupa 4 buah pena kepada kelompok pemenang.

Guru mengakhiri pertemuan ini dengan membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan tugas rumah berupa soal dari buku sumber.

3.2.2 Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari selasa tanggal 27 November 2012 mulai pukul 13.00 – 14.20 WIB dengan materi yang dipelajari adalah menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan PLSV dan PtLSV. Diawali dengan doa bersama, pada kegiatan pendahuluan guru memotivasi siswa agar

fokus pada kegiatan pembelajaran dengan mengingatkan kembali tentang penyelesaian PLSV dan PtLSV.

Guru mengkondisikan siswa agar menempati tempat duduk sesuai kelompoknya dan membagikan LKK 3.2 kepada setiap kelompok, kemudian siswa berdiskusi mengerjakan LKK, guru dan observer mengamati jalannya diskusi. Setelah diskusi selesai salah satu siswa dari kelompok 2 yang ditunjuk secara acak mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa dari kelompok lain memperhatikan dan menanggapi. Guru memberikan pemantapan materi dan hasil kerja kelompok dikumpulkan kepada guru kemudian setiap siswa duduk menurut meja turnamen masing-masing mewakili kelompoknya untuk bertanding dalam turnamen akademik. Dalam turnamen ini terjadi pergeseran, dua siswa masing-masing dari kelompok 7 saling bertukar posisi yakni dari meja 6 ke meja 7 dan sebaliknya. Setelah permainan selesai, seluruh pemain dalam meja turnamen menghitung nilai dalam kartu yang diperolehnya dan menentukan poin yang diperoleh berdasarkan pedoman pemberian poin dan menuliskannya pada lembar hasil turnamen yang telah disediakan. Kemudian setiap siswa kembali ke kelompoknya untuk melaporkan skor/poin yang diperoleh dan salah satu siswa lalu melaporkan rata-rata poin kelompok kepada guru. Selanjutnya guru membacakan hasilnya dan meminta siswa untuk memberikan tepuk tangan kepada kelompok 4 yang kembali mendapat rata-rata poin tertinggi yaitu 47,5 dan memberikan hadiah berupa 4 buah pena kepada kelompok tersebut.

Guru mengakhiri pertemuan ini dengan membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan tugas rumah berupa soal dari buku sumber serta memberitahu bahwa pertemuan berikutnya akan dilakukan tes.

3.2.3 Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 1 Desember 2012 mulai pukul 13.00 – 14.20 WIB diikuti 32 siswa. Pada pertemuan ini hanya dilakukan tes dan tidak dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa.

3.3 Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan dan dilakukan oleh peneliti bersama dua orang guru mitra.

3.4 Refleksi

Refleksi dilakukan pada setiap akhir pertemuan. Pada kegiatan ini dilakukan diskusi antara peneliti dan kedua guru mitra selaku observer, tentang kekurangan dan kelebihan pembelajaran yang dilakukan guru, dan aktivitas siswa serta hasil belajar.

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

1. Persentase siswa aktif dari siklus ke siklus meningkat hingga pada siklus akhir mencapai $\geq 75\%$.
2. Persentase siswa tuntas pemahaman konsep (memperoleh nilai ≥ 70) dari siklus ke siklus meningkat hingga pada siklus akhir mencapai $\geq 75\%$.