

III. METODE PENELITIAN

A. Subyek Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SMP Dirgantara Bandarlampung kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2010-2011 dengan jumlah siswa 22 orang terdiri 10 siswa putri dan 12 siswa putra, dengan kondisi sebagai berikut :

1. Siswa memiliki kemampuan belajar yang bervariasi
2. Dalam penelitian siswa di bagi menjadi 5 kelompok, dengan kemampuan yang heterogen.
3. Kondisi ekonomi siswa sebagian besar golongan menengah ke bawah.

Dalam proses pembelajaran ini siswa dikelompokkan dalam 5 kelompok, tiap kelompok terdiri dari siswa-siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini dilakukan dalam 3 siklus yang dalam tiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Dalam setiap pembelajaran guru dibantu siswa alat peraga yang dalam materi bangun ruang ini adalah model kubus, balok, prisma dan limas.

B. Faktor yang Diteliti

Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dan hasil belajar siswa sebagai pencapaian siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam satu siklus.

C. Data Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data kuantitatif berupa aktivitas siswa setiap siklus. Data-data tersebut yang berupa aktivitas diubah ke bentuk kuantitatif.
2. Data kuantitatif berupa hasil belajar dalam bentuk penilaian kognitif.

D. Tehnik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi, tes dan catatan lapangan.

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data aktivitas dituangkan dalam lembar observasi aktivitas siswa. Aktivitas siswa yang diamati adalah memperhatikan penjelasan guru, bertanya pada guru, menjawab pertanyaan dari guru, diskusi dalam kelompok, mengkomunikasikan hasil diskusi, mengerjakan LKK, dan mengambil kesimpulan.

Data yang tidak termuat dalam lembar observasi aktivitas siswa di tuangkan dalam catatan lapangan. Selama penelitian, peneliti dibantu oleh dua orang observer, yaitu guru matematika kelas VII dan Kepala Sekolah.

Catatan lapangan dilakukan dengan tujuan memperoleh data secara obyektif, berupa perilaku siswa dan permasalahan yang dapat dijadikan pertimbangan bagi pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya maupun sebagai bahan masukan terhadap keberhasilan yang telah dicapai.

2. Tes

Tes yang diberikan berupa tes akhir siklus. Tes ini dilakukan untuk memperoleh data hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran. Hasil dari tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa setelah dilakukan tindakan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat tes, lembar observasi, dan catatan lapangan.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Lembar observasi ini dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan kepada pembimbing sebelum dilakukan penelitian. Aktivitas siswa yang dinilai yaitu :

- a. Memperhatikan penjelasan guru, siswa dihitung melakukan aktivitas ini jika dua aktivitas berikut terpenuhi :
 - (1). Memperhatikan penjelasan guru
 - (2). Tidak mengobrol dengan siswa lain saat sedang belajar
- b. Bertanya pada guru
- c. Menjawab pertanyaan dari guru
- d. Diskusi dalam kelompok
- e. Mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok/menanggapi, siswa dihitung melakukan aktivitas ini jika dua aktivitas berikut terpenuhi :
 - (1). Mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok.
 - (2). Bertanya/menanggapi tentang penyajian hasil diskusi kelompok lain.
- f. Mengerjakan Lembar Kerja Kelompok (LKK)
- g. Mengambil kesimpulan

2. Perangkat Tes

Tes diberikan pada tiap akhir siklus yang berbentuk essay dan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa setelah digunakannya alat peraga dalam setiap proses pembelajaran. Untuk menjamin bahwa tes yang diberikan valid maka disusun berdasarkan tahapan sebagai berikut :

- a. Menyusun kisi-kisi berdasarkan indicator kognitif
- b. Membuat soal tes berdasar kisi-kisi
- c. Konsultasi dan sharing dengan dosen pembimbing dan guru mitra.

F. Pelaksanaan Tindakan

Mengingat keterbatasan peneliti, penelitian ini akan dilaksanakan dalam tiga siklus. Diharapkan setelah dilaksanakan dalam tiga siklus, aktivitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Dalam setiap pembelajaran selalu menggunakan alat peraga. Dalam setiap siklus terdiri dari empat tahapan kegiatan yaitu : Perencanaan, Pelaksanaan Tindakan, Pengamatan dan Refleksi.

1. SIKLUS I

Tahapan yang dilakukan pada siklus ini adalah sebagai berikut :

A. Tahap Perencanaan

Kegiatan dalam perencanaan meliputi;

- a. Mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dan menentukan masalah yang akan digunakan dalam penelitian.
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Mempersiapkan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang akan diberikan kepada siswa pada saat pembelajaran.
- d. Memilih dan mempersiapkan alat peraga yang sesuai dengan materi dan yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- e. Mempersiapkan alat evaluasi dengan membuat soal dan kunci jawaban soal tes siklus 1 untuk mengetahui hasil belajar siswa siklus 1.
- f. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas siswa, dan catatan lapangan.

b. Tahap Pelaksanaan siklus 1

Proses pelaksanaan pada siklus I ini dilakukan sebanyak 2 kali pembelajaran dan satu kali tes akhir siklus. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit).

1. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama berlangsung selama 80 menit dan dilaksanakan pada hari Senin, 7 Maret 2011 pukul 07.15 – 08.35 WIB, di ikuti oleh 22 siswa. Materi pada pembelajaran ini yaitu Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya yaitu tentang unsur-unsur kubus dan balok.

Sebelum memulai pembelajaran siswa diajak untuk berdoa, kemudian guru mengabsen siswa. Setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian siswa dikelompokkan dalam 5 kelompok, anggota setiap kelompok terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, rendah. Setelah siswa duduk dalam kelompoknya guru membagikan alat peraga yaitu model model kubus dan balok yang terbuat dari karton. Dengan menggunakan alat peraga yang modelnya sama dengan yang dibagikan siswa, guru menyajikan pokok-pokok materi. Kemudian siswa diminta mengerjakan LKK yang dibagikan guru, dengan mengamati model kubus dan balok yang telah dibagikan guru pada tiap-tiap kelompok.

Dalam pembelajaran ini yang peneliti rasakan justru siswa cenderung ribut dan saling berebutan untuk memegang alat peraga.

Pada kegiatan berdiskusi mengerjakan LKK sulit dibedakan antara siswa yang berdiskusi tentang soal dan yang mengobrol masalah lain. Untuk mengatasinya maka peneliti berkeliling untuk memotivasi dan mengarahkan siswa yang tidak mau berdiskusi dan hanya mengobrol, untuk dapat ikut bertanggung jawab dalam

kelompoknya sehingga wajib mengikuti diskusi. Setelah selesai berdiskusi maka salah satu kelompok diminta maju untuk mempresentasikan hasil kerjanya dengan menggunakan alat peraga. Kelompok lain menanggapi dan langsung dilanjutkan membuat rangkuman atau menyimpulkan materi yang telah dipelajari yang dilakukan siswa dengan arahan guru.

2. Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 8 Maret 2011 pukul 07.15-08.35 WIB diikuti oleh 22 siswa dan berlangsung selama 80 menit (2 jam pelajaran).

Materi pembelajaran pada pertemuan kedua ini masih melanjutkan materi pada pertemuan pertama yaitu Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya yaitu tentang unsur-unsur Prisma dan Limas. Seperti pada pertemuan sebelumnya maka yang rutin dilakukan guru sebelum pembelajaran adalah mengajak siswa berdoa, mengucapkan salam, mengabsen dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru hanya sedikit menyajikan materi pada pertemuan kedua ini pembahasannya hampir sama dengan pertemuan pertama.

Pada pertemuan kedua ini siswa diminta membentuk kelompok seperti pada pertemuan pertama, siswa sudah langsung mencari kelompoknya sehingga tidak membutuhkan waktu lama.

Setelah dibagikan alat peraga siswa tidak lagi saling berebutan, tapi masih ada beberapa siswa yang tidak ikut berdiskusi dan hanya mengganggu temannya sehingga guru masih harus tetap berkeliling dan memberikan motivasi agar semua siswa ikut terlibat dalam mengerjakan LKK. Tapi masih saja siswa yang

berkemampuan rendah hanya mengandalkan siswa yang pandai untuk mengerjakan soal.

Siswa yang mengajukan pertanyaan juga hanya siswa-siswa yang berkemampuan tinggi. Setelah mereka selesai mengerjakan LKK maka ditunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya dengan menggunakan alat peraga, kelompok lain diminta untuk menanggapi dan jika kelompok lain juga mengalami kesulitan dalam menjawab beberapa soal maka guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memperoleh jawabannya. Setelah mempresentasikan hasil kerjanya siswa diminta duduk kembali dan guru bersama siswa menyimpulkan atau membuat rangkuman materi.

3. Pertemuan ketiga

Pada pertemuan ketiga ini hanya dilakukan tes akhir siklus, dan dilaksanakan pada hari Kamis, 10 Maret 2011 pukul 08.35-09.55 WIB diikuti oleh 22 siswa. Dalam kegiatan ini tidak dilaksanakan secara berkelompok, tapi individu. Pada kegiatan ini tidak digunakan alat peraga.

c. Tahap pengamatan

Pengamatan dilakukan mulai dari awal sampai akhir proses pembelajaran. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan.

d. Tahap Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan menganalisis, memahami dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Setelah satu siklus berakhir, maka dilakukan

refleksi dengan menganalisis hasil tes, observasi, serta menentukan perkembangan kemajuan serta kelemahan yang terjadi sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya. Jika terdapat kekurangan dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung maka dicari solusi untuk mengatasinya dan diperbaiki pada proses pembelajaran selanjutnya. Jika proses pembelajaran yang berlangsung telah sesuai dengan yang diharapkan, maka akan dipertahankan dan lebih ditingkatkan lagi pada proses pembelajaran selanjutnya. Pada akhir siklus I diperoleh data bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

2. SIKLUS II

a. Perencanaan

Siklus II dilakukan sebanyak empat kali pembelajaran dan satu kali tes akhir. Pembelajaran pada siklus II ini merupakan lanjutan dari siklus I, tetapi dilakukan perbaikan-perbaikan pada hal-hal yang menjadi kendala dan masalah pada siklus sebelumnya yaitu siklus I. Pada siklus II ini guru tidak perlu lagi mengelompokkan siswa, tapi siswa sudah mengerti kelompoknya sendiri. Guru meminta siswa menyiapkan alat peraga yang dibawa dari rumah masing-masing karena pada pertemuan ini siswa diminta membawa model kubus, balok, prisma dan limas dari karton, tiap kelompok membawa paling sedikit 3 model.

b. Pelaksanaan tindakan

1. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama berlangsung selama 80 menit dan dilaksanakan pada hari Senin, 21 Maret 2011 pukul 07.15-08.35 WIB.

Pelaksanaan pembelajaran ini diikuti oleh seluruh siswa yang jumlahnya 22 siswa. Siklus II ini mundur satu pekan karena siswa kelas IX sedang melaksanakan LUN dan siswa kelas VII dan VIII mengadakan ulangan tengah semester atau mid semester. Materi pembelajaran pada pertemuan ini adalah Membuat jarring-jaring kubus dan menggambar jarring-jaring kubus.

Sebelum guru memulai pembelajaran maka kegiatan awal yang dilakukan adalah mengajak siswa berdoa bersama, kemudian guru mengabsen siswa.

Setelah siswa membentuk kelompok seperti yang dilakukan pada tiap pembelajaran sebelumnya guru meminta siswa mempersiapkan alat peraga yang dibawa dari rumah. Pada pertemuan ini tiap kelompok diminta membawa paling sedikit 3 model kubus dari karton agar memudahkan siswa memperoleh model jarring-jaring kubus lebih banyak. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mendemonstrasikan cara memperoleh jaring-jaring kubus. Dengan berdiskusi siswa diminta mencari model jarring-jaring kubus yang lain, kemudian menggambarinya, masing-masing kelompok diminta membuat tiga model jaring-jaring kubus. Guru memantau dan mengawasi jalannya diskusi siswa dan membantu siswa yang belum paham. Setelah tiap kelompok memperoleh jaring-jaring yang dimaksud dan menggambarinya, maka tiap kelompok diminta maju untuk mempresentasikan hasil kerjanya, tiap kelompok diwakili oleh satu siswa. Jika terdapat model jaring-jaring yang sama antar kelompok maka cukup diambil salah satu saja.

Ternyata siswa sangat antusias untuk menemukan jaring-jaring kubus dan hampir seluruh siswa ikut terlibat dalam diskusi ini.

2. Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 22 Maret 2011 pukul 07.15-08.35 WIB dan diikuti oleh siswa yang berjumlah 22 siswa. Materi pada pembelajaran ini adalah Membuat jaring-jaring balok dan menggambar jaring-jaring balok.

Prosedur pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ini sama dengan pada pertemuan pertama, hanya pada pertemuan kedua ini yang akan dicari adalah jaring-jaring balok.

3. Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis, 24 Maret 2011 pukul 08.35-09.55 WIB dan diikuti 22 siswa. Dalam pertemuan ini yang akan dicari adalah jaring-jaring prisma. Siswa diminta membawa model bangun prisma dan disepakati bahwa yang dibawa adalah prisma segitiga dan prisma segiempat.

Prosedur pembelajarannya sama dengan pertemuan satu dan dua, hanya yang akan ditemukan adalah jaring-jaring prisma. Guru memantau dan mengawasi jalannya diskusi dan pekerjaan siswa. Tiap kelompok diminta membuat masing-masing paling sedikit tiga model jaring-jaring prisma. Siswa yang belum menguasai materi ini diperbolehkan bertanya dan meminta bantuan guru. Jaring-jaring yang ditemukan kemudian digambar, kemudian tiap kelompok diminta mempresentasikan hasil kerjanya, sedangkan kelompok lain menanggapi.

4. Pertemuan keempat

Pertemuan keempat ini dilaksanakan pada hari Senin, 28 Maret 2011 pada pukul 07.15-08.35 WIB dan diikuti 22 siswa.

Pembelajaran pada pertemuan ini prosedurnya sama dengan pembelajaran pada pertemuan ketiga, hanya yang akan ditemukan adalah jaring-jaring limas.

5. Pertemuan kelima

Pada pertemuan kelima ini hanya dilakukan tes secara individual, dan dilaksanakan pada hari Selasa, 29 Maret 2011 diikuti oleh 22 siswa.

c. Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan mulai awal pembelajaran sampai akhir proses pembelajaran dan dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Unsur yang diamati dalam proses pembelajaran ini adalah aktivitas siswa.

d. Refleksi

Pada akhir siklus II diperoleh bahwa keaktifan dan hasil belajar siswa walaupun kecil mulai meningkat. Hasil tes akhir siklus II nilai rata-ratanya meningkat dari 64,23 menjadi 67,07. Oleh karena itu maka harus diadakan perbaikan-perbaikan pada siklus III, berdasarkan masalah yang dihadapi pada siklus II.

3. SIKLUS III

a. Perencanaan

Siklus III ini merupakan lanjutan dan perbaikan atau refleksi dari siklus II. Siklus III ini dilakukan sebanyak empat kali pembelajaran dan satu kali tes akhir.

b. Pelaksanaan tindakan

1. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama ini berlangsung selama 80 menit dan dilaksanakan pada hari Kamis, 31 Maret 2011 pukul 08.35-09.55 WIB diikuti oleh 22 siswa. Materi yang dipelajari pada pertemuan ini adalah Luas permukaan Kubus dan Balok. Seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya, guru mengajak siswa berdoa kemudian mengabsen siswa kemudian siswa diminta untuk mencari kelompok belajarnya. Setiap kelompok dibagikan sebuah model model kubus dan balok dari karton. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Dengan metode tanya jawab siswa diingatkan kembali tentang Luas daerah persegi dan persegi panjang. Sambil mengamati alat peraga model kubus dan balok yang dibagikan guru, siswa diminta mengisi LKK untuk menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok yaitu soal nomor satu dengan cara berdiskusi. Guru memantau jalannya diskusi, sambil memotivasi siswa agar semua siswa ikut bertanggung jawab mengisi LKK. Setelah waktu yang ditentukan untuk mengisi LKK habis maka dipilih salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain diminta mengoreksi dan menanggapi hasil kerja kelompok yang maju. Dengan tanya jawab dan berdasarkan hasil yang didapat pada diskusi kelompok tadi siswa diarahkan untuk membuat rangkuman untuk menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.

Setelah siswa menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok maka siswa diminta mengerjakan soal nomor dua, untuk selanjutnya dipresentasikan didepan kelas oleh salah satu kelompok yang ditunjuk guru, sedangkan kelompok lain

menanggapi, dan dipersilahkan bertanya jika belum jelas. Kemudian guru memberikan soal secara individu. Karena bel tanda pergantian pelajaran sudah berbunyi maka soal digunakan untuk pekerjaan rumah.

2. Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, 11 April 2011 pukul 17.15-08.35 WIB dan diikuti 22 siswa. Pertemuan kedua ini juga mundur satu pekan karena siswa kelas IX sedang melaksanakan Ujian Nasional sehingga siswa kelas VII dan VIII belajar dirumah. Sebelum melanjutkan materi baru maka kegiatan awal adalah membahas pekerjaan rumah. Prosedur awal tiap pertemuan sama yaitu mulai dari berdoa, mengabsen siswa, membagikan LKK dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta membagikan alat peraga. Pada pertemuan kedua ini yang akan dicari adalah rumus luas permukaan prisma dan limas, sehingga alat peraga yang digunakan adalah model prisma dan limas. Disepakati bahwa yang akan diamati dan ditentukan rumusnya adalah prisma dan limas segitiga. Dengan metode tanya jawab siswa diingatkan kembali tentang luas daerah persegi, persegi panjang, segitiga serta penggunaan dalil Pythagoras untuk menentukan panjang salah satu sisi pada segitiga siku-siku yang akan digunakan dalam menemukan rumus luas permukaan prisma dan limas yang alasnya berbentuk segitiga siku-siku. Kemudian siswa diminta mengerjakan LKK nomor satu secara berdiskusi, dengan mengamati alat peraga yang ada di depan mereka.

Setelah siswa selesai mengisi LKK maka salah satu kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain menanggapi. Dengan tanya jawab siswa diarahkan untuk menemukan rumus luas permukaan prisma

dan limas. Setelah didapatkan rumus luas permukaan prisma dan limas maka siswa diminta mengerjakan LKK yang nomor dua. Bergantian dengan kelompok lain maka kelompok yang belum maju diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya, kelompok lain menanggapi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang belum jelas untuk bertanya. Setelah tidak ada lagi pertanyaan guru memberikan soal latihan secara individu dan siswa yang selesai paling cepat diminta untuk maju menuliskan jawabannya di papan tulis.

3. Pertemuan ketiga

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Selasa, 12 April 2011 pukul 07.15-08.35 dan diikuti oleh 21 siswa (satu siswa tidak masuk karena sakit).

Pada pertemuan ketiga ini membahas tentang cara menemukan Volume kubus dan balok. Pada pertemuan ini siswa sudah mengerti bahwa mereka harus membentuk kelompok belajar.

Prosedur pelaksanaan tiap pembelajaran awal sama, kemudian setelah guru membagikan alat peraga yaitu model kubus yang panjang sisinya di tentukan yaitu 5 cm dan model balok yang berukuran panjang 6 cm, lebar 5 cm dan tinggi 3 cm serta beberapa model kubus yang berukuran 1 cm, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Setelah guru menyajikan materi siswa diminta mengerjakan LKK yang dibagikan guru.

Seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya setelah siswa mengerjakan LKK maka diminta satu kelompok untuk mempresentasikan hasil temuannya dan

kelompok lain menanggapi. Dari kegiatan ini siswa diarahkan untuk membuat rangkuman yaitu menemukan rumus volume kubus dan balok.

4. Pertemuan keempat

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 14 April 2011 pukul 08.35-09.55 WIB dan diikuti oleh 22 siswa. Materi yang dibahas pada pertemuan ini adalah menemukan rumus volume Prisma dan Limas. Setelah guru melakukan kegiatan awal maka dengan menggunakan alat peraga yang masih sama dengan alat peraga pada pertemuan ketiga siswa diarahkan untuk menemukan rumus volume prisma dan limas dengan cara mengerjakan LKK yang dibagikan guru. Pada pertemuan ini juga siswa diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya sampai akhirnya ditemukan rumus volume prisma dan limas.

5. Pertemuan kelima

Pertemuan kelima dilaksanakan hari Senin, 18 April 2011 pukul 07.15-08.35 WIB dan diikuti oleh 22 siswa. Pada pertemuan ini hanya dilakukan tes akhir siklus, dan dilakukan secara individu.

c. Tahap Pengamatan

Pengamatan pada siklus III ini dilakukan untuk mendokumentasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada siklus III dengan menggunakan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan pada akhir siklus III dengan menganalisis hasil observasi aktivitas siswa dan tes akhir siswa. Berdasarkan analisis akhir siklus III, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa telah memenuhi indikator yang keberhasilan yang ditetapkan. Menurut pengamatan guru mitra dan observer pelaksanaan pembelajaran pada siklus III ini sudah berjalan jauh lebih baik dari siklus I dan II. Siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran menggunakan alat peraga, siswa menjadi tertarik untuk belajar matematika dan belajar dengan cara berkelompok. Sebagian besar siswa sudah merasa harus ikut bertanggungjawab terhadap kelompoknya dan tidak terdapat lagi siswa yang saling meminjam alat tulis.

G. Teknik Analisis Data

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, aktivitas siswa yang sesuai dengan dihitung jumlah aktivitas siswa yang dilakukan untuk setiap siswa.

1. Analisis Data Siswa Yang Aktif

Siswa dikatakan aktif jika melakukan 5 dari 7 aktivitas belajar yang diamati. Untuk menganalisis data siswa yang aktif, mengikuti langkah-langkah berikut ini;

- a. Menghitung jumlah siswa yang aktif
- b. Menghitung persentase siswa yang aktif dengan rumus ;

$$\% A_s = \frac{\sum A_s}{n} \times 100\%$$

Keterangan;

% X : persentase siswa yang memperoleh nilai

$\sum A_s$: banyaknya siswa yang memperoleh nilai

N : banyaknya siswa

2. Teknik Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan metode pemecahan masalah diambil dari data tes formatif pada setiap akhir siklus.

Untuk menghitung persentase siswa yang memperoleh nilai ≥ 61 digunakan rumus :

$$\% X_i = \frac{\sum N_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan ;

$\% X_i$: Persentase siswa yang memperoleh nilai ≥ 61

$\sum N_i$: banyaknya siswa yang memperoleh nilai ≥ 61

n : banyaknya siswa

H. Indikator Keberhasilan

Indikator untuk mengukur keberhasilan penelitian ini adalah :

1. 75 % siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Sekurang-kurangnya 70 % siswa memperoleh nilai ≥ 61 .