

### **BAB III**

## **METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN**

### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sanford (1970) dan Kemmis (1993) dalam I Gede Harja Subrata menyatakan bahwa penelitian tindakan adalah suatu proses penyelidikan yang terarah, berulang, dan melibatkan refleksi individu. Tujuannya adalah untuk melakukan perbaikan pada sistem, metode kerja, proses, isi, kompetensi, atau situasi tertentu melalui pendekatan yang terkendali. Elliot dalam Suwarsih Madya (2006) menyatakan bahwa Penelitian tindakan merupakan bentuk penelitian yang mengamati konteks sosial dengan maksud untuk meningkatkan mutu tindakan dalam situasi tersebut. Prosesnya melibatkan analisis, diagnosis, penyusunan rencana, pelaksanaan, pemantauan, serta menghubungkan evaluasi diri dengan perkembangan profesional secara keseluruhan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan ketika terdapat masalah dalam proses pembelajaran di dalam kelas yang perlu diatasi. (Kahfi, Sunarya, & Karlina, 2017).

Menurut Suyanto (Winarto, 2016) singkatnya, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat dijelaskan sebagai jenis penelitian reflektif yang melibatkan tindakan nyata. Oleh karena itu, PTK terfokus pada permasalahan yang dihadapi oleh guru saat melaksanakan pembelajaran di kelas. Dalam PTK, guru secara reflektif mengkaji proses pembelajaran di dalam kelas, baik secara individu maupun berkolaborasi dengan sesama pendidik. PTK memiliki tujuan untuk meningkatkan praktik pembelajaran dan mencapai efisiensi yang lebih baik. Menurut (Kusnandar, 2008) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk meningkatkan mutu kelas dan proses pembelajaran melalui serangkaian tindakan yang dilakukan dalam siklus berulang.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah disampaikan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu bentuk dari *Cooperative Learning*. PTK adalah suatu metode penelitian yang

dilakukan di dalam lingkungan kelas, dimaksudkan untuk mengatasi kendala pembelajaran yang dihadapi oleh guru, serta meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran. PTK memiliki ciri-ciri yang khas, di mana tindakan langsung dilakukan untuk memperbaiki masalah-masalah yang timbul selama proses pembelajaran. Menurut Richard Winter (Winter & Maisch, 1996) ada 6 karakteristik di dalam Penelitian Tindakan Kelas ini, yaitu:

- (1) Kritik Refleksi. Suatu upaya evaluasi atau penilaian, dan refleksi ini perlu adanya upaya kritik, sehingga memungkinkan pada taraf evaluasi terhadap perubahan-perubahan.
- (2) Kritik dialektis. Diharapkan penelitian bersedia melakukan kritik terhadap fenomena yang ditelitinya, seperti:
  - (a) Konteks hubungan secara menyeluruh
  - (b) Struktur kontradiksi internal
- (3) Kolaboratif. Diperlukan adanya kerja sama dengan pihak-pihak lain, seperti guru kelas.
- (4) Resiko. Peneliti dituntut untuk berani mengambil resiko, seperti: (a) melesetnya hipotesis dan (b) adanya tuntutan untuk melakukan suatu transformasi
- (5) Susunan Jamak. Penelitian ini memiliki struktur jamak karena bersifat dialektis, reflektif, partisipasi atau kolaboratif.
- (6) Internalisasi Teori dan Praktik. Menurut pandangan para ahli PTK bahwa antara teori dan praktik saling bergantung. Keberadaan teori digunakan dalam kegiatan praktik, begitu pun sebaliknya sehingga keduanya dapat digunakan dan dikembangkan.

McNiff, seperti yang dikuti oleh Suyanto (1997), menyebutkan beberapa petunjuk praktis agar PTK bisa dilakukan oleh seorang guru, yaitu:

- (1) Dimulai dari persoalan yang kecil
 

Hal-hal yang ukuran keperluan atau kebutuhan tidak terlalu mencolok, namun perlu, tapi selalu dianggap enteng.

(2) Rencanakan penelitian secara cermat

Membahas mengenai skenario tindakan-tindakan apa saja yang akan dilakukan dalam penelitian, masalah mana yang akan diselesaikan terlebih dahulu.

(3) Susunlah Jadwal yang Realistik

Penentuan jadwal harus memperhatikan kepatuhan terhadap kurikulum, waktu belajar resmi di sekolah, penjadwalan harian mata pelajaran, serta faktor-faktor lain yang relevan.

(4) Libatkan Pihak Lain

Penelitian Tindakan Kelas memiliki atribut yang mengharuskan keterlibatan individu lain, seperti rekan guru, peserta didik, atau pengawas, yang harus dianggap sebagai mitra dalam pelaksanaan PTK.

(5) Informasi harus sampai pada pihak lain yang terkait

Seorang pendidik perlu memberikan informasi kepada pihak terkait mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan dalam penelitian. Hal ini bertujuan untuk mencegah miskomunikasi atau interpretasi yang salah tentang penelitian, serta untuk menghindari pandangan bahwa kegiatan tersebut akan mengganggu tradisi yang sudah berjalan.

(6) Ciptakan sistem umpan balik

Guru perlu segera mengkomunikasikan hasil penelitiannya kepada pihak terkait, sehingga dapat mendapatkan tanggapan atau umpan balik yang berguna.

(7) Buatlah jadwal penulisan

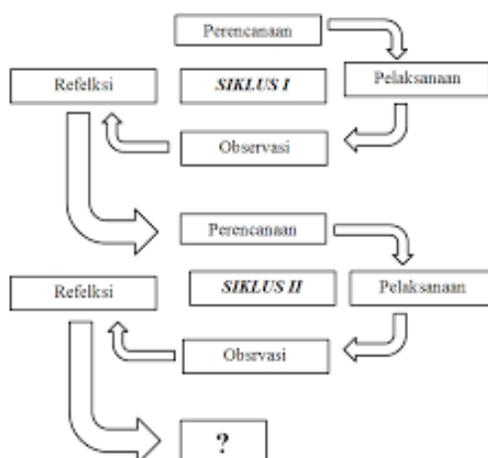
Peneliti perlu merencanakan jadwal penulisan hasil penelitian, baik dalam bentuk yang resmi maupun tidak resmi. Dengan menulis tentang seluruh proses, kegiatan, dan hasil dari PTK, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai perkembangan dan arah penelitian.

Menurut Mohammad Asrori (Winarto, 2016) Tujuan utama dalam melaksanakan PTK adalah mengatasi berbagai tantangan pembelajaran yang telah dihadapi melalui berbagai tindakan, baik yang direncanakan maupun yang spontan. Selanjutnya, evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas dari tindakan alternatif yang telah diambil dan untuk mengetahui sejauh mana tindakan tersebut berdampak pada proses pembelajaran. Menurut Suhadjono (Winarto, 2016) menyatakan tujuan dari Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dan hasil belajar peserta didik, memberikan dukungan kepada guru dan pendidik dalam mengembangkan praktik pembelajaran, serta memperkuat sikap profesionalisme guru..

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini akan dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Dalam Arikunto (2015) Kemmis dan Mc Taggart menyatakan ada 4 tahap utama dalam penelitian tindakan, seperti: Perencanaan (*Planning*), Tindakan (*Acting*) dan Pengamatan (*Observing*), serta Refleksi (*Reflecting*).

Model PTK yang digunakan adalah model Spiral dari Kemmis dan Taggart (1988). Secara mendetail Kemmis dan Taggart (dalam Wiraatmadja, rochiati, 2009) menjelaskan ada beberapa tahapan penelitian tindakan yang dilakukannya. Permasalahan penelitian difokuskan pada strategi bertanya peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Berikut tahapan tindakan penelitian Kemmis dan Taggart:



**Gambar 3. 1 Model Penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis dan Taggart dalam Arikunto (2015)**

Peneliti memanfaatkan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Arikunto (Arikunto, Suhardjono, & Supardi, 2015) . Metode ini mengikuti suatu siklus yang berjalan melalui dua hingga tiga kali putaran, dimana setiap siklus terdiri dari satu pertemuan atau lebih. Diharapkan bahwa pada akhir setiap pertemuan, tujuan utama penelitian ini tercapai, yaitu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran Matematika, khususnya mengenai konsep bangun datar di kelas III Sekolah Dasar.

a. Jenis data

1) Data Kuantitatif

Data yang diperoleh merupakan data kuantitatif berdasarkan pemahaman hasil belajar peserta didik kelas III yang diperoleh dengan mengikuti tes evaluasi di setiap akhir siklus

2) Data Kualitatif

Data yang diperoleh merupakan data kualitatif berdasarkan aktivitas belajar peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar

b. Sumber data

Dalam penelitian ini, sumber datanya berasal dari:

- 1) Peserta didik SD kelas III
- 2) Guru SD kelas III
- 3) Data dokumen mengenai daftar nilai kelas III, aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran serta aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar.

### **3.2 Subjek dan Lokasi Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas III SD di salah satu sekolah yang ada di Purwakarta tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 22 orang yang terdiri dari 11 orang perempuan dan 11 orang laki-laki. Subjek pelaku tindakan dari penelitian ini yaitu guru peneliti. Lokasi penelitian yang dilaksanakan menggunakan fakta yang ada di lapangan berdasar pada observasi yang telah dilaksanakan sebelumnya dan menghasilkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik di kelas III belum sepenuhnya maksimal dan masih tergolong rendah terutama pada pembelajaran matematika materi bangun datar. Metode penelitian yang digunakan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dan penelitian ini dilakukan pada kelas yang mengalami tantangan sesuai dengan ruang lingkup penelitian. Penelitian dilaksanakan di sebuah sekolah dasar negeri yang terletak di Purwakarta, Jawa Barat.

### **3.3 Instrumen Penelitian**

Instrumen yang dipakai terdiri dari tiga jenis, yaitu tes, observasi, dan dokumentasi yang melibatkan guru dan peserta didik. Instrumen tes terdiri dari kumpulan soal uraian yang akan diujikan kepada peserta didik pada akhir pembelajaran setiap siklus, baik siklus I maupun siklus II. Di samping itu,

instrumen observasi berupa lembar pengamatan yang diisi oleh guru sebagai observer.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah pada teknik tes, tes dilaksanakan pada akhir pembelajaran, dilakukan pada kedua siklus (I dan II). Dalam observasi, peneliti melakukan pengamatan kepada peserta didik, guru dan lingkungan sekolah baik aktivitas maupun keterampilan. Pada bagian dokumentasi dimaksudkan untuk melihat daftar nama peserta didik dan nilai hasil belajar peserta didik sebelum dilakukannya penelitian.

Dalam penelitian ini, digunakan teknik analisis data berorientasi pada pendekatan kualitatif. Dalam buku Sugiyono (2019) Miles dan Huberman menggambarkan bahwa dalam analisis data kualitatif, proses aktivitasnya dilakukan secara berkesinambungan dan interaktif hingga semua data telah dianalisis dengan lengkap dan tidak ada lagi informasi baru yang muncul.

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Penelitian akan dijalankan dalam pola siklus yang berulang. Setiap siklus terdiri dari empat fase, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Sebelum memulai penelitian, tahap awal pra-siklus akan dilakukan untuk mengukur pemahaman awal peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan. Setelah itu, setiap siklus akan mengikuti rangkaian fase yang telah dijelaskan.

#### **3.4.1 Pra Siklus**

Tahap persiapan dilaksanakan untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian. Berikut tahap persiapan yang akan dilakukan:

- 1) Meminta surat izin penelitian dari pihak kampus untuk diberikan kepada sekolah
- 2) Meminta perizinan kepada Kepala Sekolah dan menentukan kelas yang akan dijadikan subjek atas penelitian

- 3) Melakukan observasi kepada kelas yang akan dilakukan penelitian untuk mencari tahu permasalahan yang terjadi dalam pelajaran Matematika

### 3.4.2 Tahap Perencanaan Penelitian

Setelah melalui tahapan studi pendahuluan dan merancang perencanaan sebelum memulai aksi penelitian di kelas, langkah-langkah tindakan yang akan dilaksanakan dalam proses penelitian pun telah diatur. Sebelum memulai siklus pertama penelitian, perencanaan yang matang sangat penting untuk memastikan semua persiapan yang diperlukan telah dilakukan, seperti:

- 1) Merancang RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang mencakup semua tahap proses pembelajaran di kelas yang terkait dengan upaya meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.
- 2) Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang berfungsi sebagai alat evaluasi bagi peserta didik.
- 3) Menyusun semua perlengkapan dan materi yang diperlukan sebagai bentuk pencapaian yang akan diberikan kepada kelompok yang mencapai nilai tertinggi selama pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- 4) Menyiapkan peralatan dokumentasi yang akan digunakan untuk merekam seluruh kegiatan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD, sehingga pelaksanaan dapat terekam dengan baik dan sesuai dengan rencana yang telah diatur.

### 3.4.3 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan adalah tahap di mana rencana yang telah disusun sebelumnya diimplementasikan dalam praktik. Pada penelitian dapat dilakukan dengan beberapa siklus hingga data yang dihasilkan dapat mencapai 75% di atas KKM dari seluruh peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD. Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai dengan desain model Kemmis dan Mc. Taggart yang melibatkan empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan

refleksi. Keempat tahap tersebut dijalankan pada setiap siklus penelitian. Dalam tahap pelaksanaan, langkah awalnya adalah menjalankan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dirancang, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Tahapan-tahapan dari model pembelajaran kooperatif menurut Suprijono (2012: 65) sebagai berikut: (a) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik; (b) menyajikan informasi; (c) mengorganisir peserta didik kedalam tim-tim belajar; (d) membantu kerja tim dan belajar; (e) mengevaluasi, dan (f) memberikan pengakuan atau penghargaan. Metode pembelajaran kooperatif memiliki potensi untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep pembelajaran. Model ini juga mampu mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan kerjasama dalam kelompok, mengasah kemampuan berfikir kritis, serta memupuk sikap saling membantu sesama peserta didik. Oleh karena itu, penerapan metode pembelajaran kooperatif merupakan langkah yang tepat bagi guru dalam upaya memajukan proses pembelajaran.

Berikut adalah struktur dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*): (1) Membentuk kelompok yang terdiri dari empat anggota dengan keragaman yang mencakup prestasi, jenis kelamin, latar belakang etnis, dan lainnya; (2) Guru menyajikan materi pelajaran kepada seluruh peserta didik; (3) Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk diselesaikan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota yang sudah memahami tugas dapat menjelaskan kepada anggota lainnya hingga semua anggota dalam kelompok mencapai pemahaman yang sama; (4) Guru memberikan kuis atau pertanyaan kepada seluruh peserta didik; (5) Dilakukan evaluasi terhadap pemahaman dan kinerja kelompok; (6) Melakukan kesimpulan dan rangkuman atas pembelajaran yang telah dilakukan.

Pelaksanaan siklus I dan siklus II dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pada model *cooperative learning* tipe STAD yang telah direncanakan pada

tahap perencanaan dan dituangkan dalam RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Langkah-langkah pembelajaran tersebut sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan
- b. Guru menyiapkan materi sifat bangun datar beserta LKPD yang akan dikerjakan oleh peserta didik
- c. Guru membagikan peserta didik dalam 5 kelompok dan beranggotakan 4-5 orang di setiap kelompoknya
- d. Guru memberikan materi pembelajaran dan memberikan LKPD untuk dikerjakan secara kelompok
- e. Guru memberikan *post-test* kepada peserta didik dan dikerjakan secara individu
- f. Guru memeriksa hasil *post-test* yang telah dikerjakan
- g. Guru menyampaikan kelompok dengan nilai tertinggi pertama dan nilai tertinggi kedua untuk diberikan sebuah *achievement*

#### 3.4.4 Observasi

Observasi dilaksanakan pada saat tahap pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Pada tahap observasi, lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik yang digunakan untuk menilai sesuai atau tidaknya selama proses pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD dengan sintaks yang seharusnya. Pada saat pembelajaran berlangsung, dapat mendokumentasikan berupa foto atau video dan sehingga dapat dijadikan bahan dokumentasi dan bukti pada lampiran bahwa pembelajaran berlangsung sesuai dengan yang telah direncanakan.

#### 3.4.5 Refleksi

Pada tahap refleksi, implementasi pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD dalam mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar dilakukan melalui analisis dan evaluasi dari lembar observasi

peserta didik, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta hasil post-test yang dilakukan pada akhir pembelajaran dalam siklus I dan siklus II. Hasil refleksi dari pembelajaran siklus I digunakan sebagai landasan evaluasi untuk perbaikan pembelajaran pada siklus II, dengan tujuan agar pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan efektif.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, digunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu teknik tes dan non-tes. Data yang diambil dalam penelitian ini dikumpulkan pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *cooperative learning* tipe STAD dalam mata pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar.

#### 3.5.1 Data Tes

Penelitian ini memanfaatkan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) untuk menghimpun data mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam kelas III sekolah dasar. Tes dilakukan sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *cooperative learning* (*pre-test*), serta setelah penerapan model *cooperative learning* tipe STAD (*post-test*). Hasil data yang sudah dikumpulkan dapat dibandingkan dan dilihat antara sesudah menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD dan sebelum menggunakan model tersebut. Instrumen tes yang digunakan sudah mendapatkan persetujuan dan tervalidasi oleh validator ahli dalam bidang matematika. Instrumen tes soal digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep peserta didik mengenai sifat bangun datar. Dalam penelitian yang dilakukan, penilaian pada setiap indikator ditinjau dari indikator pemahaman konsep seperti yang dijelaskan oleh Kilpatrick dalam (Sumarno, 2014) indikator pemahaman konsep matematis peserta didik meliputi beberapa aspek, yaitu: (1) Menguraikan kembali konsep yang telah diajarkan; (2) Mengenali contoh dan non-contoh terkait konsep tersebut; (3) Mengelompokkan objek berdasarkan ciri-ciri sesuai dengan konsep yang

dipelajari; (4) Menampilkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) Mengaplikasikan konsep secara algoritma dan menggambarkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

### 3.5.2 Data Non Tes

Pengumpulan data non-tes dilakukan dengan mengamati interaksi peserta didik selama pembelajaran berlangsung dengan menerapkan model *cooperative learning* tipe STAD. Metode ini melibatkan penggunaan lembar observasi yang telah diuji validitasnya oleh seorang validator ahli. Lembar observasi ini berfungsi sebagai alat untuk memperhatikan dan mencatat aktivitas yang terjadi di kelas, baik dari peserta didik maupun guru, saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilaksanakan untuk mengamati tindakan, proses kerja, partisipasi, serta kemampuan peserta didik selama pembelajaran dengan model *cooperative learning* tipe STAD. Penyelenggara observasi dalam penelitian ini adalah wali kelas dari kelas III yang menjadi subjek penelitian.

Dalam penelitian ini, dilakukan dua jenis observasi, yaitu observasi partisipasi dan observasi terstruktur. Observasi partisipasi mengacu pada keterlibatan aktif observer dalam situasi yang diteliti selama proses penelitian. Di sisi lain, observasi terstruktur merujuk pada observasi yang telah direncanakan sebelumnya dengan memuat kerangka yang mengorganisir faktor-faktor yang akan diamati sesuai kategori yang ditentukan (Usman & Akbar, 2018).

## 3.6 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2009) analisis data dilaksanakan melalui tiga langkah berurutan yang terbagi dalam tiga komponen.:

1. Reduksi data adalah menggambarkan suatu proses di mana informasi disusutkan atau dipilih ke dalam inti yang esensial, dengan memusatkan

perhatian pada aspek yang signifikan. Selain itu, tema dan pola dapat diidentifikasi, dan elemen yang tidak relevan dapat dihilangkan.

2. Penyajian data adalah tindakan menampilkan informasi yang diperoleh dalam bentuk visual seperti diagram, tabel, grafik, atau pie chart, yang memudahkan pemahaman serta analisis lebih lanjut.
3. Verifikasi adalah tahap di mana peneliti menyimpulkan temuan dari permasalahan dan rumusan masalah yang telah disajikan, untuk memastikan kesesuaian dan akurasi hasil yang diperoleh.

Pendekatan penelitian kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang berfokus pada analisis masalah sosial berdasarkan pengujian teori yang melibatkan variabel-variabel yang diukur dalam bentuk angka. Hasil pengukuran tersebut dianalisis menggunakan metode statistik untuk menilai kebenaran generalisasi prediktif dari teori yang diuji (Creswell, 1994). Berikut penjelasan yang lebih detail dari masing-masing teknik analisis data yang digunakan:

Dalam penelitian ini, analisis data secara kualitatif dilakukan melalui hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik dan guru. Observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disusun sebelumnya dalam bentuk checklist yang terstruktur. Data yang terkumpul kemudian diinterpretasikan sebagai bahan refleksi untuk evaluasi pada pembelajaran berikutnya. Data yang dihasilkan dari observasi guru dan peserta didik dianalisis menggunakan prosedur skor dengan indikator sebagai berikut:

Ya = 1 poin

Tidak = 0 poin

Cara yang dapat digunakan untuk melihat hasil observasi menggunakan rumus berikut yang bersumber dari Suherman (1990)

$$\text{Persentase Nilai Aktivitas} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah persentase nilai dihitung, selanjutnya hasil aktivitas peserta didik dan guru dikategorikan ketuntasannya dengan menggunakan keterangan sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Kategori Ketuntasan**

Persentase	Kategori
0%-25%	Kurang
26%-50%	Cukup
51%-75%	Baik
76%-100%	Sangat Baik

Diperoleh dari hasil lembar tes soal yang diberikan pada peserta didik. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik terdiri dari pretest dan *post-test* yang akan diberikan skor pada setiap poin soalnya. Pemberian skor untuk kemampuan pemahaman konsep berdasarkan indikatornya, yaitu:

**Tabel 3. 2 Penskoran berdasarkan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep**

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Skor
1.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Menjelaskan sifat-sifat bangun datar persegi berdasarkan sisinya	15
2.	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika	Mengelompokkan sisi yang sama panjang dan diagonalnya	20
3.	Menerapkan konsep secara algoritma; dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis	Memberikan contoh benda yang berbentuk salah satu bangun datar dan mempresentasikan dalam bentuk gambar	20

4.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal	Menjelaskan sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan bentuknya	15
5.	Memberikan contoh atau contoh kontra dari konsep yang dipelajari	Menyebutkan contoh bangun datar yang memiliki suatu sisi	15
6.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Menginterpretasikan konsep sifat-sifat suatu bangun datar ke dalam bentuk gambar dan membentuk bangun datar lain	15

Skor yang didapatkan oleh peserta didik dijumlahkan keseluruhannya dan mendapatkan nilai berdasarkan hasil usahanya. Nilai jika dijumlahkan keseluruhannya berskala 100. Setelah menjumlahkan seluruh nilai peserta didik, hitung jumlah persentase peserta didik yang sudah tuntas dan belum tuntas dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh (Trianto, 2007), yaitu sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100$$

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas pada setiap siklus menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = rata-rata

$\sum x$  = jumlah skor peserta didik

$n$  = jumlah peserta didik

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis berupa soal tentang sifat-sifat bangun datar dan contoh bangun datar yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

### 3.7 Rencana Pengolahan Data Dan Uji Keabsahan Data

#### 3.7.1 Pengolahan Data Tes

- a. Menghitung skor peserta didik

Skor yang diperoleh peserta didik dijumlahkan keseluruhannya dan mendapatkan nilai berdasarkan hasil usahanya. Jika nilai dijumlahkan keseluruhannya akan berskala 100 dengan berpedoman pada rumus di bawah ini:

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

- b. Menghitung ketuntasan belajar

Setelah menjumlahkan seluruh nilai peserta didik, hitung jumlah persentase peserta didik yang sudah tuntas dan belum tuntas dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh (Trianto, 2007), yaitu sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100$$

- c. Menghitung rata-rata kelas

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$X$  = Nilai rata-rata kelas

$\sum x$  = Jumlah semua skor peserta didik

$N$  = Jumlah peserta didik

(Arikunto, 2013)

- d. Menghitung persentase ketuntasan kelas berdasarkan nilai KKM

$$\text{Ketuntasan kelas} = \frac{\sum \text{jumlah siswa yang tuntas memenuhi nilai KKM}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

(Darmayanti, 2012)

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini berpedoman pada isi DEPDIKBUD dalam (Trianto, 2010) yang menjelaskan bahwa setiap peserta didik dapat dikatakan tuntas belajar dalam ketuntasan individu itu jika jawaban benar peserta didik berada  $\geq 65\%$  dan dalam satu kelas dapat dikatakan tuntas apabila dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  peserta didik telah tuntas mencapai KKM.

- e. Penghargaan prestasi tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja peserta didik dan diberikan angka dengan rentang 0-100. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor individu

Menurut Slavin (Rusman, 2011) untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 3 Poin Skor Perkembangan**

No.	Nilai Tes	Skor Perkembangan
1.	Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0 poin
2.	10 sampai 1 poin di bawah skor dasar	10 poin
3.	Skor 0 sampai 10 poin di atas skor dasar	20 poin
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin
5.	Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30 poin

## 2) Menghitung Skor Kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dengan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 4 Kriteria Predikat Kelompok**

No.	Rata-rata Skor	Kualifikasi
1.	$0 \leq N \leq 5$	-
2.	$6 \leq N \leq 15$	Tim yang baik ( <i>Good Team</i> )
3.	$16 \leq N \leq 20$	Tim yang baik sekali ( <i>Great Team</i> )
4.	$21 \leq N \leq 30$	Tim Istimewa ( <i>Super Team</i> )

Setelah masing-masing kelompok memperoleh predikat, guru memberikan hadiah atau *achievement* kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasinya sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

### 3.7.2 Pengolahan Data Observasi

Data observasi guru diolah berdasarkan terlaksana atau tidaknya kegiatan dalam pembelajaran. Sedangkan data observasi peserta didik diolah sebagai berikut:

$$KB = \frac{\sum x}{s} \times 100\%$$

Keterangan:

$KB$  = Nilai Keterampilan Kerjasama

$\sum x$  = Skor perolehan dari aspek keterampilan kerjasama

$s$  = Skor ideal dari aspek keterampilan kerjasama

Untuk menghitung rata-rata kelas keterampilan kerjasama peserta didik sebagai berikut:

$$Rata - rata \% KB = \frac{\sum KB}{N}$$

Keterangan:

$\%KB$  = Persentase seluruh nilai peserta didik

$\sum KB$  = Jumlah seluruh nilai peserta didik

$N$  = Jumlah peserta didik

**Tabel 1 Pedoman Kategori Kemampuan Peserta didik oleh Arikunto  
(dalam Annisa, 2013)**

Nilai	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Adapun rumus perhotungan persentase yang akan digunakan menurut Santoso (dalam Annisa, 2013) dan penganalisaan dilakukan dengan menggunakan rambu-rambu analisis berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

$P$  = Persentase

$f$  = jumlah peserta didik yang memenuhi kategori

$n$  = jumlah keseluruhan peserta didik

100 = Bilangan konstanta