

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

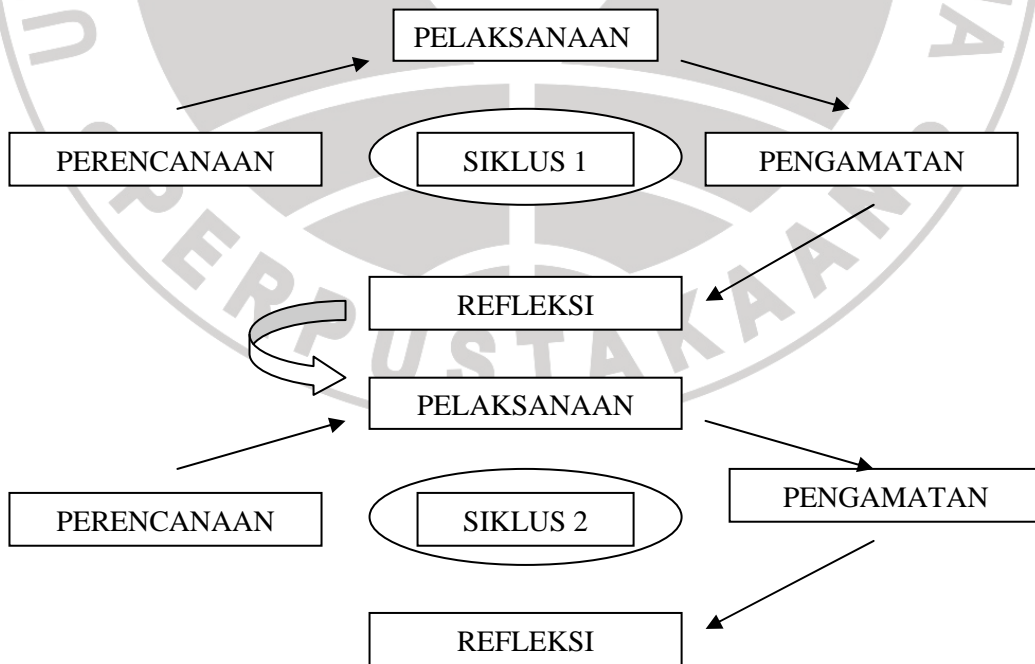
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). PTK berangkat dari persoalan-persoalan yang dihadapi guru di kelas. Hasil penelitiannya dapat dimanfaatkan secara langsung untuk kepentingan peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran dikelas atau untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Prosedur pelaksanaannya dapat dimulai dengan analisis situasi, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, perrefleksian, dan evaluasi terhadap dampak tindakan. Prosedur ini dapat diulang sampai diperoleh hasil sesuai dengan kualitas yang diharapkan. PTK merupakan salah satu upaya yang dilaksanakan oleh guru dengan arah dan tujuan yang jelas, yaitu demi kepentingan peserta didik dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Dengan kata lain PTK ditujukan terutama dalam proses belajar dan hasil belajar.

PTK mempunyai ciri khas yang dapat membedakannya dengan jelas penelitian ini, yaitu masalah yang diteliti berupa masalah praktik pembelajaran sehari-hari dikelas yang dihadapi oleh guru, diperlukan tindakan-tindakan tertentu untuk memecahkan masalah tersebut dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas dan guru sendirilah yang berperan sebagai peneliti.

Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai guru yang melakukan pembelajaran matematika, dengan menerapkan pendekatan kontekstual pada

pembelajaran matematika di kelas. Selain guru kelas, peneliti juga dibantu oleh 3 orang rekan mahasiswa sebagai pengamat dalam pelaksanaan penelitian ini.

Pertama kali penelitian tindakan kelas diperkenalkan oleh Kurt Lewin pada tahun 1946, yang selanjutnya dikembangkan oleh Stephen Kemmis, Robin Mc Taggart, John Elliot, Dave Ebbutt dan lainnya. Para ahli banyak mengemukakan model penelitian tindakan kelas, namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu tahap : (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Namun perlu diketahui bahwa tahapan pelaksanaan dan pengamatan sesungguhnya dilakukan secara bersamaan. Model alur penelitian yang peneliti lakukan diadaptasi dari alur penelitian tindakan kelas menurut John Elliot. Model ini tampak lebih detail dan rinci daripada Model Kurt Lewin dan Kemmis-McTaggart Desain penelitian tersebut digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 3.1**  
**Diagram Alur Desain Penelitian Model John Elliot**

Apabila dalam implementasi pembelajaran masih terdapat kesalahan atau kekurangan, maka pembelajaran tersebut diperbaiki atau dimodifikasi, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan tindakan ketiga, dan seterusnya. Siklus ini baru berhenti apabila tindakan yang dilakukan oleh peneliti sudah dinilai baik, yaitu peneliti sudah menguasai keterampilan mengajar yang dilakukan dalam penelitian ini dengan baik. Artinya, penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di kelas sudah dinilai baik. Alasan lain siklus dihentikan adalah karena data yang terkumpul sudah jenuh atau kondisi kelas sudah stabil.

Secara rinci, tahapan-tahapan penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas Vb SDN Cibeber 02 Kec. Cibeber Kab. Cianjur, yaitu dengan melihat kondisi kelas dan mengidentifikasi masalah yang harus segera dipecahkan.

2. Pelaksanaan (*Action*)

Tindakan ini merupakan penerapan perencanaan yang dapat berupa penerapan suatu Pendekatan Kontekstual dalam pembelajaran matematika. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini menggunakan pendekatan kontekstual dan dibagi menjadi 3 (tiga) tindakan pembelajaran matematika. Masing-masing tindakan pembelajaran matematika membahas satu subpoko bahasan. Tindakan pembelajaran pada siklus I membahas sifat-sifat tabung. Tindakan pembelajaran pada siklus II membahas sifat-sifat prisma.

3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran matematika oleh observer atau pengamat pada setiap tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

#### 4. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dilakukan dengan cara meninjau kembali apa saja yang sudah dilakukan selama pembelajaran baik oleh siswa maupun guru, hasil refleksi ini digunakan untuk melakukan revisi atau perbaikan bagi pembelajaran matematika pada tindakan berikutnya, yaitu mengevaluasi setiap tindakan pembelajaran apakah masih ada kelemahan ataupun kelebihan serta masalah yang mungkin muncul.

### **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas Vb di SDN Cibeber 02 pada tahun ajaran 2010/2011. ukuran subyek ini adalah 33 orang. Pemilihan subjek ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa di kelas tersebut kemampuan pemahaman matematika pada sifat-sifat bangun ruang siswa masih belum optimal dan permasalahan tersebut sesuai dengan yang diteliti.

### **C. Instrumen Penelitian**

Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang menjadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpul data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam

penelitian. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes dan non tes.

## **1. Instrumen tes**

### **a. Tes kemampuan pemahaman matematik**

Tes yang dilaksanakn terdiri atas tes siklus. Tes siklus adalah tes yang dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran satu sub pokok bahasan atau akhir siklus. Bentuk tes yang diberikan berupa tes uraian karena dengan tes uraian akan terlihat kemampuan dan proses berpikir siswa.

Sebelum penelitian dilakukan,instumen tes yang akan digunakan dalam penelitian diujicobakan kepada siswa di luar subyek, yaitu kepada siswa yang telah memperoleh materi yang akan digunakan dalam penelitian. Sebelumnya, instrumen yang akan dicoba dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing. Data hasil ujicoba instrumen kemudian dianalisis, untuk mengetahui validasi dan reliabilitas instrumen. Juga untuk mengetahui indeks kesukaran dan daya pembeda (melalui analisis tiap butir soal).

### **b. Analisis Validitas Instrumen**

Pengujian validitas bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu alat evaluasi. Suatu alat evaluasi disebut valid jika dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang akan dievaluasi. Untuk menentukan tingkat validitas instrumen yang diujicobakan, dihitung koefisien korelasi antara skor pada butir soal tersebut dengan skor total. Selanjutnya, koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus produk momen dari *Pearson*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara X dan Y

N : banyaknya testi

X : skor setiap butir soal masing – masing siswa

Y : skor total masing-masing siswa

Interpretasi dari nilai koefisien korelasi ( $r_{xy}$ ) yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kategori-kategori yang dikemukakan Guilford (Prabawanto.S, 2011 : 5),sebagai berikut:

$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$  Korelasi sangat tinggi

$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$  Korelasi tinggi

$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$  Korelasi sedang

$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$  Korelasi rendah

$< 0,20$  Korelasi sangat rendah

Dengan hal ini,nilai  $r_{xy}$  dapat diartikan sebagai koefisien validitas.

Berdasarkan perhitungan dan interpretasi berdasarkan kategori-kategori di atas, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Validitas Tiap Butir Soal**

No Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi
1	0,50	Korelasi sedang
2	0,65	Korelasi sedang
3	0,99	Korelasi sangat tinggi
4	0,41	Korelasi sedang
5	0,44	Korelasi sedang

**c. Analisis reliabilitas instrumen**

Reliabilitas suatu alat evaluasi merupakan suatu keajegan/kekonsistenan alat evaluasi dalam memberikan hasil pengukuran. Ukuran mengetahui reliabilitas instrumen alat evaluasi, harus dihitung koefisien reliabilitas. Instrumen tes pada penelitian ini berupa tes uraian, sehingga untuk menghitung koefisien reliabilitas maka digunakan rumus Alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas

$n$  : banyaknya butir soal

$s_i^2$  : varians skor tiap butir soal

$s_t^2$  : varians skor total

Koefisien reliabilitas yang telah diperoleh selanjutnya diinterpretasikan menggunakan tolak ukur dari Guilford (Prabawanto.S, 2011 : 6), yaitu:

$r_{11} < 0,20$	derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	derajat reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	derajat reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	derajat reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	derajat reliabilitas sangat tinggi

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $r_{11}$  sebesar 0,48. Sehingga berdasarkan tolak ukur yang dibuat oleh Guilford reliabilitas dari instrumen yang

akan digunakan dalam penelitian ini termasuk kedalam kriteria reliabilitas sedang.

#### d. Analisis Daya Pembeda Instrumen

Suatu alat tes yang baik harus dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi. Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan siswa yang dapat menjawab benar dengan siswa yang tidak dapat menjawab benar soal tersebut. Daya pembeda suatu soal dapat dihitung

menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : daya pembeda

$\bar{X}_A$  : rata-rata skor kelas atas

$\bar{X}_B$  : rata-rata skor kelas bawah

SMI : skor maksimum ideal tiap butir soal

Interprestasi untuk daya pembeda yang banyak digunakan adalah berdasarkan klasifikasi berikut (Prabawanto.S, 2011 : 6) :

$DP \leq 0,00$	sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	sangat baik

Dari hasil perhitungan dan berdasarkan klasifikasi di atas, diperoleh daya pembeda untuk masing-masing butir soal adalah sebagai berikut:



**Tabel 3.2**  
**Daya Pembeda Tiap Butir Soal**

No. Soal	Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
1	0,20	Cukup
2	0,37	Cukup
3	0,32	Cukup
4	0,29	Cukup
5	0,20	Cukup

**e. Analisis Indeks Kesukaran Instrumen**

Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung indeks kesukaran tipe soal uraian adalah:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

*IK* : indeks kesukaran

$\bar{X}$  : rata-rata tiap butir soal

*SMI* : skor maksimal ideal

Klasifikasi untuk interpretasi yang digunakan adalah:

$IK = 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK \leq 0,90$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

(Prabawanto.S, 2011 : 7)

Indeks kesukaran tiap butir soal yang akan digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal**

No. Soal	Indeks Kesukaran (IK)	Interpretasi
1	0,95	Soal mudah
2	0,68	Soal sedang
3	0,78	Soal mudah
4	0,46	Soal sedang
5	0,86	Soal mudah

## 2. Instrumen non tes

### a. Lembar observasi

Lembar observasi memuat aspek-aspek yang penting dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan peneliti untuk memperoleh gambaran baik yang bersifat umum maupun khusus yang berkenaan dengan aspek-aspek proses pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan lembar observasi ini digunakan sebagai data pendukung dalam menganalisis temuan untuk memberikan gambaran pembelajaran yang relatif lengkap. Hasil rekaman ditransfer ke dalam transkrip pembelajaran. Lembar observasi diisi oleh pengamat yang menjadi mitra peneliti pada setiap proses pembelajaran matematika di setiap siklus.

### b. Pedoman wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa setelah satu siklus dilaksanakan dengan tujuan memperoleh data mengenai pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan secara informal di luar jam pelajaran. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang belum terungkap atau belum jelas dari instrumen observasi, seperti hal-hal yang dapat mempengaruhi

kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah serta hal-hal yang mempengaruhi proses diskusi dan presentasi.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa langkah-langkah pokok yang umumnya ditempuh, sebagai berikut :

##### **1. Perencanaan tindakan perbaikan**

Pada tahap ini penelitian melakukan identifikasi masalah, analisis masalah, hingga perumusan masalah. Selanjutnya penelitian membuat semua perencanaan tindakan perbaikan, diantaranya adalah: (1) membuat rencana pembelajaran yang berisikan, langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran disamping bentuk-bentuk kegiatan yang akan dilakukan, (2) mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, dan (3) mempersiapkan instrumen penelitian.

##### **2. Pelaksanaan tindakan perbaikan dan pengamatan (obsevasi)**

###### **a. Pelaksanaan Tindakan**

Tahap ini merupakan tahap inti dalam penelitian setelah melalui proses persiapan. Kegiatan pelaksanaan tindakan perbaikan merupakan tindakan pokok dalam siklus penelitian tindakan. Kegiatan yang dilaksanakan adalah kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. secara rinci, pelaksanaan tindakan pembelajaran matematik ini diuraikan sebagai berikut :

###### **1) Siklus 1**

Pada siklus 1, subpokok bahasan yang dipelajari adalah sifat-sifat bangun ruang tabung. Kegiatan ini berlangsung dalam satu kali pertemuan dengan alokasi

waktu selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Pada pertemuan pertama 1 x 35 menit kegiatan pembelajaran, kemudian 10 menit untuk presentasi hasil pemahaman sifat-sifat bangun ruang tabung dan sisa waktunya untuk tes siklus 1.

## 2) Siklus II

Pada siklus II, subpokok bahasan yang akan dipelajari adalah sifat-sifat prisma. Kegiatan ini berlangsung dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu selama 4 jam pelajaran (4 x 35 menit). Pada pertemuan pertama dengan alokasi waktu 2 x 35 menit kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan kedua satu jam pelajaran (1 x 35 menit) presentasi hasil proyek dan satu jam lagi (1 x 35 menit) untuk kegiatan tes siklus II.

### b. Melakuakn tes siklus setelah pembelajaran matematika.

Tes siklus dilaksanakan setelah selesai siklus pembelajaran. Dalam penelitian ini, tes siklus dilakukan sebanyak dua kali.

### c. Pengamatan (observasi)

Secara umum, observasi merupakan untuk merekam proses yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan pada setiap siklus baik terhaap siswa maupun pengamatan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Untuk kegiatan ini, observasi dilakukan oleh rekan mahasiswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

### d. Melakukan wawancara dengan siswa dan observasi

Wawancara dilakukan untuk mengetahui minat dan sikap siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Wawancara dilaksanakn juga terhadap

observer, hal ini untuk mengetahui bagaimana hasil pengamatan dalam kegiatan belajar dan mengajar matematika.

### **3. Analisis dan refleksi**

#### **a. Analisis data**

Pada tahap ini analisis data dilaksanakan setelah semua data diperoleh. Data dianalisis sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

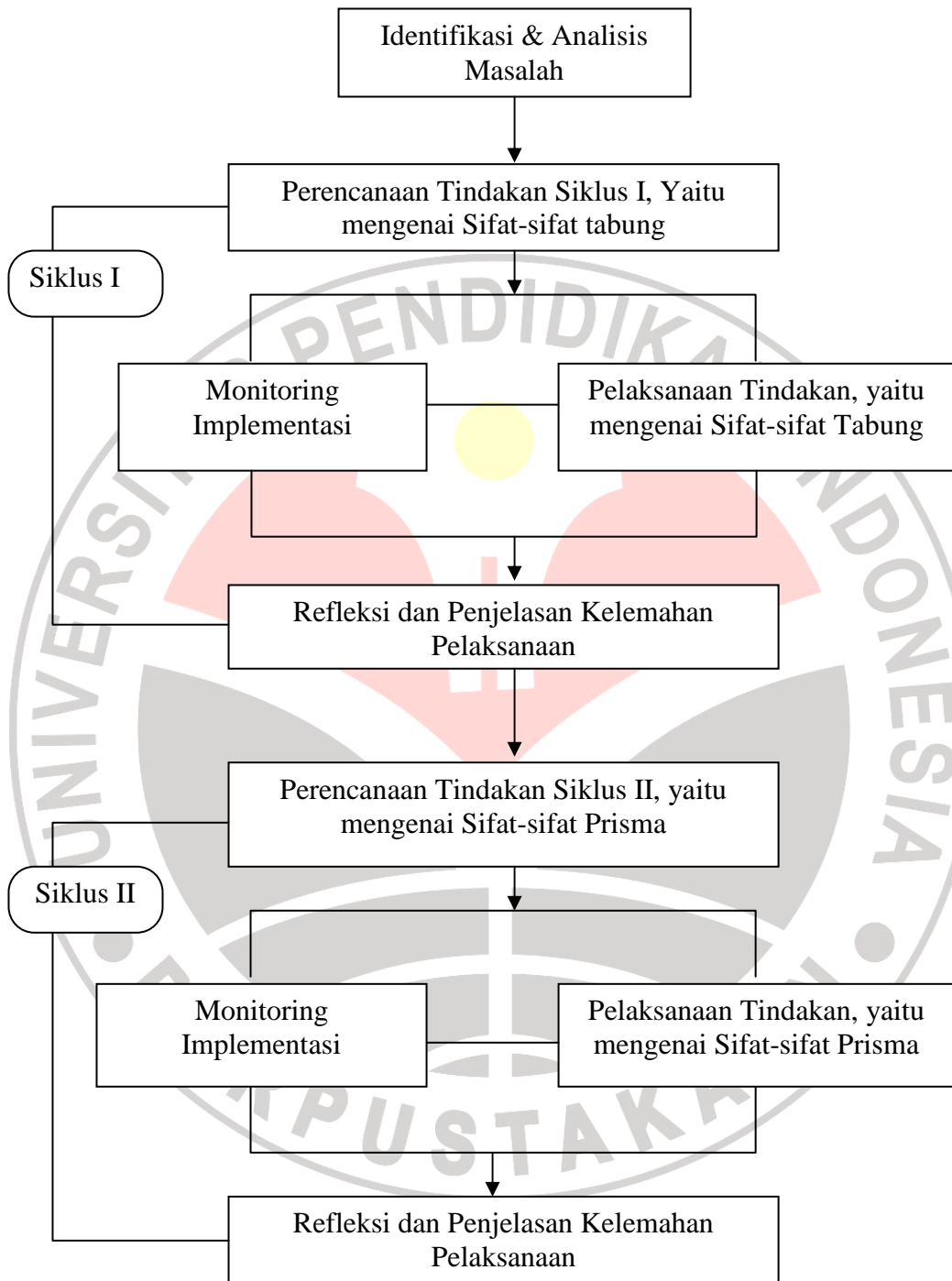
#### **b. Refleksi**

Refleksi dimaksudkan sebagai upaya untuk mengkaji apa yang telah dan belum terjadi, apa yang dihasilkan, kenapa hal tersebut terjadi demikian, dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya.

### **4. Perencanaan tindakan lanjut dan pembuatan kesimpulan hasil penelitian**

Bila hasil perbaikan yang diharapkan belum tercapai pada siklus pertama, maka diperlukan langkah lanjutan pada siklus kedua. Sati siklus kegiatan merupakan kesatuan dari kegiatan perumusan masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan interpretasi, serta analisis dan refleksi.

Berikut ini adalah gambaran alur penelitian tindakan kelas yang akan digunakan oleh peneliti.



**Gambar 3.2**  
**Diagram Alur Penelitian Tindakan Kelas**

## E. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka dilakukan pengolahan data terhadap data kuantitatif dan data kualitatif. Data Kuantitatif yaitu berupa hasil tes pemahaman terhadap sifat-sifat bangun ruang dengan pendekatan kontekstual mata pelajaran matematika sedangkan data kualitatif berupa lembar observasi dan wawancara.

Prosedur analisis dari tiap data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Pengolahan Data Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tes akhir siklus untuk melihat kemampuan pemahaman matematik. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut :

a. Penskoran terhadap jawaban siswa, soal yang diberikan mengadopsi penskoran yang dikemukakan oleh NCTM , yaitu :

1). 0 Point, dengan ketentuan :

a). Mereka yang kosong

2). 1 Point, dengan ketentuan :

a) Data dalam masalahnya mungkin hanya diperbanyak, tetapi tidak ada yang dilakukan dengan data atau ada pekerjaan tetapi tidak ada pemahaman yang jelas dari masalah tersebut.

b) Ada sebuah jawaban yang salah dan tidak ada pekerjaan lain yang ditampilkan

3). 2 Point, dengan ketentuan :

- a). Mulai ke arah mencari solusi di luar hanya menyalin data yang mencerminkan beberapa pemahaman tetapi pendekatan yang digunakan tidak akan mengarah pada solusi yang tepat.
- b) Sebuah strategi yang tidak tepat adalah memulai tapi tidak dilakukan, dan tidak ada bukti bahwa siswa berpaling ke strategi lain. Saya kira bahwa siswa mencoba salah satu pendekatan dan tidak bekerja dan kemudian menyerah.
- 4). 3 Point, dengan ketentuan :
- a) siswa berusaha untuk mencapai tujuan sub tetapi tidak pernah melakukannya.
- b) siswa menggunakan strategi yang tidak pantas dan mendapat jawaban yang salah, tetapi dalam pekerjaannya dapat menunjukkan beberapa pemahaman masalah.
- 5). 4 Point, dengan ketentuan :
- a). Sebuah strategi tepat digunakan, tetapi:
- (1). tidak dilakukan cukup jauh untuk mencapai suatu solusi (misalnya, hanya ada 2 masukan dalam daftar terorganisasi);
- (2). dilaksanakan secara tidak benar sehingga menyebabkan tidak ada jawaban atau jawaban yang salah.
- 6). 5 Point, dengan ketentuan :
- a). siswa berhasil mencapai tujuan sub, tapi tidak melangkah lebih jauh.
- b). Jawaban yang benar ditampilkan, namun:
- (1). Pekerjaan tidak dapat dimengerti



(2). Tidak ada pekerjaan ditampilkan

7). 6 Point, dengan ketentuan :

- a). siswa telah menerapkan strategi solusi yang bisa menyebabkan solusi yang tepat, tetapi dia disalahpahami bagian dari masalah atau mengabaikan kondisi masalah.

8). 7 Point, dengan ketentuan :

- a). strategi solusi yang tepat benar diterapkan, tetapi:
  - (1) Siswa menjawab masalah ketika salah tanpa alasan yang jelas;
  - (2) Bagian numerik yang benar dari jawaban yang diberikan dan jawabannya tidak diberi label dengan benar;
  - (3) Tidak ada jawaban yang diberikan.

9). 8 Point, dengan ketentuan :

- a). Jawaban yang benar diberikan dan ada beberapa bukti bahwa strategi solusi yang tepat dipilih. Namun pelaksanaan strategi tidak sepenuhnya jelas.

10). 9 Point, dengan ketentuan :

- a). siswa melakukan kesalahan dalam melakukan strategi solusi yang tepat. Namun kesalahan ini tidak mencerminkan ketinggalan kepengertiannya baik masalah atau bagaimana menerapkan strategi, melainkan tampaknya menjadi menyalin atau kesalahan komputasi

11). 10 Point, dengan ketentuan :

a). strategi yang tepat dipilih dan diterapkan. Jawaban yang benar diberikan dalam hal data dalam masalah.

a. Penentuan persentase tingkat keberhasilan belajar siswa berdasarkan skor yang diperoleh dengan menggunakan rumus :

*Persentase Kemampuan Pemahaman Matematik =*

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Untuk Mengklasifikasikan kualitas kemampuan pemahaman matematika siswa, maka data hasil tes dikelompokkan dengan menggunakan Skala Lima (Prabawanto.S, 2011 : 12), yaitu sebagai berikut :

**Tabel 3.4**

**Kriteria Penentuan Tingkat Kemampuan Siswa**

<b>Persentase Skor Total Siswa</b>	<b>Kategori Kemampuan Siswa</b>
90% < A ≤ 100%	A (Sangat Baik)
75% < B ≤ 90%	B (Baik)
55% < C ≤ 75%	C (Cukup)
40% < D ≤ 55%	D (Kurang)
55% < E ≤ 40%	E (Buruk)

Data hasil tes matematika siswa, selanjutnya dianalisis apakah mengalami peningkatan dari suatu siklus ke siklus berikutnya. Selain itu, dari data ini dapat dianalisis ketuntasan belajar siswa dari suatu siklus ke siklus berikutnya.

Kriteria ketuntasan yang ditetapkan pada kurikulum 2006 (KTSP) adalah siswa dikatakan telah belajar tuntas jika sekurang-kurangnya dapat menyelesaikan soal dengan benar sebesar 65% dari skor total. Sedangkan belajar klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85% siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa yang tuntas belajarnya hanya mencapai 75% maka secara

klasikal dikatakan cukup. Peningkatan hasil tes kemampuan pemahaman matematik siswa antar siklus, ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut :

$$g = (\text{Skor tes siklus ke } - i + 1) - (\text{Skor tes siklus ke } - i)$$

Untuk dapat membandingkan peningkatan hasil tes antar siswa dilakukan dengan menghitung gain ternormalisasi dengan rumus sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{Skor tes siklus ke } - i + 1) - (\text{Skor tes siklus ke } - i)}{(\text{skor maksimum}) - (\text{skor tes siklus ke } - i)}$$

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R.R adalah :

**Tabel 3.5**  
**Interpretasi Gain yang Dinormalisasi**

Nilai $\langle g \rangle$	Interpretasi
0,00 – 0,30	Rendah
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Tinggi

b. Perhitungan Daya Serap Klasikal

$$DSK = \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Memperoleh Tingkat Penguasaan } \geq 65 \%}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

2. Pengolahan Data Kualitatif

a. Analisis Data Observasi

Data hasil observasi ini dirangkum dan diinterpretasikan untuk menentukan kesesuaian antara pembelajaran yang dilakukan dengan pembelajaran yang seharusnya terjadi.

b. Analisis Data Hasil Wawancara

Data hasil wawancara dengan siswa dikelompokkan, kemudian dideskripsikan dalam kalimat dan disusun dalam bentuk rangkuman hasil wawancara.

