BAB III
METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang ditentukan dalam proses penelitian adalah SD Negeri I Astana Kecamatan Gunung jati. Adapun alasan memilih SDN I Astana sebagai lokasi penelitian adalah sebagai berikut.

a. Permasalahan yang terjadi dalam proses dan hasil belajar siswa berawal dari siswa kelas IV SDN I Astana, sehingga proses tindakan penelitian dan penerapannya harus dilakukan pada siswa kelas IV SDN I Astana.
b. Peneliti merupakan salah satu tenaga pengajar di SDN I Astana, sehingga akan lebih mudah dalam mengenali karakteristik lingkungan dan peserta didik.
c. Adanya ijin dari kepada sekolah SDN I Astana untuk melakukan penelitian yang disertai dengan surat ijin penelitian dari UPI Kampus Sumedang, dan juga dukungan secara moril dari guru-guru SDN I Astana.

Adapun data guru dan siswa SD Negeri I Astana Kecamatan Gunung Jati Kabupaten Cirebon adalah sebgai berikut.

Tabel 3.1
Data Kepala Sekolah dan Guru SDN I Astana

No	Nama	NIP	Tugas Mengajar
1	Aan Maryamah, S.Pd	196001301978032001	Kepsek, Budi Pekerti (4-6A/B)
2	Sri Suharyati	195801011977042001	Guru kelas 3B
3	Samasi	195302181980111002	Guru PAI 4,5,6 A/B
4	Tati Nurhayati, S.Pd	196205101982042003	Guru kelas IV A
5	Eni Nuraeni, S.Pd	196307281983052003	Guru kelas V A
6	Hj. Aslinda AR.	195308281987032001	Guru kelas II A
7	Dra. Hartati	196612301988032012	Guru kelas V B
8	Lili Sutari, S.Pd.SD	196609081991032004	Guru kelas VI A
9	Duna Saduna, S.Pd	196111101983081004	Guru PAI Kelas 1,2,3 A/B
10	Sarjono, S.Pd	197001151999031007	Guru kelas VI B
11	Umimin, S.Pd.SD	196610182005012004	Guru kelas I A/B
12	Judianto	196901202008011004	Guru penjasorkes 1-6
13	Gugun Gumelar	-	Guru Kelas III A
14	Aisah	-	Guru kelas II B
15	Eka Ayu Setyaningsih	-	Guru B.Inggris dan SBK 4,5,6

Tabel 3.2
Jumlah Siswa SDN I Astana

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	IA	10 orang	9 orang	19 orang
2	IB	13 orang	9 orang	22 orang
3	IIA	11 orang	16 orang	27 orang
4	IIB	11 orang	17 orang	28 orang
5	IIIA	13 orang	10 orang	23 orang
6	IIIB	14 orang	11 orang	25 orang
7	IVA	11 orang	15 orang	26 orang
8	IVB	9 orang	11 orang	20 orang
9	VA	16 orang	11 orang	27 orang
10	VB	11 orang	20 orang	31 orang
11	VIA	18 orang	17 orang	35 orang
12	VIB	13 orang	19 orang	32 orang
Jumlah		**150 orang**	**165 orang**	**315 orang**

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian direncanakan selama lima bulan, dimulai dari bulan Juli sampai dengan bulan November 2013. Untuk lebih jelasnya maka akan diuraikan dalam bentuk tabel waktu penelitian di bawah ini.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN I Astana. Adapun alasan penentuan subjek penelitian tersebut dikarenakan awal mula permasalahan pembelajaran berasal dari siswa kelas IV SDN I Astana, sehingga perlu dilakukan tindakan pada siswa tersebut, dan juga dilihat dari sisi fase perkembangan kognitif siswa, maka siswa kelas IV sudah bisa untuk mendapatkan bentuk tindakan yang berkaitan dengan adanya hal yang bersifat konkrit dalam memahami pembelajaran, salah satunya dengan adanya penerapan metode pembelajaran.

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas. Hal ini dikarenakan konsep permasalahan yang terjadi mendapatkan tindakan

langsung bersamaan dengan proses pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan pengertian dari penelitian tindakan kelas menurut Arikunto (2008: 3)

> Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata inti, yaitu (1) penelitian, (2) tindakan, dan (3) kelas segera dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

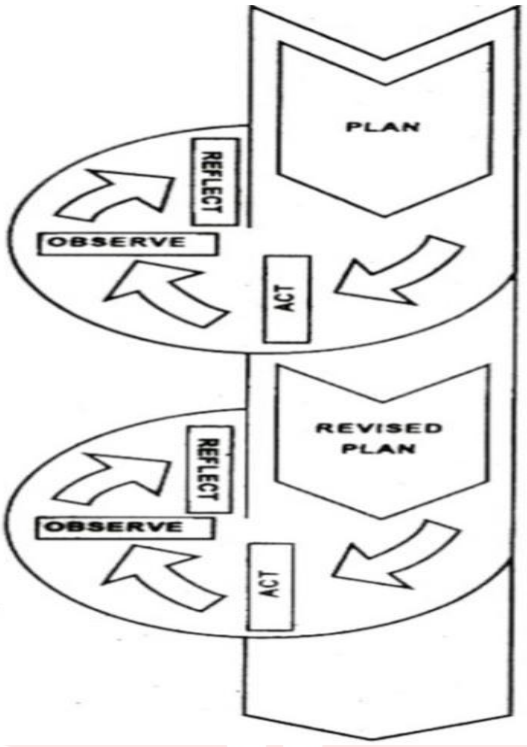
Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa metode penelitian tindakan kelas adalah metode penelitian yang memberikan tindakan perbaikan terhadap proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan bersamaan pada saat proses pembelajaran dalam ruang lingkup kelas.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam proses penelitian tindakan kelas mengacu kepada model penelitian spiral dari Kemmis dan Taggart. Adapun tahapan desain tersebut menurut pendapat dari Kemmis dan Taggart (Wiriaatmadja, 2008: 66-67) adalah sebagai berikut

> Langkah-langkah proses yang dilakukan pada penelitian dengan menggunakan model spiral Kemmis dan Taggart adalah dengan tahap perencanaan (*Plan*), tahap tindakan (*Act*), tahap pengamatan (*Observe*) dan refleksi (*Reflect*).

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa desain penelitian model spiral terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi terhadap hasil penelitian, untuk lebih jelasnya mengenai alur desain tersebut akan digambarkan dalam bentuk gambar di bawah ini.



Gambar 3.1
Model Spiral dari Kemmis dan Taggart (Wiriaatmadja, 2008: 66)

Adapun pembahasan dari tahapan yang dilakukan pada proses penelitian tindakan kelas ini berdasarkan desain penelitian adalah sebagai berikut.

a. Rencana (*Plan*)

Arikunto (2008: 17) menjelaskan bahwa. "Dalam tahap ini (perencanaan) peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan kelas tersebut dilakukan".

Mengacu kepada pendapat tersebut, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa tahap perencanaan berkaitan dengan beberapa tahapan yang dilakukan oleh penelitian untuk mempersiapkan proses penelitian, diawali dengan kajian permasalahan apa yang akan dikaji dan dteliti sampai kepada bagaimana proses dari pelaksanaan tindakan tersebut dilakukan dengan adanya penerapan tindakan perbaikan dalam proses pembelajaran.

b. Tindakan (*Act*)

Pendapat dari Arikunto (2008: 18) tentang tahap kedua dari penelitian tindakan kelas ini, adalah, "tahap kedua dari penelitian tindakan adalah

pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan di kelas".

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dipahami bahwa dalam tahap pelaksanaan tindakan, dilakukan dengan mengaplikasikan atau menerapkan tindakan perbaikan yang telah ditentukan dan direncanakan dalam proses pembelajaran secara nyata.

c. Observasi (*Observe*)

Pendapat Suhardjono (2008: 78) tentang tahap ketiga pada proses penelitian tindakan kelas ini adalah

> Pada tahap ini, peneliti (atau guru apabila ia bertindak sebagai peneliti) melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan format observasi/penilaian yang telah disusun ,termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu kewaktu serta dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan kajian tersebut, maka dapat dipahami bahwa tahap observasi adalah suatu tahapan dalam penelitian untuk mengumpulkan dan mengoreksi data yang didapatkan dalam proses penelitian. Hal ini dilakukan dengan menggunakan alat pengumpul data serta menentukan kriteria penilaian dari data yang dihasilkan dalam proses penelitian sebagai bahan perbandingan.

d. Refleksi (*Reflect*)

Pendapat dari Suhardjono (2008: 80) tentang tahapan refleksi adalah sebagai berikut

> Pada tahap refleksi, tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya

Mengacu kepada pendapat tersebut, maka dapat diambil suatu pemahaman bahwa dalam tahap refleksi dilakukan dengan mengkaji ulang permasalahan yang terjadi dalam proses penelitian untuk ditentukan tindakan yang paling tepat dalam memperbaiki permasalahan tersebut pada siklus berikutnya.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas yang dilakukan mengacu kepada desain yang digunakan, sehingga pada tahap penerapannya terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun uraiannya adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Dalam tahap perencanaan dilakukan langkah-langkah perencanaan sebagai berikut.

a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengacu kepada kurikulum dan penerapan metode inkuiri.
b. Membuat LKS dengan menerapkan metode inkuiri dalam memahami sifat sifat benda cair.
c. Menyediakan dan membuat media pembelajaran yang diperlukan dalam proses penelitian untuk menetukan sifat benda cair.
d. Menyusun dan membuat instrumen penelitian yang terdiri dari instrumen pengumpul data proses dan pengumpul data hasil belajar siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan dengan cara menerapkan metode inkuiri dalam menentukan sifat benda cair. Adapun inti dari proses pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut.

Pada tahap orientasi siswa dengan bimbingan dari guru terlebih dahulu menyimak contoh kasus yang diuraikan oleh guru mengenai konsep dari sifat benda cair, dimulai dari adanya peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan air menempati ruang, air mempunyai berat, air menngalir dari daerah tinggi ke daerah rendah, air mempunyai tekanan, dan air dapat melarutkan benda padat. Tahap perumusan masalah siswa dengan bimbingan guru menentukan konsep permasalahan yang akan dikaji dan diamati dalam proses pengamatan, yaitu dengan menentukan kalimat tanya yang berkaitan dengan materi pembelajaran sifat air. Pada tahap pengumpulan data siswa dengan bimbingan guru menentukan konsep permasalahan yang akan dikaji dan diamati dalam proses pengamatan, yaitu dengan menentukan kalimat tanya yang berkaitan dengan materi

pembelajaran sifat air. Pada tahap menguji hipotesis dilakukan dengan diskusi kelas mengenai hasil pengamatan dan pada tahap terakhir yaitu menentukan kesimpulan siswa dengan bimbingan guru menentukan kesimpulan atas beberapa data dari hasil pengamatan dan diskusi kelas.

3. Tahap Observasi

Yang dilakukan pada tahap observasi adalah mengumpulkan data proses dan hasil menggunakan alat penumpul data. Hal ini mengacu kepada pendapat dari Mulyasa (2009: 71) bahwa "Observasi mencakup prosedur perekaman data tentang proses dan hasil implimentasi tindakan. Penggunaan pedoman atau instrumen yang telah disiapkan perlu diungkap".

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa dalam tahap observasi dilakukan dengan proses pengumpulan dan pengolahan data proses dan data hasil belajar, data tersebut akan digunakan sebagai data pembanding akan pelaksanaan tindakan perbaikan yaitu dengan metode inkuiri dalam meningkatkan hasil belajar siswa untuk menentukan sifat benda cair.

4. Tahapan Analisis dan Refleksi

a. Tahap Analisis

Menurut pendapat dari Wiriaatmadja (2008: 151) pada tahap kajian analisis adalah sebagai berikut.

1) Kode atau *coding* adalah pemberian tanda atau simbol pada segmen catatan lapangan untuk menunjukkan adanya situasi atau kegiatan yang menjadi fokus yang diteliti untuk dianalisis.
2) Catatan reflektif yakni pemikiran yang timbul pada saaat mengamati dan merupakan hasil proses membandingkan, atau mengkaitkan, atau menghubungkan data yang ditampilkan dengan data sebelumnya.
3) Catatan pinggir yang merupakan komentar pengamat secara spontan dalam pengamatan terhadap situasi yang ditampilkan.
4) Matriks, pembuatan matriks diperlukan untuk membantu peneliti melihat data lebih jelas dan memahaminya secara substantif, serta membantu untuk menganalisisnya.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dalam hal ini proses analisis data yang dilakukan yaitu dengan pengkodean, hal ini dikarenakan proses penentuan

tindakan perbaikan dilakukan dengan pemfokusan terhadap permasalahan yang terjadi dalam proses penelitian.

b. Tahap Refleksi

Tahap refleksi adalah tahapan penentuan tindakan perbaikan terhadap hasil analisis permasalahan. Hal ini diperkuat dengan pendapat dari Mulyasa (2009: 71) bahwa

> Refleksi adalah suatu kegiatan menguraikan tentang prosedur analisis terhadap hasil pemantauan dan refleksi tentang proses dan dampak tindakan perbaikan yang dilakukan, serta kriteria dan rencana tindakan pada siklus berikutnya.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa dalam tahap refleksi dilakukan pengkajian permasalahan dari hasil analisis yang untuk selanjutnya ditentukan tindakan perbaikan terhadap permasalahan dari hasil analisis.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes merupakan salah satu dari instrumen yang dignakan dalam proses penelitian yang ditujukan kepada siswa sebagai bentuk pemantauan terhadap tingkat pemahaman. Hal ini berkaitan dengan pendapat dari Arikunto (2008: 32) bahwa. “Tes adalah suatu percobaan yang dilakukan untuk mengetahui ada dan tidaknya hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid”.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dapat dipahami bahwa tes digunakan dalam proses penelitian untuk mengumpulkan data hasil belajar, selain itu tes juga digunakan sebagai bentuk dari pemantauan terhadap ada atau tidaknya hasil belajar yang diterima oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Pedoman Wawancara

Pendapat dari Mulyasa (2009: 69) menyebutkan bahwa "pedoman wawancara merupakan salah satu instrumen untuk mengumpulkan data lisan dari sumber data atau subjek penelitian secara langsung".

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dalam hal ini pedoman wawancara digunakan untuk mengumpulkan data deskriptif dari narasumber yaitu guru dan siswa dalam mencari data perbandingan mengenai proses dan hasil dari penelitian tindakan kelas yang dilakukan.

3. Pedoman Observasi

Pendapat dari Mulyasa (2009: 69) menyebutkan bahwa "pedoman obsevasi adalah instrumen yang digunakan untuk mengadakan pengamatan terhadap aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran, baik di kelas maupun di luar kelas".

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa pedoman observasi digunakan untuk mengumpulkan data proses, baik itu dari kinerja guru pada tahap perencanaan, kinerja guru tahap pelaksanaan dan juga aktifitas siswa selama proses pembelajaran.

4. Catatan lapangan

Catatan lapangan merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk memfokuskan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, hal ini sejalan dengan pendapat dari Wiriaatmadja (2005: 125) yang mengemukakan bahwa "Catatan lapangan memuat deskriptif berbagai kegiatan suasana kelas, iklim sekolah, kepemimpinan, berbagai bentuk interaksi sosial, dan nuansa-nuansa lainnya".

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat dipahami bahwa catatan lapangan merupakan instrumen penelitian yang berfungsi untuk mengetahui situasi kelas dan proses pembelajaran dengan mencatat bagian penting dalam proses pembelajaran, baik itu dalam bentuk permasalahan maupun ketercapaian tujuan.

F. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang dilakukan dalam proses penelitian terdiri dari dua teknik pengolahan data yaitu teknik pengolahan data proses dan teknik pengolahan data hasil belajar, adapun penjelasan pada teknik pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut.

1. Teknik Pengolahan Data Proses

Teknik pengolahan data proses terdiri dari teknik pengolahan data proses kinerja guru pada tahap perencanaan, kinerja guru pada saat pelaksanaan, dan aktivitas siswa. Adapun pembahasan mengenai teknik pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

a. Teknik Pengolahan Data Proses Kinerja Guru

1) Teknik pengolahan data proses kinerja guru tahap perencanaan

Skor Ideal = 12

Skor 3 apabila terdapat 3 indikator deskriptor penilaian

Skor 2 apabila terdapat 2 indikator deskriptor penilaian

Skor 1 apabila terdapat 1 indikator deskriptor penilaian

Baik (B) : Jika skor yang didapat 9-12

Cukup (C) : Jika skor yang didapat 5-8

Kurang (K) : Jika skor yang didapat 0-4

$$\text{Persentase} : \frac{\text{Jumlah skor keseluruhan}}{\text{Skor ideal}} \times 100\ \%$$

2) Teknik pengolahan data proses kinerja guru tahap pelaksanaan

Skor Ideal = 14 x 3 = 42

Skor 3 apabila terdapat 3 indikator deskriptor penilaian

Skor 2 apabila terdapat 2 indikator deskriptor penilaian

Skor 1 apabila terdapat 1 indikator deskriptor penilaian

Baik (B) : Jika skor yang didapat 31-42

Cukup (C) : Jika skor yang didapat 15-30

Kurang (K) : Jika skor yang didapat 0-14

$$\text{Persentase} : \frac{\text{Jumlah skor keseluruhan}}{\text{Skor ideal}} \times 100\ \%$$

3) Teknik pengolahan data proses aktivitas siswa

Deskriptor Penilaian :

a. Aspek partisipasi siswa selama proses pengamatan

1. Siswa membantu dalam menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses pengamatan.
2. Siswa melakukan interaksi secara aktif dalam proses pengamatan untuk menentukan hasil dari proses percobaan.
3. Siswa memberikan bantuan penjelasan kepada siswa lain yang masih belum mengerti mengenai hasil proses percobaan.

b. Aspek komunikasi siswa dalam menentukan hasil pengamatan

1. Siswa melakukan interaksi dengan siswa yang berada dalam kelompok belajar secara aktif untuk menentukan proses percobaan.
2. Siswa mengajak diskusi teman lain dalam melakukan analisis dan penentuan hasil ujicoba.
3. Siswa mampu untuk memberikan uraian jawaban sebagai bentuk pertangungjawaban dari hasil pengamatan.

Setiap aspek penilaian mempunyai skor :

3 apabila terdapat 3 indikator penilaian;

2 apabila terdapat 2 indikator penilaian;

1 apabila terdapat 1 indikator penilaian;

Tafsiran Baik (B) apabila jumlah skor : 5-6

Tafsiran Cukup (C) apabila jumlah skor : 3-4

Tafsiran Kurang (K) apabila jumlah skor : 1-2

Skor ideal : 6

$$\text{Persentase} : \frac{\text{Jumlah skor keseluruhan}}{\text{Skor ideal}} \times 100\ \%$$

2. Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar

Deskriptor Penilaian :

Soal mempunyai skor 5 apabila terdapat 5 jawaban benar, skor 4 apabila terdapat 4 jawaban benar, skor 3 apabila terdapat 3 jawaban benar, skor 2 apabila terdapat

2 jawaban benar, skor 1 apabila terdapat 1 jawaban benar, dan skor 0 apabila tidak ada jawaban benar atau tidak terdapat jawaban.

Skor Ideal : 5

Nilai akhir : $\frac{\text{Jumlah skor keseluruhan}}{\text{Skor ideal}}$ x 100 %

Persentase : $\frac{\text{Jumlah siswa yang di dapat}}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}}$ x 100 %

3. Teknik Pengolahan Data Wawancara

Teknik pengolahan data hasil wawancara dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dan pedoman wawancara. Data yang dikumpulkan berupa data deskriptif berdasarkan hasil penguraian hasil wawancara, pertanyaan yang diajukan dalam proses wawancara merupakan unsur pengumpul data dan uraian jawaban dari narasumber merupakan data hasil wawancara, data hasil wawancara tersebut dibandingkan dengan pencapaian tujuan yang diinginkan dalam proses penelitian dan pembelajaran, sehingga dengan hal ini dapat ditentukan data ketercapaian dari proses penelitian.

G. Validasi Data

Validasi data pada penelitian ini menggunakan validasi data yang merujuk kepada pendapat Hopkins (Wiriaatmadja. 2008: 168-171), yaitu sebagai berikut.

1. *Member Check*

Menurut pendapat dari Wiriaatmadja (2008: 168)

> *Member Check* adalah memeriksa kembali keterangan atau informasi yang diperoleh selama observasi atau wawancara dilakukan dengan cara mengkonfirmasi dengan guru dan siswa melalui diskusi akhir pertemuan penelitian.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat ditentukan kesimpulan bahwa dalam kegiatan *member check* dapat dilakukan dengan proses wawancara antara guru dan siswa untuk menentukan validasi data yang telah peneliti dapatkan selama proses penelitian.

2. Triangulasi

Menurut pendapat dari Wiriaatmadja (2008: 169) "Triangulasi yaitu memeriksa kebenaran data yang diperoleh peneliti dengan membandingkan terhadap hasil yang diperoleh mitra peneliti secara kolaboratif".

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa triangulasi dilakukan dengan membandingkan data yang terdapat di dalam proses penelitian dan instrumen pengumpul data, dengan mitra peneliti, sehingga akan terjadi proses perbandingan kesesuiaan data pada setiap unsur pengumpul data.

3. *Audit Trail*

Menurut pendapat dari Wiriaatmadja (2008: 170) "*Audit trail* yaitu mengecek kebenaran prosedur dan model pengumpulan data dengan cara mendiskusikan dengan pembimbing".

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka beberapa data yang dihasilkan dalam proses penelitian dilakukan konfirmasi ulang terhadap pembimbing sebagai bentuk masukan melalui diskusi bimbingan. Adapun dosen pembimbing tersebut adalah Drs H. Dede Tatang Sunarya, M.Pd dan Regina Lichteria P., M.PFis.

4. *Expert Opinion*

Menurut pendapat dari Wiriaatmadja (2008: 171) "*Expert opinion* yaitu pengecekan terakhir terhadap kasahihan temuan peneliti kepada pakar professional", dalam hal ini penulis mengkonfirmasikan temuan kepada dosen.

Mengacu kepada pendapat tersebut maka dalam hal ini dilakukan suatu pengecekan akhir terhadap hasil penelitian dengan para ahli yang dipandang sesuai dengan bidang dan proses penelitian, di antaranya ahli dalam bidang IPA, bidang pendidikan dan juga bidang penelitian. Adapun dosen yang ditunjuk sebagai ahli dalam bidangnya diantaranya Drs. Dede Tatang S. M.Pd dan Regina Lichteria., M.PFis.