

## BAB III

### METODE PENELITIAN

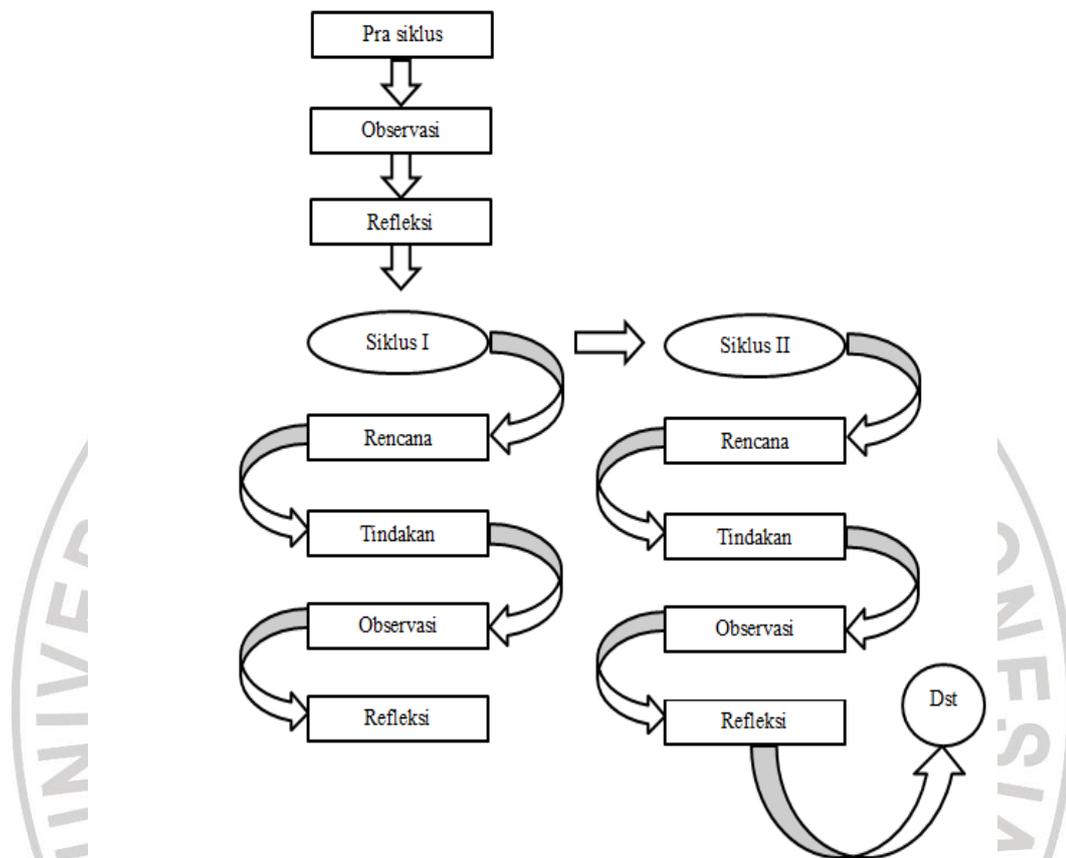
#### A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Wiriaatmadja (dalam Moh. Amin, 2011, hlm 2) mengartikan bahwa PTK adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktik pembelajaran mereka, dan belajar dari pengalaman mereka dalam praktik pembelajaran mereka, dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu.

Sementara menurut Subiyantoro (dalam Moh. Amin, 2011, hlm 2) mendefinisikan PTK adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusun suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan.

Dari uraian dan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) adalah sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas sebagai strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah yang ada. Metode penelitian yang peneliti lakukan adalah PTK menurut Kemmis dan Mc. Taggart. Tindakan yang dilakukan yaitu menerapkan model *Cooperative Learning* tipe TSTS pada pembelajaran IPA di SDN Buah Gede Kota Serang Kelas IV pada materi Gaya dan Gerak.

Menurut Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2008) PTK dilaksanakan dalam bentuk siklus yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan observasi, dan refleksi. Menggambarkan daur PTK sebagai berikut:



Gambar bagan 3.1

Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas  
Kemmis dan Mc. Tagart (Arikunto, 2008)

Tindakan penelitian ini dilakukan beberapa siklus, yang terdiri dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2. Sebab setelah dilakukan refleksi yang meliputi analisis dan penelitian terhadap proses tindakan sebelumnya, akan muncul permasalahan atau pemikiran baru sehingga perlu dilakukan perencanaan ulang, pengamatan ulang, dan refleksi ulang yang akan berlanjut pada siklus selanjutnya. Adapun tahapan tersebut sebagai berikut:

**PGSD UPI Kampus Serang**

*Veby Julia, 2017*

*PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG PESAWAT SEDERHANA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 1. Pra Siklus

### a. Observasi

Hal yang pertama dilakukan oleh peneliti yaitu mencari informasi melalui observasi. Dalam observasi ini peneliti mengamati kegiatan pembelajaran guru kelas 5 SDN Ranca Tales. Hasil dari pengamatan, peneliti mendapatkan informasi mengenai aktifitas siswa dan masalah yang dialami siswa dan guru dalam proses pembelajaran IPA di kelas 5 materi pesawat sederhana.

### b. Refleksi

Pada kegiatan refleksi ini adalah upaya untuk merefleksikan hasil observasi pada proses pra siklus. Peneliti melakukan kegiatan wawancara kepada guru kelas untuk mengetahui permasalahan pembelajaran IPA didalam kelas. Setelah mengetahui terdapat masalah pada pembelajaran IPA di kelas 5, peneliti melakukan siklus I dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *two stay two stray* dalam pembelajaran IPA dikelas 5 dengan materi pesawat sederhana.

## 2. Siklus I

### a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti dan guru (pengajar) melakukan diskusi sehubungan dengan penyusunan rencana pengajaran serta rencana format penilaian dengan menggunakan model TSTS yang akan digunakan selama penelitian berlangsung. Rencana siklus I disusun berdasarkan hasil observasi dan refleksi pada kegiatan pra siklus

### b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti melaksanakan pembelajaran yang sudah didiskusikan dengan guru kelas sebelumnya agar pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Yaitu dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *two stay two stray* dalam pembelajaran IPA dikelas 5 dengan materi pesawat sederhana.

c. Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengamati langsung proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus I. Dan juga untuk mengemukakan hal atau temuan-temuan baru sebagai bahan evaluasi dan refleksi.

d. Refleksi

Pada kegiatan refleksi ini adalah upaya untuk merefleksikan hasil kegiatan belajar mengajar pada siklus I dan mendiskusikan temuan-temuan serta kesulitan yang dialami. Namun, apabila hasil perolehan dalam siklus satu belum mencapai target maka akan dilanjutkan dengan pelaksanaan siklus berikutnya sampai mencapai hasil yang diharapkan atau yang telah direncanakan.

3. Siklus II

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti menyusun rancangan kegiatan pembelajaran IPA tentang lanjutan materi pesawat sederhana yaitu jenis katrol dan roda.

b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti melaksanakan pembelajaran yang tentang pesawat sederhana dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *two stay two stray*

c. Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengamati langsung proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II. Dan juga untuk mengemukakan hal atau temuan-temuan baru sebagai bahan evaluasi dan refleksi.

#### d. Refleksi

Pada kegiatan refleksi ini adalah upaya untuk merefleksikan hasil kegiatan belajar mengajar pada siklus II. Jika belum mencapai tujuan, selanjutnya peneliti mengevaluasi serta memberikan refleksi sebagai bahan acuan dalam penyusunan langkah-langkah tindakan pada siklus III, begitupun seterusnya.

Moh Amin (2011, hlm 3) Tujuan PTK antara lain untuk: (1) Memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran secara berkesinambungan, yang pada dasarnya melekat pada terlaksananya misi profesionalisme pendidikan yang akan dijalankan oleh guru. (2) Menumbuhkan budaya meneliti di kalangan pendidik (guru atau dosen), dengan memberikan kesempatan terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukannya. (3) meningkatkan kolaborasi antara guru dan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran.

Kelebihan dari PTK adalah dapat meningkatkan kreativitas dan daya kritisnya dalam rangka perbaikan proses pembelajaran dan dapat mengembangkan sikap terbuka dan demokratis.

## B. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi

Menurut Arikunto, dkk (2012, hlm. 127) menyatakan bahwa “observasi adalah kegiatan pengamatan (penambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran”.

**PGSD UPI Kampus Serang**

*Veby Julia, 2017*

*PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG PESAWAT SEDERHANA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun pendapat lain menjelaskan bahwa “pengamatan atau observasi adalah proses pengambilan data dalam penelitian ketika peneliti atau pengamat melihat situasi penelitian” (Uno,dkk, 2011, hlm. 90).

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa observasi adalah proses pengambilan data untuk mengetahui seberapa jauh tindakan tersebut mencapai tujuan atau sasaran. Pada penelitian ini peneliti mengambil data tentang bagaimana aktivitas peserta didik pada saat proses belajar, bagaimana interaksi peserta didik dengan peserta didik selama proses pembelajaran, dan untuk mengetahui hal-hal apa sajakah yang harus diperbaiki, agar pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal pada pembelajaran selanjutnya. Didalam melakukan kegiatan observasi, peneliti melakukan kegiatan wawancara dan melihat langsung kegiatan pembelajaran.

## 2. Tes

Menurut Arikunto (2009, hlm.53) “Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan”. Sedangkan menurut Uno, dkk (2011, hlm. 104) mengemukakan bahwa “tes ialah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dijadikan penetapan skor angka”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tes merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui atau mendapatkan jawaban yang dijadikan skor angka, dengan cara atau aturan -aturan yang sudah ditentukan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dengan jumlah 10 soal model pihan ganda. Menurut Arikunto (2009, hlm. 168) *multiple choice test* (pilihan ganda) terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu

**PGSD UPI Kampus Serang**

**Veby Julia, 2017**

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG PESAWAT SEDERHANA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengertian yang belum lengkap. Untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan.

### 3. Studi Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2007, hlm 236). Dokumentasi yaitu pengumpulan data penelitian yang ada kaitannya dengan permasalahan dalam penelitian tindakan kelas. Studi dokumentasi ini peneliti digunakan untuk memperoleh data tentang data yang berkenaan dengan hasil tindakan.

### C. Instrument Penelitian

#### 1. Instrumen observasi:

Pada kegiatan observasi peneliti melakukannya dengan menggunakan pedoman observasi aktivitas peserta didik dan guru. Didalamnya memiliki aspek yang dinilai. Pada kegiatan pra siklus, instrumen aktifitas siswa memiliki tiga aktifitas pengamatan. Peneliti mengamati aktifitas belajar siswa, kreatifitas dan prestasi siswa. Instrumen observasi aktifitas belajar siswa terdiri dari keterlibatan siswa dalam belajar, antusias siswa dalam pembelajaran cooperative learning model TSTS, keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok, kegiatan mengkonstruksi pengetahuan sendiri, instrumen observasi kreatifitas siswa terdiri dari keberanian siswa untuk bertanya pada guru dan temannya dalam kelompok, keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat, ketidak tergantungan kegiatan pembelajaran pada guru, siswa peduli pada temannya dan menyadari keterbatasannya serta menerima segala perbedaannya. Instrumen prestasi siswa terdiri dari siswa memahami materi pesawat sederhana,

**PGSD UPI Kampus Serang**

*Veby Julia, 2017*

*PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG PESAWAT SEDERHANA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

siswa mampu mengembangkan kemampuan untuk menguji idea tau pemahaman sendiri, siswa termotivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir.

Pada kegiatan observasi siklus I dan siklus II ditambahkannya aktifitas yang diamati yaitu aktifitas siswa dalam bekerja sama, berkelompok dan percaya diri dalam proses pembelajaran. hal ini dikarenakan pembelajaran model *cooperative learning* tipe *two stay two stray* merupakan pembelajaran secara berkelompok.

2. Instrument tes:

Pada kegiatan melakukan tes, peneliti menggunakan tes tertulis dengan bentuk esai. Terdiri dari 5 soal esai. Pembuatan soal yang dibuat oleh peneliti adalah berdasarkan tingkat kesukaran soal. Dalam lima soal esai didalamnya terdapat tingkat kesukaran mudah (satu soal), sedang (tiga soal) dan sukar (satu soal).

Skor penilaian untuk setiap satu soal jawaban yang benar mendapatkan nilai yang berbeda-beda. Untuk tingkat kesukaran mudah setiap jawaban benar mendapatkan nilai 10, tingkat kesukaran sedang setiap jawaban benar mendapatkan nilai 20, tingkat kesukaran sukar setiap jawaban benar mendapatkan nilai 30. Hasil nilai belajar siswa yaitu dijumlahkan nilai yang telah didapatkan oleh siswa.

Pada setiap siklusnya diberikan tes yang berbeda. Pada siklus I materi yang diberikan adalah pesawat sederhana jenis tuas dan bidang miring. Pada siklus II materi yang diberikan adalah pesawat sederhana jenis katrol dan roda. Materi yang digunakan pada setiap siklus sama tentang pesawat sederhana, adanya perbedaan pada pembagian jenis-jenis pesawat sederhana.

Bentuk instrument tes dilakukan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa dalam materi pesawat sederhana yang menggunakan model *cooperative learning* tipe *two stay two stray* di kelas V. Dalam

**PGSD UPI Kampus Serang**

**Veby Julia, 2017**

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG PESAWAT SEDERHANA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembuatan soal tes, peneliti mengacu pada standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan dan indikator materi pesawat sederhana kelas V. Standar kompetensi pada materi pesawat sederhana adalah memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya. Kompetensi dasar pada materi pesawat sederhana adalah menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.

Berikut ini merupakan instrument tes siklus I dan siklus II:

Instrument tes siklus I:

- 1) Jelaskanlah apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana?
- 2) Sebutkanlah keuntungan menggunakan pesawat sederhana jenis bidang miring!
- 3) Tuliskanlah dua contoh pesawat sederhana jenis tuas yang dapat ditemukan pada kegiatan sehari-hari!
- 4) Mengapa jalan yang melalui gunung dibuat berkelok-kelok termasuk pesawat sederhana?
- 5) Jelaskanlah apa yang membedakan antara tuas golongan 1, golongan 2, dan golongan 3?

Instrument tes siklus II:

- 1) Sebutkanlah keuntungan menggunakan pesawat sederhana jenis katrol!
- 2) Roda pada gerobak termasuk pesawat sederhana. Mengapa demikian?

**PGSD UPI Kampus Serang**

*Veby Julia, 2017*

*PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG PESAWAT SEDERHANA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 3) Tuliskanlah dua contoh pesawat sederhana jenis katrol yang dapat ditemukan pada kegiatan sehari-hari!
- 4) Apakah perbedaan pemindahan benda yang menggunakan roda dan tanpa menggunakan roda?
- 5) Jelaskanlah apa yang membedakan antara katrol tetap, katrol ganda dan katrol majemuk!

### 3. Instrument dokumentasi

Pada kegiatan dokumentasi, peneliti mencari informasi data nilai dan foto-foto kegiatan siswa pada mata pelajaran IPA dan data siswa. Peneliti mendokumentasikan setiap proses kegiatan yang dimulai dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Dokumentasi dalam bentuk foto yang akan dideskripsikan oleh peneliti.

#### **D. Teknik Analisis data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini pada dasarnya menggunakan analisis data kualitatif. Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dokumentasi dan hasil tes. Hopkins (Wiriaatmadja, 2009, hlm 145) mengungkapkan bahwa pengolahan dan analisis data pada metode penelitian tindakan kelas dilakukan secara terus menerus sepanjang penelitian berlangsung dari awal sampai pada tahap berakhirnya seluruh program tindakan sesuai dengan karakteristik pokok permasalahan dan tujuan penelitian serta dituangkan dalam bentuk deskriptif.

Menurut Sanjaya, W (2010, hlm 106-107) analisis data bisa dilakukan melalui tiga tahap, yakni :

##### 1. Reduksi Data

Reduksi data adalah kegiatan menyeleksi data sesuai dengan fokus masalah. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan semua instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data kemudian dikelompokkan berdasarkan fokus masalah atau

**PGSD UPI Kampus Serang**

*Veby Julia, 2017*

*PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG PESAWAT SEDERHANA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hipotesis. Dalam tahap ini mungkin peneliti membuang data yang dianggap tidak relevan. Pada penelitian ini, reduksi data dimulai dari pembuatan rangkuman dari setiap data dengan tujuan agar mudah dipahami. Keseluruhan rangkuman data yang berupa hasil observasi, wawancara dan catatan lapangan mengenai upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *cooperative learning tipe two stay two stray*.

## 2. Mendeskripsikan Data

Data yang sudah direduksi kemudian dideskripsikan sehingga data yang telah diorganisir menjadi bermakna. Mendeskripsikan data dapat dilakukan dalam bentuk naratif, membuat grafik atau menyusunnya dalam bentuk tabel. Dalam penelitian ini data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskripsi yang menyeluruh pada setiap aspek peningkatan kemampuan berhitung anak yang diteliti.

## 3. Membuat Kesimpulan

Setelah mendeskripsikan data, peneliti membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan deskripsi data. Jika data itu sudah tersaji dengan jelas tetapi belum ditarik sebuah kesimpulan, maka data itu tidak berarti. Data yang telah terkumpul diinterpretasikan berdasarkan teori yang disesuaikan dengan hasil temuan. Hasil interpretasi disajikan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus berikutnya dan selanjutnya diimplementasikan pada proses pembelajaran.

## E. Teknik keabsahaan data atau validitas data

Validitas dan keobjektifan merupakan persoalan penting dalam kegiatan ilmiah. Eisner (Wiriaatmadja, 2009, hlm 162) mengungkapkan bahwa validasi data adalah istilah alternatif dengan standar yang rasional untuk menilai kredibilitas penilaian kualitatif. Dalam hal ini

**PGSD UPI Kampus Serang**

*Veby Julia, 2017*

*PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG PESAWAT SEDERHANA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun peneliti apakah instrumen tersebut dapat dipakai tanpa perbaikan atau ada perbaikan untuk digunakan dalam penelitian nanti. Dalam penelitian ini, teknik validitas data menggunakan teknik dari Hopkins (Wiriaatmadja, 2008, hlm 168-171) yaitu :

1. Melakukan member check, yakni memeriksa kembali kebenaran dan kesahihan keterangan-keterangan atau informasi data yang diperoleh selama observasi atau wawancara dari narasumber (kepala sekolah, guru, teman sejawat, siswa, dan lain-lain). Kegiatan ini dilakukan guna menguji konsistensi informasi yang telah dituangkan dalam bentuk laporan narasi.
2. Triangulasi, yaitu memeriksa kebenaran data dengan cara mengkonfirmasi kepada sumber lain, dalam hal ini guru pendamping dan pendapat ahli pada saat bimbingan berupa temuan-temuan penelitian dan penyusunan laporan.
3. Audit trail, yaitu memeriksa catatan yang ditulis oleh peneliti atau memeriksa kebenaran hasil penelitian dengan mendiskusikan dengan teman sejawat yang memiliki pengetahuan dan keterampilan melakukan penelitian tindakan kelas.
4. Expert opinion, yaitu mengkonsultasikan hasil temuan penelitian kepada pakar, dalam hal ini pembimbing untuk memperoleh arahan terhadap masalah-masalah penelitian yang terjadi di lapangan.