

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini yaitu siswa kelas IV SDN Sumampir Kecamatan Purwakarta Kota Cilegon dengan jumlah 29 siswa yang terdiri dari 15 laki-laki dan 14 perempuan sedangkan yang akan menjadi objek dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa selama proses pembelajaran dan guru yang menjadi observer adalah Ibu Hilmiyati S.Pd. Adapun alasan peneliti memiliki subjek penelitian didasari oleh pertimbangan bahwa siswa kelas IV SDN Sumampir masih belum mampu menyelesaikan lembar kerja siswa dengan baik. Sehingga peneliti merasa perlu dilakukannya inovasi pembelajaran dalam mata pelajaran IPA dengan harapan siswa akan lebih termotivasi untuk belajar sehingga akan berdampak positif bagi peningkatan hasil belajar siswa. Sekolah yang menjadi subjek penelitian berlokasi di Sumampir Kecamatan Purwakarta Kota Cilegon.

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang peneliti gunakan yaitu metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif ini digunakan oleh peneliti karena beberapa pertimbangan diantaranya:

1. Menyesuaikan metode kualitatif lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan ganda;
2. Menyajikan secara langsung hakikat hubungan peneliti dengan responden; dan
3. Metode ini lebih peka dan lebih dapat menyelesaikan diri dengan banyak penajaman bersama dan terhadap pola-pola nilai yang dihadapi, Moleong (2000, hal. 5)

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengungkap adanya kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran IPA pada materi wujud dan

sifat benda. Peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) atau *classroom action research*.

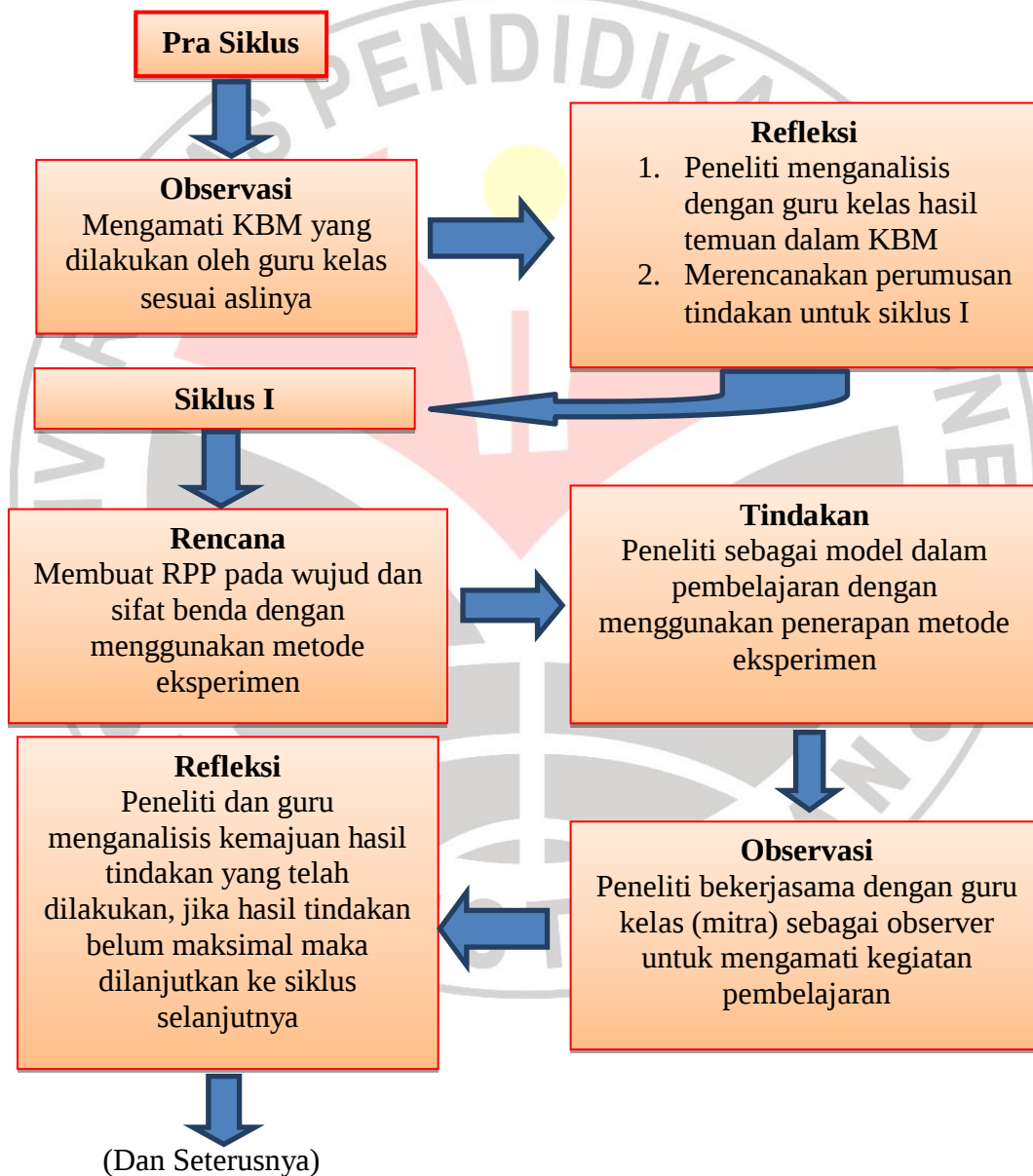
Kemmis (dalam Arikunto, 2011. Hlm. 102) menegaskan bahwa *theory and action might develop together from application of the scientific approach*. McNiff (dalam Arikunto, 2011. Hlm. 102) dalam bukunya yang berjudul *Action Research Principle and Practice* memandang PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh pendidik sendiri terhadap kurikulum, pengembangan sekolah, meningkatkan prestasi belajar, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya.

Dari uraian di atas bahwa penelitian tindakan sebagai suatu bentuk investigasi yang bersifat reflektif partisipatif dan kolaboratif yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan sistem, metode kerja, proses, isi, kompetensi, dan situasi. Daur ulang dalam penelitian tindakan adalah sebagai berikut:

- 1) Perencanaan tindakan (*planning*)
- 2) Perencanaan tindakan (*action*)
- 3) Mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan (*observation dan evaluation*)
- 4) Melakukan refleksi (*reflecting*).
- 5) Dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan), sebagaimana gambar berikut.

Gambar 3.1 Desain Penelitian Tindakan Kelas

Alur PTK dalam pembelajaran pada materi wujud dan sifat benda dengan menggunakan metode eksperimen.



Sumber: Kemmis dan MC. Taggart (dalam Ikhwannudin, 2014, hlm. 17)

Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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

C. Prosedur Penelitian

Setiap langkah terdiri dari empat tahap yaitu: tahap perencanaan, tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Berikut ini akan dijelaskan tahap pelaksanaan setiap siklus. Dengan menggunakan siklus hasil belajar siswa

1. Pra Siklus

Pada kegiatan ini peneliti hanya mengobservasi kegiatan belajar mengajar dan mengambil hasil temuan-temuan di lapangan.

- a. Observasi latar SD, guru dan siswa kelas IV;
- b. Observasi dan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran IPA untuk memperoleh gambaran dalam pelaksanaan pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan oleh SD tersebut;
- c. Wawancara dengan guru dan siswa untuk memperoleh informasi tentang kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran IPA;
- d. Melaksanakan proses belajar mengajar di kelas oleh guru secara nyata dengan gaya dan metode mengajar sendiri tanpa bantuan dari peneliti;
- e. Guru, kepala sekolah, dan peneliti melakukan diskusi tentang permasalahan yang ada kemudian guru dan peneliti melaksanakan siklus 1.

2. Pelaksanaan Siklus I

a. Perencanaan

Dalam kegiatan ini peneliti dan guru merancang pembelajaran IPA tentang materi wujud dan sifat benda menggunakan metode eksperimen. Adapun rencananya meliputi:

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP);
- 2) Membuat LKS dan soal tes; dan
- 3) Membuat instrument observasi guru dan aktivitas siswa.

Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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

b. Tindakan

Kegiatan ini yaitu melaksanakan kegiatan pembelajaran pada materi wujud dan sifat benda dengan menggunakan metode eksperimen. Peneliti bertindak sebagai guru yang menerapkan strategi pembelajaran eksperimen sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan keadaan proses pembelajaran yang akan diharapkan. Adapun kegiatan yang nanti akan dilaksanakan yaitu:

c. Observasi

Pada tahap ini peneliti berkolaborasi dengan guru mitra melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.

- 1) Melakukan observasi dengan memakai format observasi
- 2) Menilai hasil tindakan

d. Refleksi

Mendiskusikan hasil temuan selama tahap pelaksanaan dan observasi dengan guru. Mengevaluasi kesulitan dan hambatan yang ditemukan dan membuat perencanaan perbaikan pada pelaksanaan tindakan pada siklus selanjutnya.

Untuk selanjutnya, hasil refleksi siklus dijadikan sebagai gambaran untuk melangkah ke siklus yang selanjutnya. Tujuan penelitian yang dilaksanakan dianggap berhasil apabila hasil evaluasi siswa yang dilaksanakan terdapat lebih dari 60% lulus, atau bisa sampai 100% dan siswa mampu menerima apa yang disampaikan oleh guru, atau terjadi perubahan dalam pembelajaran yang berlangsung di kelas, jika dibandingkan dengan ketika sebelum menggunakan metode eksperimen.

Namun jika kurang dari 60% maka perlu adanya tindak lanjut ke siklus berikutnya, sampai mencapai target dari rencana dan tujuan peneliti yang sudah direncanakan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu atau fasilitas yang mampu dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2012, hlm. 127).

Dalam penelitian ini menggunakan dua instrument penelitian yaitu :

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran Arikunto (dalam Ikhwanudin, 2014, hlm. 22).

Dalam penelitian ini peneliti juga melakukan observasi terhadap guru yang dilakukan pada saat kegiatan belajar mengajar adapun langkah-langkah pedoman obserasi dapat dilihat seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Lembar Observasi Proses Pengajaran IPA Oleh Guru pada Materi Wujud dan Sifat Benda dengan Metode Eksperimen

NO	Aspek	Indikator	Indikator yang muncul	Skor
1	Persiapan	• Menentukan tujuan eksperimen.		
		• Mempersiapkan berbagai alat dan ataubahan yang diperlukan.		
		• Mempersiapkan tempat eksperimen.		
		• Mempertimbangkan jumlah siswa dengan alat-alat yang ada dan yang diperlukan serta daya tampung tempateksperimen.		
		• Membagi siswa kedalam beberapa kelompok		
2	Pelaksanaan	• Memberi penjelasan tentang langkah-langkah percobaan		
		• Mengamati proses percobaan		
		• Melakukan tanya jawab mengenai hasil percobaan		
3	Tindak Lanjut	• Mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama eksperimen.		

Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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

		• Memberikan evaluasi		
Jumlah				
Prosentase				

Keterangan :

- Setiap aspek dinilai berdasarkan indikator yang muncul
- Nilai akhir = $\frac{\text{Jumlah indikator yang muncul}}{\text{Jumlah indikator}} \times 100\%$

Kriteria Penilaian/prosentase:

90 – 100 =Istimewa

30 – 40 = Cukup

70 – 80 =Sangat Baik

10 – 20 = Kurang

50– 60 =Baik

Selain melakukan penelitian proses pengajaran, dalam penelitian ini peneliti juga melakukan observasi aktivitas siswa pada proses pembelajaran, adapun langkah-langkah pedoman observasi dapat dilihat seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Metode Eksperimen pada Wujud dan Sifat Benda

No.	Aspek yang diamati	Indikator	Jumlah Indikator yang muncul
1	Persiapan Eksperimen	• Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran • Kemampuan siswa dalam mengkondisikan tempat percobaan • Kemampuan siswa menggunakan media/alat peraga dalam melakukan percobaan	
2	Pelaksanaan Eksperimen	• Keaktifan siswa dalam melakukan percobaan • Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan • Keaktifan siswa dalam mengamati proses percobaan • Keaktifan dan ketetapan dalam	

Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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

		menjawab pertanyaan	
		Keaktifan siswa berdiskusi dan kerja sama dalam kelompok	
3	Tindak Lanjut Eksperimen	- Menyimpulkan hasil percobaan - Mempresentasikan hasil percobaan	
Jumlah			
Prosentase %			

Keterangan :

- Setiap aspek dinilai berdasarkan indikator yang muncul
- Nilai akhir = $\frac{\text{Jumlah indikator yang muncul}}{\text{Jumlah indikator}} \times 100\%$

Kriteria Penilaian/prosentase:

90 – 100 = Istimewa 30 – 40 = Cukup
 70 – 80 = Sangat Baik 10 – 20 = Kurang
 50 – 60 = Baik

2. Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan terhadap guru kelas IV SDN Sumampir yakni Ibu Hilmiyati, S.Pd serta 3 orang perwakilan siswa dari masing-masing kelompok rendah, sedang, tinggi

Arikunto (dalam Halim, 2014, hlm. 35) menyatakan bahwa “Wawancara atau interview merupakan suatu yang digunakan untuk mendapat jawaban dari responden dengan cara tanya jawab sepihak karena responden tidak diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan”.

Tabel 3.3 Pedoman Wawancara dengan Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana cara ibu mengajarkan IPA di kelas IV?	
2.	Metode apa yang sering digunakan dalam proses pembelajaran IPA?	
3.	Apakah ibu pernah mengajar menggunakan metode eksperimen?	
4.	Bagaimana tanggapan ibu dengan pembelajaran menggunakan metode eksperimen?	

Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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

5.	Bagaimana hasil belajar IPA siswa di kelas	
----	--	--

Tabel 3.4 Pedoman Wawancara dengan Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kamu suka pelajaran IPA?		
2.	Apakah suasana IPA menyenangkan?		
3.	Apakah kamu mengerti apa yang dijelaskan guru pada pembelajaran IPA?		
4.	Apakah dalam penjelasan pembelajaran guru memberi contoh yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari?		
5.	Apakah guru membantu menjelaskan cara mengerjakan soal?		

3. Tes

Instrument tes digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran wujud dan sifat benda. adapun aspek penelitiannya antara lain: tentang macam-macam wujud benda, sifat-sifat wujud benda, contoh dari masing-masing wujud benda, hasil percobaan atau eksperimen mengenai wujud dan sifat benda yang telah dilakukan. Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Arikunto (dalam Ikhwanudin, 2014 hal. 25). Nilai tes yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Nilai pre test yaitu nilai yang diperoleh dari siswa sebelum diadakan pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum KBM. dalam tes ini akan mengungkap dan menggali pengetahuan yang dimiliki oleh siswa tentang materi wujud dan sifat benda.
- b. Nilai post test yaitu nilai yang diperoleh setelah diadakan pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perubahan hasil belajar yang diperoleh setelah siswa mengikuti KBM. dalam tes ini akan mengungkap pemahaman siswa tentang materi wujud dan sifat benda.

bentuk tes dalam penelitian ini adalah pilihan ganda. Soal pilihan ganda dan essai, sebanyak 10 soal pilihan ganda dan 5 soal untuk essai yang diambil dari

Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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

buku IPA kelas IV dan dilakukan pada saat pre test dan post test. Adapun lembar penilaian tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5 Format Penilaian Tes Pada Materi Wujud dan Sifat Benda Dengan Menggunakan Metode Eksperimen

No.	Nama	L/P	Nilai
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
Dst.			
Jumlah			
Rata-rata			

Pedoman penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut:

Setaip butir soal diberi bobot maksimum : 10 dengan kriteria

- Jika jawaban lengkap dan benar diberi bobot 10
- Jika jawaban salah semua diberi bobot 0

4. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran kertas yang berisi informasi dan instruksi dari guru kepada siswa agar dapat mengerjakan sendiri suatu kegiatan belajar melalui praktek atau mengerjakan tugas dan latihan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan untuk mencapai tujuan pengajaran. dari lembar kerja siswa (LKS) siswa akan mendapatkan uraian materi, tugas, dan latihan yang berkaitan dengan materi yang sudah diberikan. LKS ini diberikan pada saat melakukan eksperimen dalam

Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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

pembelajaran wujud dan sifat benda yang mana dilakukan secara berkelompok, per kelompok mendapatkan satu Lembar Kerja Siswa (LKS).

E. Analisis Data

Bogdan dan Biklen (dalam Hendrawan, 2013, hal. 113) Analisis data adalah “proses yang dilakukan secara sistematis untuk mencari dan menemukan serta menyusun transkrip wawancara, catatan lapangan (*field notes*), dan bahan-bahan lain yang telah dikumpulkan peneliti.”

Dengan cara tersebut diharapkan peneliti dapat meningkatkan pemahamannya tentang data yang terkumpul dan memungkinkannya menyajikan data secara sistematis guna menginterpretasikan dan menarik kesimpulan. Miles and Huberman, mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh.

Ukuran kejenuhan data ditandai dengan tidak diperolehnya lagi data atau informasi baru. Aktivitas dalam analisis meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Data-data yang telah terkumpul dianalisis dalam empat tahapan, yaitu:

- 1) Reduksi data diartikan secara sempit sebagai proses pengurangan data, namun dalam arti yang lebih luas adalah proses penyempurnaan data, baik pengurangan terhadap data yang kurang perlu dan tidak relevan, maupun penambahan terhadap data yang dirasa masih kurang.
- 2) Penyajian data merupakan proses pengumpulan informasi yang disusun berdasar kategori atau pengelompokan-pengelompokan yang diperlukan.
- 3) Interpretasi data merupakan proses pemahaman makna dari serangkaian data yang telah tersaji, dalam wujud yang tidak sekedar melihat apa yang tersurat, namun lebih pada memahami atau menafsirkan mengenai apa yang tersirat di dalam data yang telah disajikan..
- 4) Penarikan kesimpulan/verifikasi merupakan proses perumusan makna dari hasil penelitian yang diungkapkan dengan kalimat yang singkat-padat dan

Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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

mudah difahami, serta dilakukan dengan cara berulang kali melakukan peninjauan mengenai kebenaran dari penyimpulan itu, khususnya berkaitan dengan relevansi dan konsistensinya terhadap judul, tujuan dan perumusan masalah yang ada.

$$\text{Nilai Rata-rata} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah siswa}}$$

Kriteria Penilaian :

90 – 100 = Istimewa	30 – 40 = Cukup
70 – 80 = Sangat Baik	10 – 20 = Kurang
50 – 60 = Baik	< 10 = Sangat Kurang

Pada penelitian ini bentuk validasi data berpedoman pada pendapat Hopkins yang menegaskan bahwa "teknis validasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *member check*, *triangulasi*, *audit trail*, dan *expert opinion*."

1) *Member Check*

Memeriksa kembali keterangan-keterangan atau informasi selama observasi atau wawancara dengan cara mengkonfirmasinya dengan guru atau siswa melalui diskusi pada akhir tindakan. Sehingga apakah informasi itu tetap sifatnya atau tidak berubah, dan data itu diketahui kebenarannya

2) *Triangulasi*

Memeriksa kebenaran data yang diperoleh dengan membandingkan dengan hasil yang diperoleh mitra peneliti secara kolaboratif. Tujuannya adalah untuk memperoleh kebenaran data yang maksimal.

3) *Audit trail*

Mengecek kebenaran prosedur dan metode pengumpulan data mendiskusikannya dengan guru senior, atau dengan pembimbing.

4) *Expert opinion*

Pengecekan terakhir terhadap kebenaran temuan-temuan peneliti kepada pakar-pakar yang profesional. Dalam hal ini peneliti mengkonsultasikan temuannya kepada dosen pembimbing.



Riyawati, 2015

PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI WUJUD DAN SIFAT BENDA

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