

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). penelitian tindakan kelas sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat refleksi dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktek-praktek di kelas secara lebih profesional. Pada PTK ini guru dapat melihat, merasakan, menghayati, apakah praktek-praktek pembelajaran selama ini sudah efektif atau belum sehingga bisa langsung di evaluasi. Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu upaya guru dalam berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan pembelajaran di dalam kelas.

Menurut Wardani (2008:1.5) ada empat karakteristik yang membedakan antara PTK dengan penelitian yang lainnya, yaitu sebagai berikut:

- a. Adanya masalah dalam PTK dipicu oleh munculnya kesadaran pada diri guru bahwa peraktek yang dilakukan selama ini di kelas mempunyai masalah yang perlu diselesaikan.
- b. *Self-Refelction Inquiry*, atau penelitian melalui refleksi diri, merupakan ciri PTK yang paling essensial.
- c. PTK dilakukan didalam kelas, sehingga fokus penelitian berada dalam pembelajaran dalam kelas
- d. PTK bertujuan untuk melakukan perbaikan pembelajaran dalam kelas.

Selain itu juga PTK mempunyai ciri khas yaitu dengan adanya siklus-siklus. Dalam setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu merencanakan (*Planning*), melakukan tindakan (*acting*), mengamati (*observing*), dan merefleksi (*Refleting*).

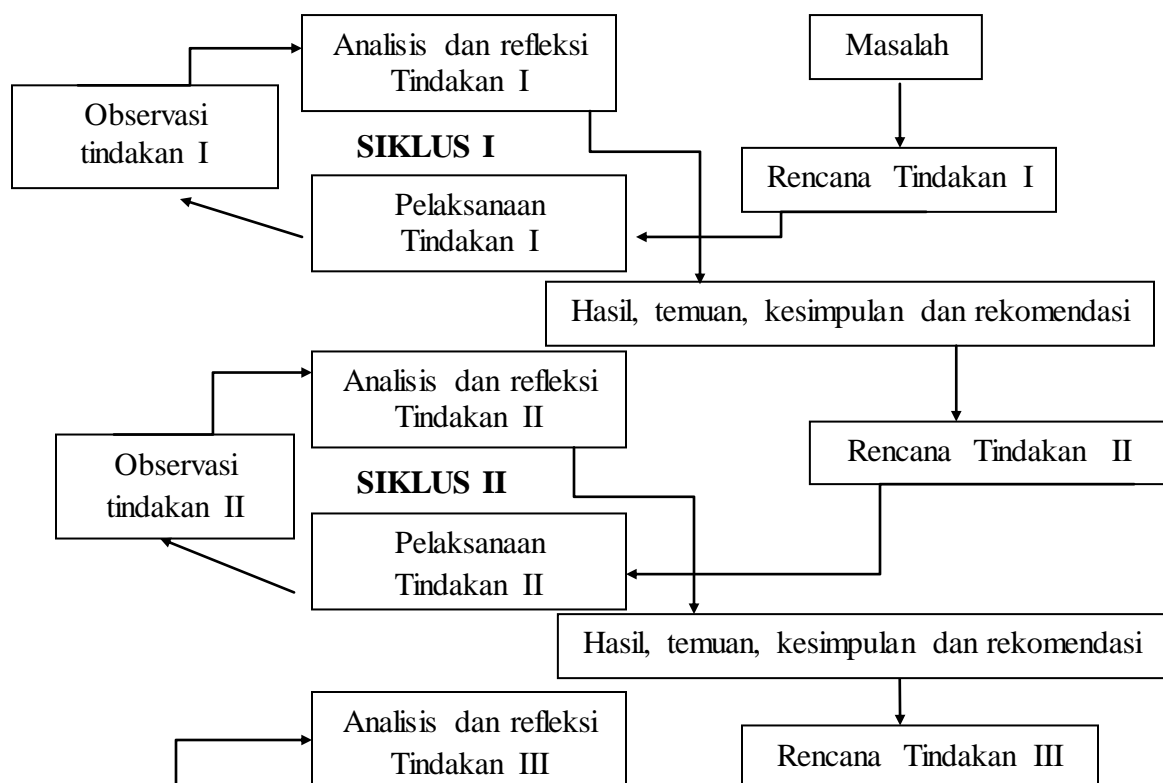
Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

2. Desain Penelitian

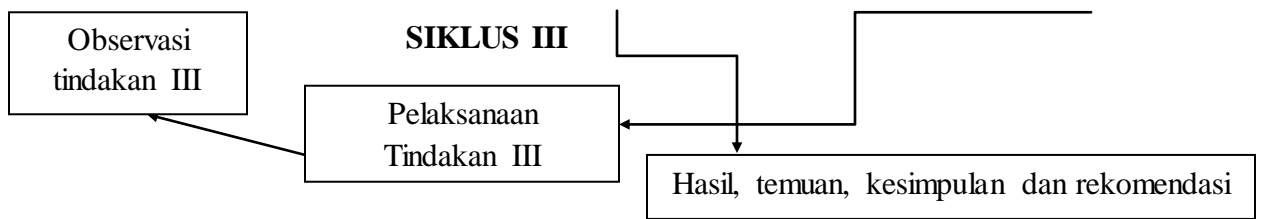
Desain penelitian berisi tahapan kegiatan pembelajaran penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan sebanyak tiga siklus dimana tahapan ini adalah tahap perencanaan, pelaksanaan, dan observasi tindakan, ketiga hal ini sangat penting dilaksanakan karena merupakan hal pokok dalam pelaksanaan penelitian, ketika hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus atau kegiatan pertama terlihat kurang memuaskan maka akan diperbaiki pada pertemuan selanjutnya, dan dicarikan solusi-solusi terbaik untuk kegiatan pembelajaran pada siklus kedua.

Desain penelitian yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas disesuaikan dengan model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart (Kasihani Kasbolah, 1998:113), Desain penelitian tindakan kelas seperti apa yang tertera pada gambar berikut :



Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)



Gambar : 3.1 Desain Penelitian Tindakan Kelas (Kasihani Kasbolah, 1998:113)

Bentuk penelitian diatas diharapkan dapat mengembangkan profesionalisme guru SD dalam meningkatkan kualitas pendidikan IPA di SD, serta mampu menjalin kemitraan antara peneliti dengan guru SD dalam memecahkan masalah actual pembelajaran IPA di lapangan.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SD Negeri 02 Cibogo, beralamat di Asrama Brimob, Desa Cikole, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat.

Sekolah tersebut dijadikan sebagai tempat penelitian karena peneliti melaksanakan Pendidikan Lapangan Profesi (PLP) di Lembaga tersebut. Penelitian tentang penerapan metode eksperimen pada materi tentang tanah.

2. Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 15 orang, terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Subjek yang akan diteliti adalah siswa Sekolah Dasar Negeri 2 Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Penelitian dilakukan di kelas V dengan alasan adanya kekurangan pemahaman siswa terhadap materi tentang tanah.

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

C. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan

Setelah melakukan pembicaraan dengan kepala sekolah tentang rencana penelitian serta masalah perizinan dan segala hal yang berkaitan dengan hal-hal yang dipergunakan selama penelitian, peneliti berdiskusi dengan pihak guru yang berada di SDN 2 Cibogo untuk menentukan observer yang akan bekerjasama dengan peneliti.

Adapun hal yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Perencanaan disusun secara reflektif dan kolaboratif antara peneliti dan guru kelas berdasarkan hasil temuan yang ada di lapangan yang akan digunakan untuk mengatasi tindakan berikutnya.

a. Pra Tindakan

Hal –hal yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

- 1) Mendiskusikan dengan guru tentang rencana penelitian sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 2) Peneliti bersama dengan guru mendiskusikan dasar-dasar teori metode eksperimen serta penerapannya dalam pembelajaran di kelas.
- 3) Merancang pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen, merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Adapun rencana pelaksanaan yang akan dilakukan terdiri dari pelaksanaan PBM untuk siklus I dengan pokok bahasan yaitu materi tentang tanah. Setiap siklus meliputi tahap ask (bertanya), tahap investigate (penyelidikan), tahap create (menghasilkan), tahap discuss (diskusi), dan tahap reflect

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

(refleksi). Untuk siklus II dilaksanakan apabila pada siklus I belum mencapai target yang diinginkan, begitu pula untuk siklus berikutnya.

b. **Persiapan Tindakan**

Persiapan pada tahap ini terdiri dari :

- 1) Penentuan pelaku observasi.
- 2) Penentuan fokus observasi.
- 3) Penetapan waktu pengumpulan data.
- 4) Penetapan waktu dan cara pelaksanaan refleksi.
- 5) Penetapan waktu dan hal-hal lain untuk penyusunan perencanaan ulang.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan, penelitian melaksanakan pembelajaran yang dirncanakan. Pelaksanaan tindakan ini terdiri dari tiga siklus, yaitu siklus I, siklus II, siklus III, setiap siklus terdiri dari:

a. **Perencanaan (*Planing*)**

Setelah diperoleh gambarran keadaan kelas, perhatian aktivitas siswa, sarana prasarana, keterampilan proses siswa, hasil belajar siswa, maka dilakukan pelaksanaan pembelajaran tentang pelapukan batuan dan jenis-jenis tanah kemudian dilaksanakan dengan metode eksperimen.

b. **Pelaksanaan Tindakan (*Action*)**

Kegiatan pada tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan metode eksperimen, dalam pembelajaran ini siswa secara berkelompok mengeksperimenkan tentang lapisan tanah yang terbentuk sesuai dengan instrument yang telah disediakan. Alokasi yang disediakan 3 jam waktu pembelajaran yaitu 3 x 35 menit, maka disempurnakan, direncanakan kembali, serta dilaksanakan pada siklus berikutnya.

c. Melakukan pengamatan (Observation)

Pengamatan dilakukan dengan melihat aktivitas siswa dan guru ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran didalam kelas, yaitu mendeskripsikan pelapukan batuan dan jenis-jenis tanah.

d. Melakukan Refleksi (Reflection)

Dalam kegiatan ini dilakukan refleksi I. Pada kegiatan inipeneltian merenungkan kekurangan dan mempertahankan kelebihan yang terdapat pada siklus I. Kekurangan yang terdapat pada pelaksanaan pembelajaran siklus I diperbaiki dan dilaksanakan pada siklus II, Kekurangan yang terdapat pada pelaksanaan pembelajaran pada siklus II diperbaiki dan dilaksanakan pada siklus III, baik persiapan perencanaan pembelajaran, maupun didaktik metodik pengajaran yang harus dikuasai guru.

Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Siklus

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Penelitian Bulan Mei Tahun 2014					
	Minggu ke -					
	1	2	3	4	5	6
Pelaksanaan Siklus I Tindakan I		✓				
Pelaksanaan Siklus II Tindakan II			✓			
Pelaksanaan Siklus III Tindakan III				✓		

3. Tahap Observasi (Pengamatan)

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

Observasi merupakan upaya untuk mendapatkan informasi dari sebuah kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa dengan menggunakan metode eksperimen. Observasi ini dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan penelitian, karena observasi merupakan alat untuk mengetahui sinkronisasi tindakan dengan rencana yang dibuat serta hasil yang di dapatnya. Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Kasiani Kasbolah (1998: 91-92) tentang fungsi observasi :

- a. Untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya.
- b. Untuk mengetahui seberapa jauh tindakan yang sedang berlangsung, data diharapkan akan menghasilkan perubahan yang diinginkan.

Pada tahap observasi ini, tindakan yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data-data yang dibutuhkan melalui instrumen-instrumen pengumpul data yang direncanakan dan dipersiapkan berupa lembar observasi, dalam lembar observasi berisi tahapan kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dengan menggunakan metode eksperimen, dan juga pada lembar observasi siswa berisi tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran, alat evaluasi berupa soal-soal dan pendokumentasiannya. Dari hasil observasi ini, nantinya akan terlihat apakah tindakan penelitian sudah menunjukkan hasil yang diharapkan atau belum dan dari hasil observasi ini pula akan terlihat sejauh mana pelaksanaan metode eksperimen dapat dilaksanakan baik oleh guru maupun oleh siswa dan dari hasil observasi inilah dijadikan rujukan untuk melangkah pada tahap tindakan selanjutnya.

4. Tahap Refleksi

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis, mencoba mencermati hasil tindakan yang telah dilakukannya kemudian dicari apa yang telah terlaksana dan apa yang belum tercapai dari tujuan atau target yang telah ditetapkan. Tahap ini menjadi penting untuk dilaksanakan karena menjadi sebuah tahap dimana kita dapat menyadarkan diri kita tentang sejauh mana keberhasilan kita dalam melakukan pembelajaran, bahkan mungkin kita bisa menemukan perbaikan pada tahap selanjutnya.

Kasihani Kasbolah (1998: 100) mengemukakan bahwa pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan analisis interpretasi dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan, karena itu refleksi dalam penelitian tindakan kelas tidak hanya dilakukan pada akhir tindakan, refleksi seyogyanya dilakukan:

- a. Pada saat memikirkan tindakan yang akan dilakukan.
- b. Ketika tindakan sedang dilakukan.
- c. Setelah tindakan dilakukan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan selama tindakan berlangsung. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya untuk membantu kelancaran penelitian dan untuk melihat perkembangan proses PTK. Instrumen yang digunakan antara lain : lembar observasi, catatan lapangan, lembar wawancara, LKS dan hasil tes.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi terdiri dari :

- a. Lembar observasi guru dan siswa sesuai dengan tahapan metode eksperimen
- b. Lembar observasi keterampilan proses sains

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data proses kegiatan pembelajaran mulai dari pembukaan sampai penutup. Diperoleh dengan mengisi checklist sesuai dengan urutan pembelajaran.

Pelaksanaan observasi dilakukan oleh seorang observer. Observer mengamati dan mencatat hal-hal yang terjadi. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi disediakan oleh peneliti.

2. Tes (*Pre-Test* dan *Pos-Test*)

Pre-Test dilakukan sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dilakukan sedangkan Pos test dilakukan setelah pembelajaran menggunakan metode eksperimen berakhir, pos test diberikan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi pembelajaran tentang tanah setelah pembelajaran berakhir. Pos tes adalah kegiatan evaluasi yang dilakukan guru pada setiap akhir penyajian materi. Tujuannya adalah untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa atas materi yang telah diajarkan (Syah, 2008 : 201- 202).

Teknik yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa adalah tes tertulis. Pada soal KPS terkandung aspek : observasi (pengamatan), klasifikasi (pengelompokkan), merencanakan percobaan, prediksi inferensi (menyimpulkan).

Adapun langkah-langkah pembuatan tes Keterampilan Proses Sains (KPS) dan pemahaman konsep adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan pokok bahasan yang akan dijadikan bahan penelitian sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada mata pelajaran IPA kelas V semester II tahun ajaran 2014-2015.

- b. Menentukan tujuan pembelajaran.
- c. Membuat kisi-kisi soal tes.
- d. Menganalisis validitas soal tes.
- e. Konsultasi rancangan perangkat atau tes yang telah dibuat kepada dosen pembimbing.
- f.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah observasi, tes, dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi adalah metode atau teknik pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap objek penelitian (Riyanto, 2011).

Observasi yang dilakukan meliputi 4 tahap, yaitu :

- a. Pertemuan.
- b. Perencanaan.
- c. Pengamatan.
- d. Pertemuan balikan.

Melalui observasi peneliti memperoleh catatan tentang proses pembelajaran. Hal tersebut sangat penting untuk bahan refleksi dan rencana tindakan selanjutnya. Dalam penelitian ini observasi yang dilaksanakan yaitu menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta lembar observasi keterampilan proses sains siswa. Tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data observasi pada penelitian ini diantaranya :

- a. Pertemuan dengan observer, yaitu dalam penelitian ini ada 3 observer untuk mengamati 15 orang siswa yang menjadi subjek peneliti.

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

- b. Perencanaan, yaitu merencanakan kegiatan observasi maksudnya menentukan siswa mana saja yang diamati oleh observer 1, observer 2 dan observer 3 dengan lembar observasi yang sudah disiapkan oleh peneliti.
- c. Pengamatan, yaitu tahap dimana penelitian tindakan kelas dilaksanakan. Ketika proses pembelajaran dilakukan, observer sudah siap untuk mengamati siswa yang akan diamati.
- d. Pertemuan balikan, yaitu ketika pengamatan sudah selesai dilaksanakan maka peneliti dan observer mengumpulkan data yang sudah didapatkan yang selanjutnya akan dihitung hasil akhir dari observasi penelitian tersebut.

2. Tes

Penilaian dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa selama tindakan berlangsung, sehingga peneliti memperoleh data tentang nilai siswa. Dalam penelitian tindakan ini, dilakukan penilaian keterampilan proses sains. Soal tes disiapkan oleh peneliti dengan menggunakan aspek keterampilan proses sains diantaranya aspek mengamati, mengklasifikasi, merencanakan percobaan dan menyimpulkan. Penilaian dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan keterampilan proses sains siswa. Pelaksanaan penilaian dilakukan pada setiap siklus penelitian tindakan kelas tersebut.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang menggunakan kamera untuk pengambilan gambar (foto-foto). Foto tersebut menjadi bukti bahwa kita telah melaksanakan penelitian tindakan kelas dimana proses pembelajarannya menggunakan metode eksperimen yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada pembelajaran IPA tentang tanah.

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

Dokumentasi tersebut berisi tentang foto-foto kegiatan penelitian dari siklus I sampai dengan siklus III.

F. Analisis dan Interpretasi Data

1. Menghitung skor jawaban pre-test dan post-test siswa berdasarkan kunci jawaban.
2. Membuat tabel hasil aktivitas guru dan siswa dari siklus I sampai dengan siklus III.
3. Membuat tabel hasil lembar kerja siswa dari siklus I sampai dengan siklus III.
4. Untuk mengetahui besarnya peningkatan keterampilan proses sains siswa, peneliti membuat analisis data yang dilakukan melalui teknik pengolahan data berdasarkan perolehan hasil penelitian dengan menggunakan instrumennya. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif, Penelitian ini dikatakan berhasil jika tes pemahaman konsep seluruh siswa dari *post test* atau evaluasi 75 % lulus atau memiliki nilai diatas KKM dari seluruh siswa yang berjumlah 15 siswa. Berikut ini adalah analisis data terhadap hasil penelitian.
 - a. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil pre-test dan post-test untuk melihat ketercapaian keterampilan proses siswa dalam pembelajaran IPA disetiap siklus sehingga dapat disimpulkan apakah terjadi peningkatan keterampilan proses siswa pada pembelajaran IPA materi tentang tanah. Langkah-langkah dalam menganalisis data kuantitatif yaitu sebagai berikut:

- 1) Penskoran terhadap jawaban siswa. Item yang dijawab betul diberi skor 1, dan yang salah diberi skor 0 (Purwanto, M.N, 1985:64). Atau

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

disesuaikan dengan jumlah soal yang diberikan oleh guru, misalkan jumlah soalnya ada 5, jadi setiap soal bernilai 2.

- 2) Mencari rata-rata nilai yang diperoleh siswa diadaptasi dari Sudjana (2011:109)

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

Keterangan :

X = rata-rata (mean)

$\sum x$ = Jumlah seluruh skor

N = Banyak subjek

- 3) Menentukan nilai minimum dan maksimum tes pemahaman konsep dengan menggunakan pengolahan data pada *Microsoft Excel*.
4) Menghitung Gain Skor *Pre-test* dan *Post-test*

Gain antara skor *Pre-test* dan *Post-test* dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Gain (G)} = \text{skor } \textit{post-test} - \text{skor } \textit{pre-test}$$

Setyastuti, D (2013 : 39)

- 5) Menghitung Gain yang dinormalisasi

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor } \textit{posttest} - \text{skor } \textit{pretest}}{\text{skor } \textit{maksimal} - \text{skor } \textit{pretest}}$$

Setyastuti, D (2013 : 39)

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

Tabel 3.2
Interpretasi Nilai Gain yang dinormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Kategori
$(g) > 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

Hake (dalam Setyastuti, 2013 :40)

- 6) Menghitung presentase ketuntasan belajar siswa yang lulus dikelas dengan rumus :

$$P = \frac{\sum P}{\sum N} \times 100 \%$$

Setyastuti, D (2013 :40)

Keterangan :

P = presentase siswa yang lulus

$\sum P$ = jumlah siswa yang lulus

$\sum N$ = jumlah seluruh siswa

b. Analisis Data Kuantitatif

Dalam pengolahan data kualitatif, digunakan analisis data deskriptif berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil observasi tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen. Analisis data yang dilakukan pada hasil observasi ini adalah analisis data kualitatif yang disertai dengan perhitungan presentase pencapaiannya.

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

- 1) Menghitung keterlaksanaan presentase pembelajaran menggunakan rumus :

$$\% \text{ Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\sum \text{Aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{Jumlah seluruh aktivitas}} \times$$

Setyastuti,D (2013 :41)

Kemudian untuk menginterpretasikan keterlaksanaannya dapat ditentukan berdasarkan kategori pada tabel 3.3 dibawah ini.

Tabel 3.3

Interpretasi Keterlaksanaan Metode pembelajaran

Presentase (%)	Interpretasi
80-100	Sangat baik
60-79	Baik
40-59	Cukup
21-39	Kurang
0-20	Sangat kurang

Setyastuti, D (2013 :40)

- c. Mengolah data hasil observasi keterampilan proses sains siswa

Lembar observasi yang digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains pada penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi terstruktur dengan mencantumkan setiap aspek keterampilan proses sains dengan skor 1 – 3 dengan indikator yang telah ditentukan. Dengan teknik bentuk instrumen *check list* yakni dengan menceklist kolom nilai yang sesuai dengan hasil pengamatan keterampilan proses sains yang menjadi

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

subjek peneliti. Untuk menghitung data lembar observasi KPS adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung nilai dan jumlah skoryang diperoleh siswa dari seluruh aspek KPS yang dinilai, sesuai dengan rumusan nilai.
- 2) Menghitung skor rata-rata KPS dalam setiap siklusnya dengan menggunakan rumus mencari nilai rata-rata kelas.
- 3) Menghitung IPK pada setiap aspek KPS dengan menggunakan urutan sebagai berikut :
 - a) Menghitung rata-rata skor
 - b) Menentukan skor maksimum
 - c) Menghitung besarnya IPK di setiap siklusnya
 - d) Menafsirkan perolehan IPK kedalam tabel klasifikasi IPK utuk mengetahui tafsiran kategori KPS.

Dari data diatas dapat disimpulkan seperti pada table dibawah ini :

Tabel 3.4
Contoh Lembar Observasi KPS

Kriteria	Skor			
	3	2	1	0
Mengamati, melalui : 1. Menggunakan beberapa alat indera 2. Mengidentifikasi persamaan objek yang diamati. 3. Mengidentifikasi perbedaan objek yang diamati.				
Mengklasifikasi, melalui : 1. Mencari persamaan objek dalam suatu kelompok 2. Mencari perbedaan objek dalam suatu				

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

kelompok				
3. Membandingkan suatu objek				
Merencanakan percobaan, melalui : 1. Menentukan alat/bahan/sumber yang akan digunakan. 2. Menentukan apa yang akan diamati, dicatat. 3. Menentukan langkah kerja.				
Menafsirkan hasil pengamatan dan menarik kesimpulan, melalui : 1. Menggabung berbagai informasi yang terpisah menjadi sebuah pernyataan yang bermakna. 2. Kesimpulan lengkap dan tepat sesuai data yang ada. 3. Menjawab pertanyaan.				
Jumlah Skor				
Jumlah Nilai				
Keterangan/Deskripsi				

$$\text{Jumlah Nilai} = (\text{Jumlah Skor} \times 100) : 18$$

Tabel 3.5
Keterangan Jumlah Skor KPS

Skor	Deskripsi	Jumlah Skor
3	Terdapat 3 kriteria : Bagus Sekali	14-18
2	Terdapat 2 kriteria : Bagus	10-14
1	Terdapat 1 kriteria : Cukup	5-9
0	Tidak terdapat kriteria : Berlatih lagi	0-4

Tabel 3.6

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

Keterangan Jumlah Nilai KPS

Skor	Deskripsi	Jumlah Nilai
3	Terdapat 3 kriteria : Bagus Sekali	80-100
2	Terdapat 2 kriteria : Bagus	60-80
1	Terdapat 1 kriteria : Cukup	50-60
0	Tidak terdapat kriteria : Berlatih lagi	0-40

Sementara untuk pencapaian KPS siswa dilihat dari IPK (Indeks Prestasi Kelompok) pada subjek yang peneliti teliti adalah dengan menentukan kategori pencapaian KPS dari segi kognitif adalah menggunakan rumus sebagai berikut :

$$IPK = \frac{\text{Mean}}{\text{SMI}} \times 100 \%$$

Keterangan :

IPK = Indeks Prestasi Kelompok

Mean = Rata-rata Kelas

SMI = Skor maksimum aspek

Tabel 3.7
Klasifikasi Persentase IPK

Persentase	Kategori
>90%	Sangat Terampil

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

75 % - 89 %	Terampil
55 % - 74 %	Cukup Terampil
31% - 54 %	Kurang Terampil
<30%	Sangat Kurang Terampil

Panggabean, (dalam Sa'adah, 2011)

Setelah selesai menganalisa data, maka langkah selanjutnya adalah pemberian makna terhadap hasil analisis, sehingga peneliti dapat merefleksikan apa yang terjadi, dan merencanakan kembali pembelajaran selanjutnya dengan baik.

Erma Sulastyana, 2014

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran ipa tentang tanah (penelitian tindakan kelas di kelas v di sdn 02 cibogo kecamatan lembang kabupaten bandung barat)

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