

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau yang disebut juga dengan Classroom Action Research, yang merupakan salah satu upaya guru dalam bentuk kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran dikelasnya. Penelitian tindakan kelas (PTK) dapat diartikan sebagai penelitian (Action Research) yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar sekelompok peserta didik. (Mulyasa, 2009:10).

Pada dasarnya *PTK* terdiri dari 4 (*empat*) tahapan dasar yang saling terkait dan berkesinambungan: (1) *perencanaan (planning)*, (2) *pelaksanaan (acting)*, (3) *pengamatan (observing)*, dan (4) *refleksi (reflecting)*. Tahapan Pra PTK ini sangat esensial untuk dilaksanakan sebelum suatu rencana tindakan disusun. Tanpa tahapan ini suatu proses PTK akan kehilangan arah dan arti sebagai suatu penelitian ilmiah. Beberapa pertanyaan yang dapat diajukan guna menuntut pelaksanaan tahapan PTK adalah sebagai berikut ini.

1. Apa yang memprihatinkan dalam proses pembelajaran?
2. Mengapa hal itu terjadi dan apa sebabnya?
3. Apa yang dapat dilakukan dan bagaimana caranya mengatasi keprihatinan tersebut?
4. Bukti-bukti apa saja yang dapat dikumpulkan untuk membantu mencari fakta apa yang terjadi?

5. Bagaimana cara mengumpulkan bukti-bukti tersebut?

Jadi, tahapan pra PTK ini sesungguhnya suatu reflektif dari guru terhadap masalah yang ada dikelasnya. Masalah ini tentunya bukan bersifat individual pada salah seorang murid saja, namun lebih merupakan masalah umum yang bersifat klasikal, misalnya kurangnya motivasi belajar di kelas, rendahnya kualitas daya serap klasikal, dan lain-lain.

- **Model PTK yang dikembangkan**

Model penelitian yang digunakan adalah model yang mudah dipahami dan sesuai dengan rencana kegiatan yang akan dilakukan peneliti yaitu satu siklus tindakan identik dengan satu kali pembelajaran (Depdikbud, 1999:7), meliputi 4 hal sebagai berikut:

- (1) Perencanaan (*Planning*),
- (2) Pelaksanaan (*Acting*),
- (3) Observasi (*Observing*),
- (4) Refleksi (*Reflecting*).

Model yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah model (Kemmis dan Taggart) penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya. Dalam pelaksanaannya ada kemungkinan peneliti telah mempunyai seperangkat rencana tindakan (yang didasarkan pada pengalaman) sehingga dapat langsung memulai tahap tindakan. Ada juga peneliti yang telah memiliki seperangkat data, sehingga mereka memulai kegiatan pertamanya dengan kegiatan refleksi. Lebih lanjut Kemmis dan Mc. Taggart menulis bahwa dalam dunia pendidikan penelitian tindakan

dipergunakan dalam pengembangan School based Curriculum, pengembangan profesional kependidikan, program perbaikan sekolah, dan perencanaan system perencanaan dan kebijakan. Kemmis dan Mc Taggart mengidentifikasi adanya 17 butir kunci yang mencirikan penelitian tindakan dalam dunia pendidikan, beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian tindakan adalah suatu pendekatan untuk memperbaiki pelaksanaan suatu program dengan jalan melakukan suatu perubahan (intervensi) dan belajar dari pengalaman dalam perubahan yang dilakukan.
2. Penelitian tindakan adalah penelitian partisipatori, yakni penelitian yang melibatkan para pelaksana program yang bekerja ke arah perbaikan cara-cara kerja mereka.
3. Penelitian tindakan dilaksanakan melalui self-reflecive spiral, yakni spiral siklus yang berulang yang meliputi: perencanaan tindakan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), pengamatan sistematis terhadap tindakan (observing), refleksi (reflecting), dan perencanaan kembali (replanning), dan demikian seterusnya.
4. Penelitian tindakan adalah collaborative.
6. Penelitian tindakan menumbuhkan para partisipan dan para kolaborator menjadi komunitas yang kritis ke dalam diri sendiri self-critical communities melalui pengalaman mereka pada semua tahap penelitian tindakan. Penelitian tindakan merupakan proses belajar yang sistematis, di mana para partisipan bertindak dengan cermat.

Model PTK yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart adalah merupakan model pengembangan dari model Kurt Lewin. Dikatakan demikian, karena di dalam suatu siklus terdiri atas empat komponen, keempat komponen

tersebut, meliputi: (1) perencanaan, (2) aksi/tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Sesudah suatu siklus selesai di implementasikan, khususnya sesudah adanya refleksi, kemudian diikuti dengan adanya perencanaan ulang yang dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri.

Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Rafi'uddin, 1996) penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya. Dalam pelaksanaannya ada kemungkinan peneliti telah mempunyai seperangkat rencana tindakan (yang didasarkan pada pengalaman) sehingga dapat langsung memulai tahap tindakan. Ada juga peneliti yang telah memiliki seperangkat data, sehingga mereka memulai kegiatan pertamanya dengan kegiatan refleksi.

Akan tetapi pada umumnya para peneliti mulai dari fase refleksi awal untuk melakukan studi pendahuluan sebagai dasar dalam merumuskan masalah penelitian. Selanjutnya diikuti perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Refleksi awal

Refleksi awal dimaksudkan sebagai kegiatan penjajagan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Peneliti bersama timnya melakukan pengamatan pendahuluan untuk mengenali dan mengetahui situasi yang sebenarnya. Berdasarkan hasil refleksi awal dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi masalah penelitian. Berdasar rumusan masalah tersebut maka dapat ditetapkan tujuan penelitian. Sewaktu melaksanakan refleksi awal, paling tidak calon peneliti sudah menelaah teori-teori yang relevan dengan masalah-masalah yang akan diteliti. Oleh sebab itu setelah

rumusan masalah selesai dilakukan, selanjutnya perlu dirumuskan kerangka konseptual dari penelitian.

2. Penyusunan perencanaan

Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil peninjauan refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau mengubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Perlu disadari bahwa perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

3. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empiric agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

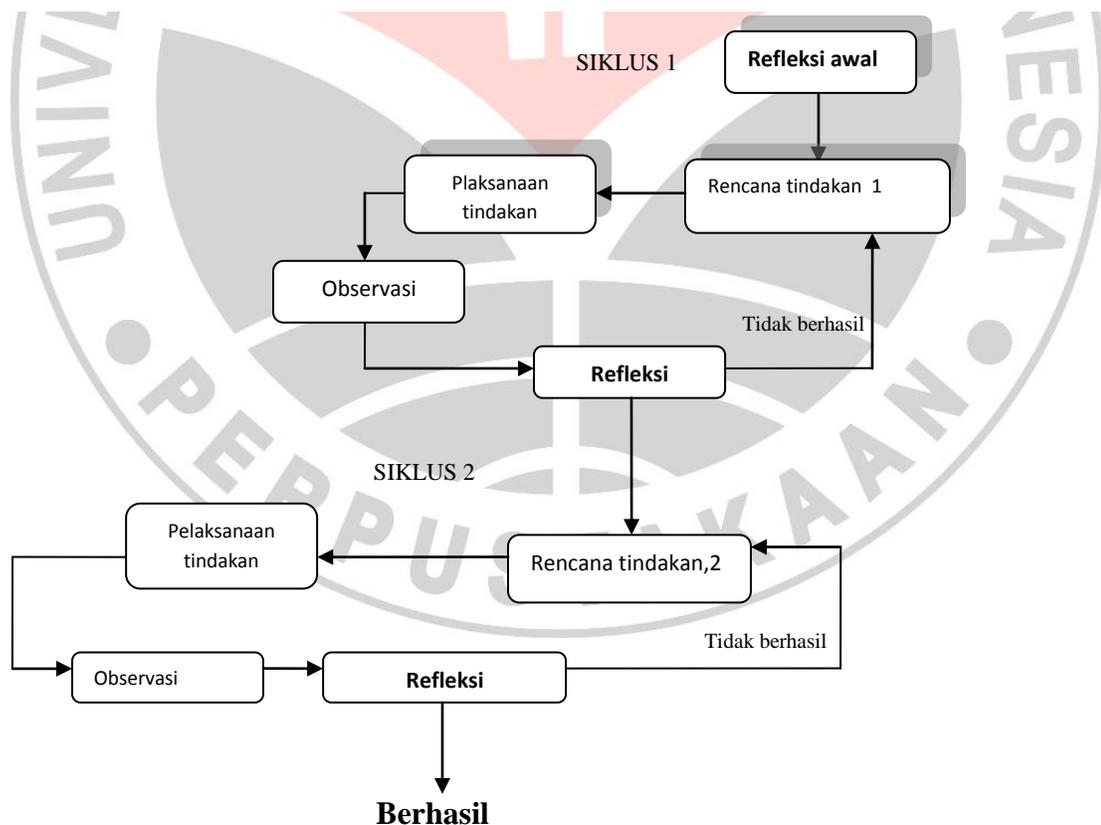
4. Observasi (pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

5. Refleksi

Pada dasarnya kegiatan ini merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam.

Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan. Pada hakekatnya model Kemmis dan Taggart berupa perangkat-perangkat atau untaian dengan setiap perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dipandang sebagai suatu siklus. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan-permasalahan yang perlu dipecahkan, yang pada umumnya lebih dari satu siklus. PTK yang dikembangkan dan dilaksanakan oleh para guru di sekolah pada umumnya berdasar pada model (2) ini yaitu merupakan siklus-siklus yang berulang. Secara mudah PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart dapat digambarkan dengan diagram alur berikut ini.



Gambar 3.1 Diagram Kemmis dan Tggart

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN Nanggaleng 1 yang beralamat di Jl. Pelda Suryanta No 41, Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi.

2. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Nanggaleng I Kota Sukabumi, tahun akademik 2012/2013 dengan jumlah siswa 28 orang yang terdiri dari 15 orang perempuan dan 13 orang laki-laki.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dirancang untuk dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus I dirancang untuk dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan (@3x35 menit) dengan 1 x pertemuan untuk tes siklus yaitu pada pertemuan ke-3. Siklus II dirancang untuk dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan (@3x35 menit) dengan 1 x pertemuan dialokasikan untuk tes siklus.

Setiap siklus dijalankan dalam 4 tahap, yaitu perencanaan (*Planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*Reflecting*).

SIKLUS I

1. Kegiatan awal

- a. Peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I dengan menerapkan metode demonstrasi.
- b. Peneliti menetapkan dan merancang media pembelajaran untuk menerapkan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA kelas V tentang materi cahaya dan sifat-sifatnya.
- c. Peneliti menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbentuk kegiatan unjuk kerja siswa yang dilengkapi dengan pembahasan hasil kegiatan merealisasikan pemberian pengalaman langsung dan mengaktifkan interaksi sosial melalui metode diskusi kelompok dalam membahas hasil kegiatan.
- d. Peneliti menyiapkan instrumen tes tertulis berupa lembar soal tes uraian siklus I.
- e. Peneliti menyiapkan instrumen non tes berupa lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.

2. Tahap Melakukan Tindakan (Action)

- a. Melaksanakan langkah-langkah tindakan sesuai dengan yang sudah direncanakan.
- b. Menerapkan metode pembelajaran demonstrasi
- c. Melakukan pengamatan terhadap setiap langkah-langkah kegiatan sesuai rencana
- d. Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data mengenai peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya.
- e. Mencatat aktivitas belajar yang terjadi oleh pengamat pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- f. Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi hasil pengamatan pada lembar observasi.

3. Tahap Mengamati (observasi)

- a. Melakukan diskusi dengan guru dan kepala Sekolah untuk rencana observasi

- b. Melakukan pengamatan terhadap penerapan metode demonstrasi yang dilakukan.
- c. Mencatat setiap kegiatan dan perubahan yang terjadi saat metode pembelajaran demonstrasi
- d. Melakukan diskusi dengan guru untuk membahas tentang klemahan-kelemahan atau kekurangan yang dilakukan guru serta memberikan saran perbaikan untuk pembelajaran berikutnya.

4. Tahap refleksi (Reflection)

Pada tahap refleksi diadakan pengakajian terhadap berbagai kejadian yang terekam selama proses pelaksanaan tindakan. Penelitian mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan dan mengevaluasi seluruh kegiatan, kekuatan dan kelemahannya sebagai dasar dalam merancang kegiatan pada siklus II.

SIKLUS II

1. Tahap Perencanaan

- a. Menginventarisir kekuatan dan kelemahan pada siklus I untuk dijadikan bahan perbaikan pada pelaksanaan siklus II.
- b. Menetapkan sub materi yang lebih kompleks dari materi siklus I.
- c. Membuat rencana pembelajaran dengan memperhatikan refleksi pada siklus I.
- d. Menyiapkan media dan sumber pembelajaran
- e. Merancang kegiatan yang lebih variatif dalam LKS
- f. Menyiapkan instrumen tes siklus II.
- g. Menyiapkan lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan pada siklus I serta bobot materi yang lebih kompleks. Diharapkan pada siklus II ini siswa sudah

lebih menguasai materi cahaya dan sifat-sifatnya pada mata pelajaran IPA di kelas V melalui penerapan metode demonstrasi, sehingga mereka dapat dengan mudah mengkonstruksi pengetahuan sendiri melalui kegiatan yang dirancang oleh guru.

- b. Melakukan tes siklus untuk mendapatkan data hasil belajar siswa pada siklus II.
 - c. Mencatat aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
 - d. Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi data hasil pengamatan pada lembar observasi.
3. Tahap Pengamatan
- Kegiatan pengamatan pada siklus II relatif sama dengan siklus I yaitu:
- a. Mencatat aktivitas belajar siswa oleh pengamat melalui lembar observasi.
 - b. Peneliti menyesuaikan apakah kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan.

4. Tahap Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap pengamatan dikumpulkan untuk dianalisis dan dievaluasi oleh peneliti, untuk mendapatkan suatu simpulan. Diharapkan setelah akhir siklus II ini, hasil belajar siswa kelas V SDN Nanggaleng Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi pada mata pelajaran IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya melalui penerapan metode demonstrasi ini dapat meningkat.

5. Membuat Kesimpulan Hasil Penelitian

Setelah semua proses selesai dilaksanakan, maka peneliti dapat menarik kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen bentuk tes tertulis, RPP, LKS dan lembar observasi.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam penelitian ini akan digunakan dua RPP yang mewakili masing-masing tiga indikator yang disesuaikan dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Indikator-indikator yang tertera pada setiap RPP merupakan hasil Analisis Materi Pelajaran (AMP).

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dan guru, sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam peningkatan hasil belajarnya. LKS dibuat bertujuan untuk menuntun siswa pada berbagai kegiatan yang perlu diberikan serta mempertimbangkan proses berpikir yang akan ditumbuhkan pada diri siswa. LKS dalam penelitian ini yaitu LKS pada mata pelajaran IPA dengan menerapkan metode demonstrasi Benda dan Sifatnya terdiri dari dua paket LKS (1 LKS untuk 1 kali pertemuan).

3. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk melihat aktivitas belajar guru dan siswa yang dilakukan oleh pengamat tentang aktivitas pembelajaran IPA dalam menerapkan metode demonstrasi. Lembar observasi yang digunakan berbentuk lembar observasi terbuka yang harus diisi oleh pengamat secara naratif pada kolom deskripsi yang sesuai dengan item pertanyaan/ pernyataan. Teknik observasi yang dilakukan adalah observasi

langsung, yakni pengamat mengamati dan mencatat objek yang diteliti (aktivitas guru dan siswa) selama proses pembelajaran.

4. Tes tertulis

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif tentang Cahaya dan Sifat-sifatnya pada mata pelajaran IPA melalui metode demonstrasi Pelaksanaannya yaitu pada setiap awal dan akhir siklus untuk selanjutnya dibandingkan sehingga diketahui peningkatan hasil belajar siswa. Adapun bentuk tes yang digunakan yaitu tes tertulis berbentuk uraian.

F. Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui instrumen-instrumen penelitian yaitu instrumen lembar observasi dan instrumen tes bentuk uraian. Observasi dilakukan oleh seorang pengamat melalui lembar observasi untuk mengamati aktivitas belajar siswa dan guru dalam pembelajaran IPA melalui metode demonstrasi. Observasi dilakukan oleh satu orang pengamat dimaksudkan untuk mengurangi bias data penelitian yang dikumpulkan melalui instrumen lembar observasi. Sedangkan data hasil belajar siswa pada ranah kognitif dikumpulkan melalui instrumen tes berbentuk uraian yang diberikan pada setiap siklus.

G. Pengolahan dan Analisis Data

Data-data dari penelitian ini setelah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis. Pengolahan dan analisis data ini dilakukan selama berlangsungnya penelitian sejak awal sampai akhir pelaksanaan tindakan. Jenis data yang didapat dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tes siklus untuk hasil belajar IPA siswa. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut.

a. Pengolahan data hasil belajar

Tes tertulis dilakukan setiap siklus, untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan metode demonstrasi. Tes tertulis tiap siklus dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan : \bar{x} : Nilai rata-rata kelas

$\sum x$: Total nilai yang diperoleh siswa

n : Jumlah siswa

b. Menghitung Prosentase Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Prosentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat ditentukan dengan rumus :

$$TB = \frac{\sum S \geq 65}{n} \times 100\%$$

Keterangan : $\sum S \geq 65$: Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 65

n : Banyak siswa

100% : Bilangan tetap

TB : Ketuntasan belajar

2. Data Kualitatif

Data kualitatif didapatkan dari lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran di kelas, berupa lembar pengamatan terbuka. Sehingga pengamat harus mengisi kolom deskripsi jawaban berbentuk narasi pada kolom

yang sesuai dengan item pertanyaan/ pernyataan pada lembar observasi. Dalam penelitian ini dilibatkan tiga pengamat, dengan tujuan untuk mengurangi bias data hasil pengamatan. Pengolahan data kualitatif ini dilakukan dengan cara menerjemahkan dan mendiskusikan dengan pengamat jika terdapat jawaban pengamat yang perlu diklarifikasi dari setiap item pertanyaan. Kemudian peneliti mengelompokkan jawaban pengamat yang positif dan negatif dari setiap item pertanyaan/ pernyataan. Jika banyaknya observer yang menjawab positif lebih banyak dari yang menjawab negatif, maka aktivitas guru atau siswa dalam pembelajaran sudah sesuai dengan harapan penelitian. Jika terjadi sebaliknya, maka aktivitas guru atau siswa dalam pembelajaran tidak sesuai dengan harapan penelitian.

Dari hasil analisis data kualitatif secara keseluruhan, dapat disimpulkan apakah semua prinsip dalam metode demonstrasi telah dilaksanakan dengan baik dalam pembelajaran IPA tentang Cahaya dan Sifat-sifatnya terhadap siswa Kelas V SDN Nanggaleng I Kota Sukabumi.