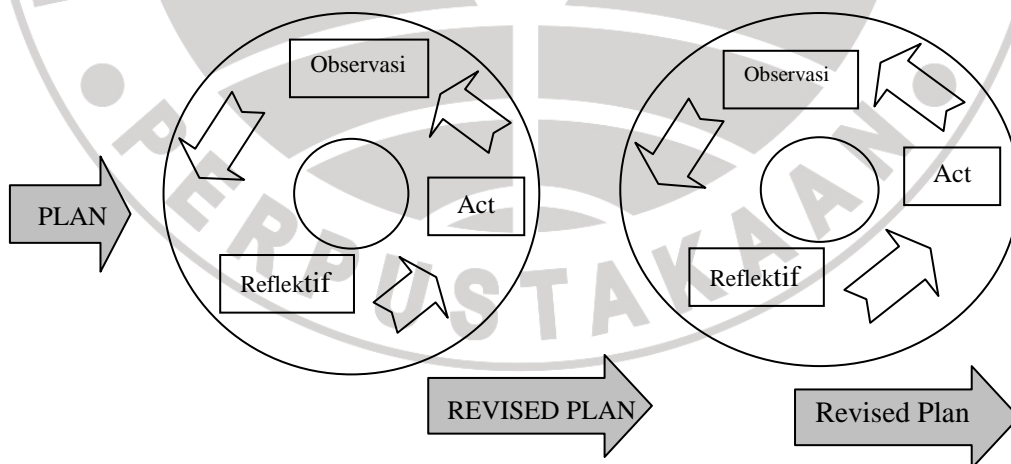


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada topik cahaya di kelas V Sekolah Dasar, oleh sebab itu metode yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) atau lebih dikenal dengan PTK. Adapun desain Penelitian Tindakan Kelas yang akan dilakukan oleh peneliti adalah model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Robin Mc. Taggart dalam suatu sistem spiral atau dalam bentuk pengkajian berdaur siklus, yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*Reflection*). Adapun alur tindakan dalam penelitian ini dapat kita gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Siklus Model Kemmis (Diadopsi dari Sukardi, 2003:215)

Berdasarkan gambar di atas, tahap penelitian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*): Pada tahap ini peneliti mulai mengidentifikasi masalah kemudian merancang suatu kegiatan pembelajaran, dari mulai penetapan waktu, materi, metode penyampaian materi. Menyiapkan berbagai alat pengumpul data berupa lembar observasi, angket, jurnal, sampai pada alternatif tindakan dan analisis data.
2. Tindakan (*Action*): Tahap ini merupakan implementasi dari berbagai rencana yang telah dirancang pada tahap sebelumnya.
3. Pengamatan (*Observation*): Pelaksanaan pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini observer mengumpulkan berbagai informasi dikelas dari mulai aktivitas siswa sampai pada aktivitas guru pada saat pelaksanaan tindakan.
4. Refleksi (*Reflection*): Refleksi dilakukan setelah tahap tindakan dan observasi dilakukan. Pada tahap ini guru dan kolaborator melakukan evaluasi dari pelaksanaan tindakan, kemudian melakukan refleksi dari hasil evaluasi untuk tindakan selanjutnya. Hasil evaluasi dan refleksi dianalisis kembali oleh pihak yang berperan sebagai auditor agar hasil dari evaluasi dan refleksi yang akan diterapkan pada tindakan selanjutnya dapat menjadi lebih valid.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cintarakyat 1 Jalan Ciroyom Desa Cintarakyat Kecamatan Samarang Kabupaten Garut 44161.

Alasan dalam memilih lokasi ini dikarenakan tempat penelitian cukup dekat dengan peneliti, sehingga dapat memudahkan dalam pengambilan data dan penelitian. Selain itu, peneliti sudah melakukan wawancara dengan salah satu guru sekolah tersebut mengenai pembelajaran IPA di kelas.

Dari hasil wawancara tersebut, peneliti mendapatkan informasi mengenai pembelajaran IPA di kelas. Dimana dalam pembelajaran IPA, sering menggunakan metode ceramah daripada metode eksperimen dan demonstrasi, karena media pembelajaran yang terbatas dan dukungan orang tua murid yang kurang baik terhadap pendidikan anak-anaknya. Sehingga, hasil pembelajaran IPA pun kurang optimal. Oleh sebab itu, peneliti memilih SDN Cintarakyat 1 sebagai lokasi untuk penelitian “Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Penggabungan Metode Demonstrasi dan Eksperimen secara Sekuensial Pada Siswa Kelas V SDN Cintarakyat 1 Kecamatan Samarang Kabupaten Garut”.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2010 sesuai dengan waktu yang tercantum dalam SK penelitian.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri Cintarakyat 1 Desa Cintarakyat Kecamatan Samarang Kabupaten Garut dengan jumlah total peserta didik 33 orang yang terdiri dari 20 orang perempuan dan 13 orang laki-laki.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan atau Tahap Perencanaan

Langkah pertama yang dilaksanakan oleh peneliti adalah berbicara dengan pihak sekolah tentang pelaksanaan penelitian di SD Negeri Cintarakyat 1. Peneliti juga mengurus masalah perizinan dan semua hal yang bersangkutan untuk pelaksanaan penelitian. Setelah itu, peneliti berdiskusi dengan pihak sekolah untuk menentukan observer dan kelas yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian.

Langkah selanjutnya adalah peneliti dan pihak observer masuk ke kelas yang telah ditentukan, yaitu kelas V untuk melihat kegiatan pembelajaran yang sedang dilaksanakan. Setelah itu, peneliti merencanakan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, yakni “Penggabungan Metode Demonstrasi dan Eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V” sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditentukan. Pada tahap ini juga, peneliti menyusun rancangan alat pengambilan data selama penelitian berlangsung serta topik yang akan

diambil sesuai dengan kurikulum yang berlaku, hal ini sesuai dengan yang dipaparkan oleh Kasiani Kasbolah dalam Dadan Hermawan:

Jenis tindakan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas hendaknya selalu didasarkan atas pertimbangan teoritik dan empirik agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program adalah optimal. Selain tindakan dilaksanakan sejalan dengan laju perkembangan pelaksanaan kurikulum dan kegiatan belajar mengajar di kelas artinya segala aktivitas penelitian tindakan kelas tidak boleh mengganggu kegiatan pembelajaran, dalam arti menghambat atau mengalihkan focus kegiatan pencapaian tujuan pembelajaran yang sebenarnya (Kasiani Kasbolah, 1998:72).

Lalu merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V dalam pelajaran IPA, serta memperkirakan kendala-kendala yang akan muncul serta solusinya selama penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Tahap demi tahap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen dilaksanakan dan diamati serta diobservasi oleh observer dengan menggunakan alat pengumpulan data yang telah dibuat. Alat pengumpul data ini digunakan untuk menentukan hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

Langkah-langkah kegiatan penelitian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Tetapi dalam pelaksanaannya, tidak dapat menghindari kendala secara keseluruhan yang muncul selama penelitian secara langsung. Ini menjadi

bahan refleksi bagi peneliti dan observer dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran untuk penelitian tahap selanjutnya.

3. Tahap Observasi

Tahap observasi dilaksanakan untuk melihat pengaruh dari kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti terhadap hasil belajar peserta didik, dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen. Tahap observasi ini dilaksanakan bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan. Hal ini disebabkan karena observasi bertujuan untuk kesesuaian antara rencana dengan pelaksanaan tindakannya serta hasil yang akan dicapai dari pelaksanaan penelitian ini.

Ini senada dengan Kasiani Kasbolah dalam Dadan Hermawan (2008: 32) yang mengungkapkan bahwa fungsi observasi:

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

Pada tahap observasi ini, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti mengumpulkan data-data yang diperlukan melalui instrument-instrument yang telah direncanakan dan disiapkan. Instrument tersebut berupa angket/ kuesioner, lembar observasi aspek afektif dan psikomotor siswa, lembar observasi guru, dan tes. Dari hasil instrument tersebut, akan digunakan oleh peneliti untuk melihat dan mengukur sejauh mana kegiatan pembelajaran dilaksanakan, sejauh mana pengaruh dari penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen terhadap hasil

belajar siswa, apakah tujuan yang diharapkan tercapai serta untuk melihat kendala yang terjadi untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran selanjutnya.

4. Tahap Refleksi

Refleksi dilaksanakan oleh peneliti untuk melihat dan menelaah keberhasilan dan kendala-kendala yang dihadapi selama pelaksanaan penelitian serta target yang akan dicapai pada tahapan selanjutnya. Kegiatan refleksi sangat perlu dilakukan setelah selesai pelaksanaan tindakan. Ini senada dengan pemikiran

Suharsimi Arikunto (2009: 19) yang mengemukakan bahwa kegiatan refleksi ini sangat tepat dilakukan ketika guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan implementasi rancangan tindakan.

Tahap refleksi ini dapat mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dan melihat masing-masing dari unsur penelitian dapat terlaksana atau tidak bahkan dapat menimbulkan pemikiran-pemikiran baru untuk menyelesaikan masalah yang mungkin dihadapi pada tahap penelitian selanjutnya, sehingga dapat memperbaiki proses dan hasil belajar dalam kegiatan pembelajaran.

Enco Mulyasa (2009: 11) mengungkapkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (*treatment*) yang sengaja dimunculkan. Tindakan tersebut dilakukan oleh guru, oleh guru bersama-sama dengan peserta didik, atau oleh peserta didik dibawah bimbingan dan arahan guru, dengan maksud untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan refleksi ini perlu dilaksanakan dan peranannya menjadi sangat penting untuk merencanakan kembali tindakan

selanjutnya berdasarkan kendala yang dihadapi pada tahap sebelumnya sehingga mampu untuk memperbaiki kualitas pembelajaran.

5. Tahap Tindakan Selanjutnya

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari hasil refleksi evaluasi sebelumnya. Tahap ini perlu dilaksanakan jika pada tahap sebelumnya tidak dapat menyelesaikan kendala yang dihadapi sebelumnya.

Untuk lebih jelas, prosedur penelitian tersebut dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Prosedur Penelitian

No.	Tahapan	Kegiatan Peneliti
1.	Tahap Persiapan atau Tahap Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Peneliti berbicara dengan pihak sekolah tentang pelaksanaan penelitian. b. Peneliti menyelesaikan masalah perizinan dan semua hal yang bersangkutan dengan penelitian. c. Peneliti berdiskusi dengan pihak sekolah untuk menentukan observer dan kelas yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian. d. Peneliti dan observer masuk ke kelas dan melihat kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. e. Peneliti melihat nilai Mata Pelajaran IPA dari buku nilai kelas V. f. Peneliti merencanakan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, yakni “Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penggabungan Metode Demonstrasi dan Eksperimen pada Siswa Kelas V SDN Cintarakyat 1”

No.	Tahapan	Kegiatan Peneliti
1.	Tahap Persiapan atau Tahap Perencanaan	<p>g. Peneliti menyusun rancangan alat pengambilan data selama penelitian.</p> <p>h. Peneliti menentukan topik pelajaran yang diambil sesuai dengan kurikulum.</p> <p>i. Peneliti membuat perencanaan pembelajaran dan kendala-kendala yang akan muncul serta solusinya selama penelitian.</p>
2.	Tahap Pelaksanaan Penelitian	<p>a. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.</p> <p>b. Tahap demi tahap kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen.</p> <p>c. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dan observer mengamati kegiatan guru (peneliti) dan siswa dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa.</p> <p>d. Kendala-kendala muncul meskipun tidak secara keseluruhan.</p>
3.	Tahap Observasi	<p>Tahap observasi ini dilaksanakan bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:</p> <p>a. Peneliti dan observer mengumpulkan data-data yang diperlukan melalui instrument yang telah direncanakan sebelumnya.</p> <p>b. Peneliti menggunakan instrument tersebut untuk melihat sejauh mana pengaruh dari penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen terhadap hasil belajar siswa.</p>

No.	Tahapan	Kegiatan Peneliti
4.	Tahap Refleksi	a. Peneliti melihat keberhasilan dan kendala-kendala yang dihadapi. b. Peneliti dan observer membahas kendala dan solusi untuk mengatasi kendala tersebut
5.	Tahap Tindakan Selanjutnya	a. Peneliti merencanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan kendala-kendala yang dihadapi pada tahap refleksi. b. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dari hasil pada tahap refleksi.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilaksanakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah melalui lembar observasi dan tes. Lembar observasi dilaksanakan untuk melihat kegiatan peserta didik dan pendidik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini ada dua, yaitu lembar observasi kegiatan peserta didik dan lembar observasi kegiatan pendidik.

Lembar observasi untuk kegiatan peserta didik ada dua jenis, yaitu lembar observasi aspek afektif untuk mengukur kemampuan afektif peserta didik dan lembar observasi aspek psikomotor untuk mengukur kemampuan psikomotor peserta didik. Sedangkan lembar observasi pendidik hanya ada satu, yaitu lembar observasi ketercapaian aspek kegiatan pembelajaran yang tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan diberikan nilai oleh pihak observer.

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Sejuah mana kemampuan dalam menyerap materi yang diberikan oleh peneliti serta hasil belajar yang dicapai dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen.

Selain dengan lembar observasi dan tes, ada juga angket wawancara yang akan digunakan oleh peneliti untuk melaksanakan wawancara dengan pihak observer tentang kegiatan pembelajaran di SD Negeri Cintarakyat 1, terutama kegiatan pembelajaran IPA di kelas V.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tes, digunakan untuk mendapatkan data kognitif tentang hasil belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen.
2. Observasi, digunakan untuk mengumpulkan data aspek psikomotor dan aspek afektif tentang aktivitas belajar siswa serta aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen.
3. Wawancara, dilakukan terhadap guru dan siswa setelah kegiatan pembelajaran digunakan untuk mendapatkan data tentang pandangan dan pendapat terhadap pembelajaran dengan menggunakan penggabungan metode

demonstrasi dan eksperimen, mendapatkan data tentang kondisi guru, siswa, fasilitas, dan pembelajaran IPA di SDN Cintarakyat 1.

Sedangkan alat pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tes dengan menggunakan butir soal pretes dan postes untuk mengukur hasil belajar siswa setelah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen.
2. Observasi dengan menggunakan lembar observasi aspek afektif dan aspek psikomotor siswa serta lembar observasi aktivitas guru. Instrument observasi aspek psikomotor dan aspek afektif siswa ini digunakan untuk menilai ranah afektif dan psikomotor yang disajikan dengan *chek list* (\surd). Ranah psikomotor siswa terdiri dari kemampuan menyiapkan alat, menggunakan alat, melakukan eksperimen, dan mencatat data hasil eksperimen. Sedangkan ranah afektif terdiri dari kerjasama dalam eksperimen, keseriusan dalam melaksanakan eksperimen, kejujuran dalam pengambilan data, tanggung jawab terhadap alat, dan mendemonstrasikan hasil eksperimen.
3. Wawancara dengan menggunakan panduan wawancara untuk mengetahui pendapat siswa dan observer tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen.

G. Analisis Data

Setelah dilaksanakan pengumpulan data, maka langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data hasil belajar. Analisis merupakan usaha untuk

memilih, memilah, membuang, menggolongkan, serta menyusun kedalam kategorisasi, serta mengklasifikasi data untuk menjawab pertanyaan: (1) tema apa yang dapat ditemukan pada data (2) seberapa jauh data dapat mendukung tema/tujuan penelitian.

Kegiatan pengumpulan data yang benar dan tepat merupakan jantungnya penelitian tindakan, sedangkan analisis data akan memberikan kehidupan dalam kegiatan penelitian.

Melalui analisis, data tersebut dapat memberi arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara terus menerus dari awal sampai berakhirnya pelaksanaan penelitian.

Data yang didapat dari setiap pertemuan untuk mengukur aspek kognitif siswa siswa dalam penelitian ini adalah skor total dari tiap siswa baik dari hasil pretes atau posttes.

Pengolahan data yang digunakan adalah: 1) Pemberian skor, 2) Menghitung rata-rata atau mean 3) Menghitung Gain Skor 4) Analisis keberhasilan aspek afektif dan psikomotor.

1. Pemberian skor

Pemberian skor untuk aspek kognitif diberikan sesuai dengan tingkat kesulitan soal.

2. Menghitung rata-rata

Untuk menghitung rata-rata dari skor pretes dan posttes digunakan rumus:

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

dengan,

\bar{x} = Nilai rata-rata skor pretes atau posttes

x = Skor yang diperoleh siswa

n = Jumlah Siswa

3. Menghitung Gain Skor

Gain adalah selisih antara skor pretes dan skor posttes. Untuk menghitung gain tes, digunakan rumus:

$$G = \text{Skor posttes} - \text{Skor pretes}$$

Setelah nilai gain ditemukan, maka selanjutnya menghitung gain ternormalisasi dari setiap siklus pembelajaran untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen, digunakan rumus:

$$\langle g \rangle = \frac{T_f - T_1}{SI - T_1} \quad (\text{Hake dalam Erna Nurjanah, 2006: 41})$$

dengan:

$\langle g \rangle$ = gain ternormalisasi

T_f = Skor Postes

T_1 = Skor Pretes

SI = Skor Ideal

Langkah selanjutnya setelah menentukan nilai gain ternormalisasi adalah menentukan kriteria dari peningkatan hasil belajar dengan standar berikut ini:

Tabel 3.2
Interpretasi gain skor ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi $\langle g \rangle$	Kriteria
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$< 0,3$	Rendah

4. Analisis Keberhasilan Aspek Afektif dan Aspek Psikomotor

Data yang diperoleh untuk hasil belajar siswa pada aspek afektif dan psikomotor diolah secara kualitatif. Siswa diberi skor untuk setiap aspek kemudian dihitung persentase tersebut dengan rumus:

$$\frac{\Sigma \text{Skor yang didapat}}{\Sigma \text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan untuk persentase ketercapaian tingkat keberhasilan aspek afektif dan psikomotor dikelompokkan menjadi kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang dengan menggunakan skala lima Sa'adah Ridwan dalam Erna Nurjanah (2006: 43) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3
Tingkat keberhasilan Aspek Afektif dan Aspek Psikomotor

Rentang Nilai	Kategori
80%-100%	Sangat baik
60%-79%	Baik
40%-59%	Cukup
21%-39%	Kurang
0%-20%	Sangat kurang

Untuk melihat respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penggabungan metode demonstrasi dan eksperimen, dilakukan melalui Skala Likert, dimana skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh lima respons yang menunjukkan tingkatan, yaitu:

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- TB = Tidak Berpendapat
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju