

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan, dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu, untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu serta teknologi. Metodologi penelitian menurut Furchan (hatimah ihat:2010: 94) adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi .

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yaitu penelitian untuk memperbaiki hasil belajar IPA siswa. Dalam penelitian ini, peneliti akan berkolaborasi dengan guru bidang studi IPA kelas V SD Tulus Kartika, perangkat pembelajaran dirancang oleh peneliti, pelaksanaan tindakan dilakukan oleh guru bidang studi IPA kelas V, dan peneliti berperan sebagai pengamat selama proses pembelajaran.

Desain penelitian yang dipilih pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan model penelitian tindakan kelas John model Desain Kemmis dan C. Taggat (Ruswandi Hermawan 2007: 128)

a. Rencana (*Planning*)

Rencana (*Planning*) merupakan tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap sebagai solusi.

b. Tindakan (*Action*)

Tindakan (*Action*) merupakan realisasi dari rencana yang kita buat

c. Observasi (*Observation*)

Observasi (*Observation*) merupakan mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan terhadap siswa

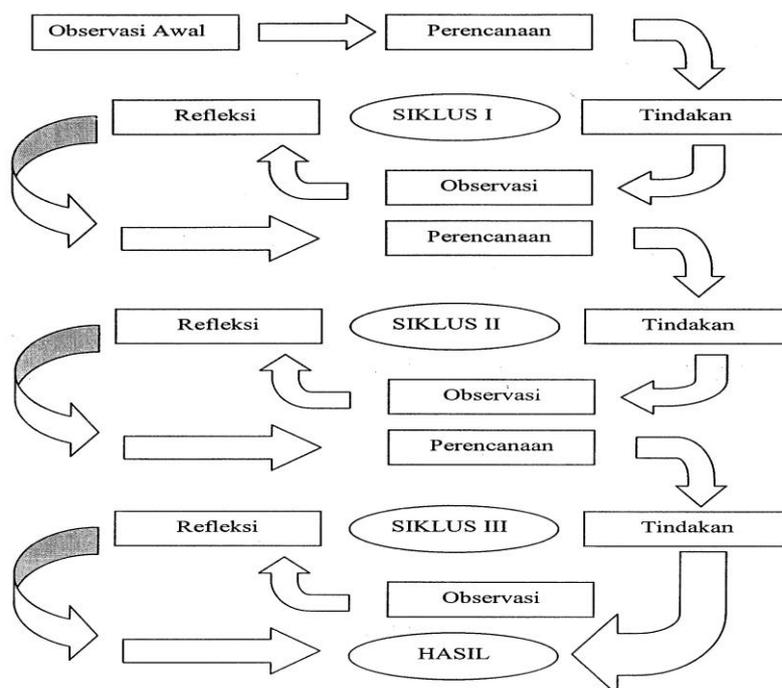
d. Refleksi (Reflektion)

Refleksi (*Reflection*) merupakan tahap pengkajian, melihat dan mempertimbangkan hasil atau proses dari setiap tindakan. Berdasarkan hasil refleksi ini dilakukan revisi atau perbaikan terhadap rencana awal.

Penelitian ini direncanakan dengan dua siklus yaitu siklus pertama dan siklus kedua. Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan dengan satu kali ulangan siklus. Pada siklus pertama dilakukan tindakan yang sesuai dengan model pembelajaran konstruktivisme, selanjutnya pada siklus kedua tindakan yang dilakukan adalah berdasarkan refleksi dari siklus pertama.

Siklus model Kemmis dan Mc Taggart ini dilakukan secara berulang dan berkelanjutan, seperti siklus di bawah ini :

Identifikasi Masalah



Iis Siti K
Penerap

Kelas V i entang 2024-2025 Canaya

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

iswa

Gambar 2.4

Model Penelitian Kemmis dan MC Taggart

Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus. Tiap siklus terdiri dari:

- a. Tahap Perencanaan.
 1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan lembar kerja siswa (LKS).
 2. Merencanakan tes hasil belajar
 3. Menyiapkan lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru selama proses belajar berlangsung.

- b. Tahap Pelaksanaan.

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan implementasi terhadap model pembelajaran, beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain:

1. Melakukan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran konstruktivisme
2. Memberikan tes post tes kepada siswa
3. Mengamati aktivitas guru pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
4. Mengamati aktivitas siswa pada saat proses kegiatan pembelajaran berlangsung.
5. Memberikan ulangan harian siswa.

- c. Tahap Pengamatan

Tahap pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan tindakan yang akan dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan. Dalam penelitian ini pengamatan aktivitas siswa menggunakan observer sebagai pengamatnya, dalam mengamati siswa ketika proses belajar berlangsung observer mengisi lembar observasi sesuai dengan aspek

yang ditentukan, dimana setiap aktivitas siswa dilakukan dalam ketentuan penilaian.

Pengamatan aktivitas guru juga dilakukan ketika proses pembelajaran berlangsung, observer mengamati aktivitas guru mulai awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran, observer mengamati aktivitas guru sesuai dengan aspek dan kriteria yang telah ditentukan.

d. Tahap Refleksi

Dalam penelitian ini peneliti merencanakan refleksi pada akhir siklus satu. Data yang diperoleh selanjutnya di analisis dan hasilnya dijadikan pedoman untuk siklus berikutnya.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Tulus Kartika tahun ajaran 2012-2013 yang berjumlah 24 Orang, terdiri dari 13 laki-laki dan 11 orang perempuan. Latar belakang ekonomi orang tua adalah

1. Tempat penelitian ini SD Tulus kartika Bandung.
2. Subjek penelitian ini adalah siswa–siswi kelas V SD Tulus kartika. Jumlah siswa 24 orang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 11 orang perempuan, sedangkan materi yang difokuskan adalah mata pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya

Pemilihan siswa kelas V SD Tulus Kartika Jl. Rancabolang No 140 kelurahan Sekejati Kecamatan Buahbatu Kota Bandung sebagai subjek penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Peneliti adalah guru di SD tulus Kartika, sehingga memudahkan pengumpulan data yang diperlukan.
2. Adanya kesesuaian antara materi dengan kurikulum yang digunakan sekolah tempat penelitian berlangsung

D. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan hasil siswa dalam penerapan model pembelajaran konstruktivisme di kelas V SD Tulus Kartika tentang sifat-sifat cahaya dengan dirancang melalui 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

1. Perencanaan Tindakan

- a. Permintaan izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian tersebut
- b. Mengobservasi keadaan dan minat awal siswa dalam pembelajaran IPA.
- c. Mengidentifikasi permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA kelas V. Hal ini dilakukan dengan menganalisis kurikulum KTSP mata pelajaran IPA semester II.
- d. Merumuskan model, pendekatan dan media yang akan digunakan sesuai dengan materi IPA Kelas V.
- e. Menyusun pemantauan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan format observasi.

2. Pelaksanaan Tindakan

Penelitian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang disusun sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari perencanaan untuk melakukan tindakan, proses pembelajaran, observasi dan evaluasi dan refleksi. Adapun pelaksanaannya dilakukan dalam 2 siklus, dengan gambaran tiap siklusnya sebagai berikut :

1) Tindakan Siklus I

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap situasi kelas yang akan dijadikan subjek penelitian, maka disusun rencana siklus I.

Penelitian dilaksanakan di kelas V SD Tulus Kartika, dengan difokuskan kepada materi untuk mata pelajaran IPA mengenai Sifat-sifat Cahaya tentang cahaya dapat menembus benda bening. Adapun tahap pelaksanaan tindakan, sbb:

a. Tahap Pengetahuan Awal

1) Mengkondisikan siswa ke dalam situasi pembelajaran yang kondusif.

2) Siswa didorong untuk mengungkapkan pengetahuan awal tentang konsep yang akan dipelajari. Dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan

contoh :

1. Pernahkah dirumahmu aliran listrik padam?

2. Bagaimana keadaan di rumah?

3. Bagaimana keadaan di malam hari?

3) Menyampaikan tujuan pelajaran

a. Tahap eksplorasi

1. Siswa diajak untuk menemukan konsep melalui penyelidikan, pengumpulan data, dan penginterpretasian data melalui suatu kegiatan yang telah dirancang oleh guru.

2. Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok

3. Guru membagikan LKS pada setiap kelompok

4. Menjelaskan rambu-rambu melakukan kegiatan untuk mengidentifikasi sifat-sifat cahaya pada benda.

5. Guru meminta siswa untuk mengamati sifat-sifat cahaya dapat menembus benda bening.

b. Tahap Diskusi dan Penjelasan konsep

1. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan sesuai dengan petunjuk di LKS
2. Guru mengamati dan membimbing kegiatan siswa serta berkeliling untuk menilai proses kegiatan belajar siswa.
3. Melakukan tanya jawab mengenai hasil pengamatan tentang sifat-sifat cahaya dapat menembus benda bening.
4. Meminta mencatat hal-hal yang penting

c. Tahap Pengembangan dan Aplikasi Konsep

1. Guru berusaha untuk menciptakan iklim pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengaplikasikan pemahaman konsepnya.
2. Guru memunculkan isu-isu dilingkungan yang dapat dipecahkan melalui pemahaman konsep yang telah diperoleh
3. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang sifat-sifat cahaya menembus benda bening
4. Memberikan tes evaluasi kedepan siswa secara klasikal
5. Memberikan PR
6. Menutup pelajaran

Setelah memperoleh gambaran tentang keadaan kelas, perhatian, motivasi, aktivitas, kemampuan dan kreatifitas siswa serta sarana dan prasarana pembelajaran, maka dilakukan kegiatan tindakan Siklus I yaitu mengajak siswa untuk memahami sifat-sifat cahaya .

Secara ilustratif, observasi dilakukan untuk mengamati selama pembelajaran, mengamati interaksi selama proses penyelidikan berlangsung, mengamati respon siswa terhadap proses pembelajaran.

Melakukan evaluasi dan refleksi hasil apa yang telah dipelajari siswa, yaitu mengenai Sifat-sifat cahaya tentang cahaya dapat merambat lurus.

2) Tindakan Siklus II

Pada dasarnya kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus II harus melihat hasil perkembangan pada siklus I. langkah-langkah yang dilakukan sama seperti pada siklus I, namun ada perbedaan dengan materi yang akan dibahas. Pada siklus II akan mempelajari materi mengenai pembuktian sifat-sifat cahaya tentang cahaya dapat dipantulkan melalui percobaan.

a. Tahap Pengetahuan Awal

1. Mengkondisikan siswa kedalam situasi pembelajaran yang kondusif.
2. Siswa didorong untuk mengungkapkan pengetahuan awal tentang konsep yang akan dipelajari. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab, seperti :guru menunjukkan sebuah bola, kemudian memantulkannya ke lanatai, dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan contoh :
 - a) Apakah yang kamu lihat dengan bola ini?
 - b) Pernahkah kamu memperhatikan cahaya yang dipantulkan?
 - c) Pernahkamu mencoba memantulkan cahaya?

b. Tahap eksplorasi

1. Siswa diajak untuk menemukan konsep melalui penyelidikan pengumpulan data , dan penginterpretasikan data melalui suatu kegiatan yang telah dirancang oleh guru.
2. Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok
3. Guru membagikan LKS pada setiap kelompok
4. Menjelaskan rambu-rambu melakukan kegiatan untuk mengidentifikasi sifat-sifat cahaya pada benda.
5. Guru meminta siswa untuk mengamati sifat-sifat cahaya dapat dipantulkan.

c. Tahap Diskusi dan Penjelasan Konsep

1. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan sesuai dengan petunjuk di LKS
2. Guru mengamati dan membimbing kegiatan siswa serta berkeliling untuk menilai proses kegiatan belajar siswa.

3. Melakukan tanya jawab mengenai hasil pengamatan tentang sifat –sifat cahaya dapat dipantulkan. Meminta mencatat hal-hal yang penting
- d. Tahap Pengembangan dan Aplikasi Konsep
 1. Guru berusaha untuk menciptakan iklim pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengaplikasikan pemahaman konsepnya
 2. Guru memunculkan isu-isu di lingkungan yang dapat dipecahkan melalui pemahaman konsep yang telah diperoleh
 3. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang sifat-sifat cahaya dapat dipantulkan
 4. Memberikan tes evaluasi kepada siswa secara klasikal
 5. Memberikan PR
 6. Menutup pelajaran
- e. Tahapan Analisis dan Refleksi

Tahap analisis dan refleksi adalah tahap dimana peneliti melakukan pemeriksaan terhadap semua informasi yang telah berhasil dikumpulkan pada, lembar observasi, dan catatan lapangan. Informasi yang telah berhasil dikumpulkan tersebut selanjutnya harus diurai, diuji, dan dibandingkan dengan pengalaman sebelumnya, kemudian dikaitkan dengan teori tertentu atau hasil penelitian yang relevan. Melalui proses refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan mendalam.

Hasil dari kegiatan refleksi merupakan sumber untuk pelaksanaan tindakan berikutnya, dengan demikian indikator yang sudah tercapai dengan optimal akan dipertahankan dan indikator yang kurang akan diperbaiki dalam siklus berikutnya.

E. Instrumen Penelitian

1. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan lembar pengamatan disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran konstruktivisme yang dilaksanakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran
2. Selain data tentang aktivitas siswa dan guru, dikumpulkan juga data tentang hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan tes hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konstruktivisme Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan LKS

a. RPP

RPP merupakan rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam silabus. RPP di susun secara sistematis yang berisikan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi ajar, tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, sarana pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran yang berpedoman pada langkah-langkah model pembelajaran konstruktivisme.

b. LKS

LKS adalah langkah kerja dalam mengkonstruksikan konsep dan prosedur yang dibuat sedemikian rupa. Sehingga siswa mampu menyelesaikan suatu masalah baik secara individual maupun kelompok. Pada LKS dalam penelitian ini dibuat sesuai model pembelajaran konstruktivisme.

2. Lembar Observasi Guru dan Siswa

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung dengan tujuan untuk memperoleh gambaran langsung tentang proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Konstruktivisme dan untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran sedangkan untuk alat bantu yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru. Observer dalam penelitian ini sebanyak 1 orang observer. Indikator pengamatan tersebut meliputi aktivitas pengetahuan awal, eksplorasi, diskusi dan penjelasan, pengembangan dan aplikasi konsep.

Adapun indikator observasi kinerja guru. : (1) pengelolaan guru dalam melaksanakan siklus pembelajaran; (2) Kesesuaian antara rencana pembelajaran dan implementasinya; (3) pelaksanaan aktivitas yang mendorong siswa untuk berfikir kritis (4) pelaksanaan aktivitas yang mendorong siswa memanfaatkan kecerdasan majemuk semasa pembelajaran.

3. Lembar Tes

Tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda . Untuk tes Formatif yang diberikan pada akhir siklus, hasilnya akan diagnose siswa mana yang sudah memahami materi dan yang belum memahami materi , serta apakah sudah dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya atau harus remedial. Hal ini juga digunakan sebagai bahan perbaikan pada siklus berikutnya. Jumlah soal untuk siklus I sebanyak 10 soal bentuk soal pilihan ganda, untuk tes formatif pada siklus II sebanyak 10 soal bentuk soal pilihan ganda,



Iis Siti Komariah, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Tentang Sifa-Sifat Cahaya

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

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) Nilai siswa

Nilai siswa didapatkan dari tes hasil belajar berupa tes ulangan harian

b) Observasi

1. Lembar aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar
2. Lembar aktivitas siswa yang disesuaikan dengan model pembelajaran konstruktivisme.

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung, dengan cara mengisi kolom, lembar pengamatan yang telah disediakan yang digunakan untuk pengumpulan data tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa belajar kelas V SD Tulus Kartika Bandung.

c) Lembar kerja siswa (LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Lembar kerja siswa dibuat untuk mengetahui proses belajar siswa pada saat diskusi kelompok.

G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

a. Data Kuantitatif

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

1) Pengolahan data hasil belajar

Tes tertulis dilakukan setiap siklus, untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan pendekatan konstruktivisme . Tes tertulis tiap siklus dilaksanakan untuk mengetahui

hasil belajar siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa adalah :

Rumus :

$$\pi = \frac{\Sigma}{n}$$

Keterangan :

π = Nilai rata-rata kelas

Σ = Total nilai yang diperoleh siswa

n = Jumlah Siswa

2) Menghitung Prosentase Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan kriteria Ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat ditentukan dengan rumus :

$$TB = \frac{\Sigma S \geq 71}{n}$$

Keterangan :

$\Sigma S \geq 71$ = Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 71

n = Banyak Siswa

100% = Bilangan Tetap

T B = Ketuntasan Belajar

b. Data Kualitatif

Data kualitatif didapatkan dari lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran di kelas, berupa lembar pengamatan terbuka, sehingga pengamatan harus mengisi kolom deskripsi jawaban berbentuk narasi pada kolom yang sesuai dengan item pertanyaan – pertanyaan pada lembar observasi. Dalam penelitian ini dilibatkan dua

observer, dengan tujuan untuk mengurangi bias data hasil pengamatan. Pengolahan data kualitatif ini dilakukan dengan cara menerjemahkan dan mendiskusikan dengan pengamat jika terdapat jawaban yang perlu diklarifikasi dari setiap item pertanyaan- pertanyaan . 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 pendekatan konstruktivisme telah dilaksanakan dengan baik dalam pembelajaran IPA tentang sifat sifat cahaya terhadap siswa kelas V Tulus Kartika kota Bandung.