

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang merupakan suatu penelitian yang dimaksudkan untuk memberikan informasi bagaimana untuk mengambil tindakan yang tepat dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga penelitian ini difokuskan pada tindakan upaya peningkatan hasil belajar IPA konsep Hubungan sumber daya alam dengan teknologi.

Menurut Arikunto (2008, hlm. 3) penelitian tindakan kelas merupakan pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Arikunto (dalam Suyadi, 2011, hlm. 18) menjelaskan pengertian PTK secara lebih sistematis sebagai berikut:

Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan atau metodologi tertentu untuk menemukan data akurat tentang hal-hal yang dapat meningkatkan mutu objek yang diamati.

Tindakan adalah gerakan yang dilakukan dengan sengaja dan terencana dengan tujuan tertentu. Dalam PTK, gerakan ini dikenal dengan siklus-siklus kegiatan untuk peserta didik.

Kelas adalah tempat dimana terdapat sekelompok peserta didik yang dalam waktu bersamaan menerima pelajaran dari guru yang sama.

Dari ketiga pengertian di atas, yakni penelitian, tindakan, dan kelas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah pencerminan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan.

**PGSD UPI Kampus Serang**

Yanti Puspita Sari, 2017

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM DENGAN TEKNOLOGI*

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

Secara mendetail Kemmis dan McTaggart (Hopkins) (dalam Wiriaatmadja, 2006, hlm. 66) menjelaskan tahap-tahap penelitian tindakan yang dilakukannya. Permasalahan penelitian difokuskan kepada strategi bertanya kepada siswa dalam pembelajaran sains. Keputusan ini timbul dari pengamatan tahap awal yang menunjukkan bahwa siswa belajar sains dengan cara menghafal dan bukan dalam proses inkuiri. Dalam diskusi dipikirkan cara untuk mendorong inkuiri siswa, apakah dengan mengubah kurikulum, atau mengubah cara bertanya kepada siswa? Akhirnya diputuskan untuk menyusun strategi bertanya. Maka dirancanglah strategi bertanya untuk mendorong siswa untuk menjawab pertanyaannya sendiri. Semua kegiatan ini dilakukan pada tahap perencanaan (*plan*). Pada kotak tindakan (*act*), mulai diajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa untuk mendorong mereka mengatakan apa yang mereka pahami, dan apa yang mereka minati. Pada kotak pengamatan (*observe*), pertanyaan-pertanyaan dan jawaban-jawaban siswa dicatat atau direkam untuk melihat apa yang sedang terjadi. Pengamat juga membuat catatan dalam buku hariannya. Dalam kotak refleksi (*reflect*), ternyata kontrol kelas yang terlalu ketat menyebabkan tanya jawab kurang lancar dilaksanakan sehingga tidak mencapai hasil yang baik, dan perlu diperbaiki. Pada siklus berikutnya.

## **B. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada siklus-siklus yang meliputi: pra siklus, siklus 1, siklus 2, dan seterusnya bila diperlukan. Dan pada tiap siklusnya meliputi yaitu tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap observasi/pengamatan, dan tahap refleksi.

Berikut ini akan dijelaskan prosedur tiap siklus yaitu:

### **a. Pra Siklus**

Pada kegiatan ini peneliti hanya melakukan kegiatan observasi dikelas mengenai belajar mata pelajaran IPA tentang hubungan sumber

**PGSD UPI Kampus Serang**

Yanti Puspita Sari, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM DENGAN TEKNOLOGI

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

daya alam dan teknologi dan mewawancarai guru kelas 4, dan mengambil hasil temuan-temuan, yang selanjutnya melakukan refleksi.

### 1. Observasi / Pengamatan

Dalam kegiatan observasi, peneliti melakukan wawancara dan observasi proses pembelajaran dikelas. Dalam wawancara tersebut narasumbernya adalah guru kelas IV SD Negeri Kubang Lesung Kulon. setelah melakukan wawancara selanjutnya adalah melakukan observasi proses pembelajaran di kelas, ini bertujuan untuk mengetahui data yang didapat dari wawancara apakah benar atau tidak. Selanjutnya Peneliti menyiapkan instrumen soal dan melakukan pretest siswa kelas 4, untuk mengetahui data atau permasalahan yang ada di SD dan mengetahui valid atau tidak data yang sudah didapat dari hasil wawancara. Setelah .

### 2. Refleksi

Setelah melakukan analisis data pada tahap pra siklus, peneliti menemukan sebuah permasalahan yang ada dikelas dalam proses belajar, maka peneliti memerlukan siklus selanjutnya yaitu siklus I.

#### b. Siklus 1

##### 1. Perencanaan

- a. Menetapkan materi yang akan digunakan, supaya mempermudah peneliti untuk menyusun instrumen. Dan merencanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi masyarakat (STM)
- b. Merancang dan menyusun rencana pembelaran supaya proses pembelajaran lebih terarah dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Membuat lembar observasi dan lembar evaluasi guna mengukur proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

##### 2. Tindakan

PGSD UPI Kampus Serang

- a. Melaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Sains teknologi Masyarakat (STM).
- b. Melakukan tes formatif pada setiap akhir pembelajaran guna mendapatkan data hasil belajar siswa pada pembelajaran setiap siklus.
- c. Analisis dan refleksi data yang sudah didapatkan sesegera mungkin, Setelah data dianalisis kemudian direfleksikan sebagai bahan evaluasi dan koreksi untuk memperbaiki pada siklus berikutnya

### 3. Observasi / Pengamatan

- a. Melakukan observasi hasil belajar siswa menggunakan format observasi yang sudah dibuat atau disiapkan.
- b. Menilai hasil tindakan dalam kelas.

### 4. Refleksi

Tahapan ini guna untuk mengkaji data yang sudah didapatkan secara menyeluruh, kemudian mengadakan evaluasi guna memperbaiki tindakan selanjutnya.

Siklus selanjutnya merupakan refleksi dari siklus-siklus sebelumnya.

## C. Subjek dan Lokasi Penelitian

### a. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah Siswa/siswi kelas IV, dengan jumlah 14 orang, 7 Orang laki-laki dan 7 Orang perempuan.

### b. Lokasi

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian adalah SD Negeri Kubang Lesung Kulon, Alamat Link.Kubang Lesung Kulon RT.01 RW.04 Kel.Taman Baru Kec. Citangkil Kota Cilegon. Alasan memilih lokasi SD Negeri Kubang Lesung Kulon yaitu dikarenakan dalam proses pembelajarannya masih monoton dan dalam hasil belajar IPA

**PGSD UPI Kampus Serang**

Yanti Puspita Sari, 2017

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM DENGAN TEKNOLOGI*

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

pun masih kurang. Hal yang membuat hasil belajar pelajaran IPA yang kurang adalah kurangnya penggunaan metode pembelajaran dan media.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Menurut sugiyono (2015, hlm. 305) dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Selain itu juga dibantu alat pedoman Instrumen yang yang lainnya. Alat bantu pedoman instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Tes hasil belajar

Tes diberikan pada awal dan akhir siklus

Tes awal sebelum siklus untuk mengetahui ketercapaian hasil prestasi belajar yang diberikan pada saat siswa sebelum diajar menggunakan pendekatan Sains Teknologi masyarakat (STM) pada pembelajaran IPA. Tes akhir siklus untuk mengetahui hasil prestasi belajar siswa pada setiap siklus. Tes ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh ketercapaian hasil prestasi belajar siswa menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).

b. Lembar Observasi

Dalam penelitian ini peneliti melakukan dua jenis observasi, yang pertama observasi yang dilakukan oleh peneliti sebelum mengetahui permasalahan yang ada dikelas dan meneliti bagaimana proses pembelajaran dikelas.

Observasi yang kedua yaitu mengobservasi pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) guna mengetahui apakah ada peningkatan dalam hasil belajar.

c. Lembar Wawancara

Wawancara dilaksanakan pada pra siklus dan setiap akhir pembelajaran pada setiap siklus. Wawancara yang pertama dilaknakan pada pra siklus yaitu peneliti mewawancarai guru kelas guna mengetahui

**PGSD UPI Kampus Serang**

Yanti Puspita Sari, 2017

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM DENGAN TEKNOLOGI*

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

masalah yang ada dikelas. Wawancara yang kedua dilakukan setelah setelah pembelajaran setiap siklus yaitu mewawancarai siswa yang dilakukan secara acak, wawancara ini bertujuan untuk melengkapi data penelitian.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan tujuan penelitian ini pengumpulan data di dapat dari metode wawancara, observasi partisipatif, dan tes.

#### a. Metode wawancara/interview

Menurut Esterberg (dalam Sugiyono 2015) mendefinisikan interview sebagai berikut. “*a meeting of two persons to exchange information and idea through question and responses, resulting in communication and joint contruction of meaning about a particular topic*”. Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara dilakukan kepada guru. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana cara belajar.

Dalam penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur, menurut Sugiyono (2015, hlm. 197) jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-depth interview*, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara tersruktur. Tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide – idenya.

Wawancara dilakukan pada awal siklus (pra siklus), kegiatan wawancara ini narasumbernya adalah guru kelas. Wawancara ini dilakukan supaya peneliti mengetahui bagaimana permasalahan yang ada dikelas pada pelajaran IPA di Sekolah Dasar.

#### b. Metode Observasi

**PGSD UPI Kampus Serang**

Dalam penelitian ini menggunakan 2 metode observasi, pada tahap pra siklus menggunakan metode observasi tidak terstruktur, menurut sugiyono (2015, hlm. 313) observasi tidak terstruktur adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Hal ini dilakukan karena peneliti tidak tahu secara pasti tentang apa yang akan diamati. Dalam melakukan pengamatan peneliti tidak menggunakan instrumen yang telah baku, tetapi hanya berupa rambu – rambu pengamatan.

Selanjutnya metode observasi pada tahap siklus adalah menggunakan observasi partisipatif. Menurut Susan Staunback (1988) (dalam Sugiono 2015) menyatakan *“In participant observation, the researcher observes what people do, listens to what they say, and participates in their activities”* Dalam observasi partisipatif, peneliti mengamati apa yang dikerjakan orang, mendengarkan apa yang mereka ucapkan, dan berpartisipasi dalam aktivitas mereka. Observasi yang dilakukan peneliti melakukan mengamati dan mencatat kegiatan pembelajaran, tetapi tidak mengganggu kegiatan pembelajaran.

Observasi dilakukan pada awal siklus (pra siklus) untuk mengetahui bagaimana guru mengajar pelajaran IPA di kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pelaksanaannya dilakukan dengan mengisi format yang telah disiapkan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas dan perilaku subyek peneliti pada saat pembelajaran berlangsung.

Selanjutnya observasi pada saat setiap siklus, kegiatan ini dilakukan guna mengetahui perkembangan hasil belajar siswa. Dan untuk mendapatkan data-data yang valid didalam kelas pada saat pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi masyarakat (STM) berlangsung.

c. Metode Tes

Terdiri dari tes awal (pretes) dan tes akhir (postes), tes awal (pretes) ini diberikan dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami/mengetahui materi yang akan diajarkan, dan tes akhir (postes) tindakan, tes ini diberikan pada setiap akhir tindakan yang diberikan pada setiap siklus.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh dirin sendiri maupun orang lain. (Sugiyono, 2015 : 335).

Sehingga dalam penelitian ini menggunakan analisis model Miles and Huberman. Menurut Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2015, hlm. 337) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu :

##### a. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Reduksi data merupakan proses berfikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi.

##### b. *Data Display* (penyajian data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa

**PGSD UPI Kampus Serang**



dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Menurut Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2015, hlm. 341) menyatakan “*the most frequent form of display data in the past has been narrative tex*”. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

c. *Conclusion Drawing / verification*

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan merubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.

## G. Validitas dan Reliabilitas Data Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 366) uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji, *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (obyektifitas).

### 1. Uji Kredibilitas

Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check*.

#### a. Perpanjangan Pengamatan

Dalam perpanjangan pengamatan untuk menguji kredibilitas data penelitian, sebaiknya difokuskan pada pengujian terhadap data yang diperoleh, apakah data yang diperoleh itu setelah dicek kembali ke lapangan benar atau tidak, berubah atau tidak. Bila setelah dicek kembali ke lapangan data sudah benar berarti kredibel, maka waktu perpanjangan pengamatan dapat diakhiri.

PGSD UPI Kampus Serang

b. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan.

c. Triangulasi

Peneliti melakukan validitas data penelitian menggunakan triangulasi karena menurut William Wiersma dalam sugiyono (2015 : 372) mengatakan “*Triangulation is qualitative cross-validation. It assesses the sufficiency of the data according to the convergence of multiple data sources or multiple data collection procedures*” Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu.

d. Analisis Kasus Negatif

Kasus negatif adalah kasus yang tidak sesuai atau berbeda dengan hasil penelitian hingga pada saat tertentu.

e. Menggunakan Bahan Referensi

Yang dimaksud bahan referensi adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti.

f. Member Check

Member check adalah proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data.

2. Pengujian *Transferability*

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 376) nilai transfer ini berkenaan dengan pertanyaan, hingga mana hasil penelitian dapat diterapkan atau digunakan dalam situasi lain. Oleh karena itu, supaya orang lain dapat memahami hasil penelitian kualitatif sehingga ada kemungkinan untuk menerapkan hasil penelitian tersebut, maka peneliti dalam membuat laporannya harus memberikan uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya.

**PGSD UPI Kampus Serang**

Yanti Puspita Sari, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP HUBUNGAN SUMBER DAYA ALAM DENGAN TEKNOLOGI

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

### 3. Pengujian *Dependability*

Dalam penelitian kualitatif, menurut Sugiyono (2015, hlm. 377) uji *dependability* dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian.

### 4. Pengujian *Konfirmability*

Uji *konfirmability* dalam penelitian kualitatif, menurut Sugiyono (2015, hlm. 377) adalah mirip dengan uji *dependability*, sehingga pengujiannya dapat dilakukan secara bersamaan.

## H. Indikator Keberhasilan Tindakan

Indikator keberhasilan tindakan dilihat dari segi proses selama penelitian berlangsung (dilihat dari observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa) dan hasil belajar siswa hasil penelitian. Kriteria bahwa tujuan pembelajaran berhasil yaitu :

1. Adanya peningkatan keaktifan belajar siswa pada kategori baik dan baik sekali yang mencapai 70%.
2. Minimal 75% nilai siswa sudah mencapai KKM, yaitu sebesar 70.