

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini akan diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan populasi dan sampel yang diambil, metode penelitian, desain penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, prosedur dan tahap penelitian serta teknik pengolahan data.

#### **A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Cicendo kota Bandung yang berada di jalan Cicendo. Sekolah ini terdiri dari tingkatan sekolah dari Taman Kanak-kanak Luar Biasa (TKLB), Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB), dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB). Tingkat SMALB terdiri dari 3 kelas yaitu kelas 10, 11, 12, yang setiap kelasnya berisi 4 sampai dengan 6 siswa.

Sugiyono (2010: 117) mengatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas XI SMALB tahun pelajaran 2012/2013 dengan sampel berjumlah empat siswa. Pemilihan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sugiyono (2010: 124) mengemukakan bahwa “*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” Pertimbangan yang diambil untuk sampel ini yaitu karena di sekolah ini dalam satu tingkat kelas hanya terdiri dari satu kelas yang homogen dan dalam kelas tersebut hanya terdapat empat siswa.

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

## **B. Desain Penelitian**

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan metode studi kasus. Studi kasus merupakan strategi yang lebih cocok bila pokok pertanyaan suatu penelitian berkenaan dengan *how* atau *why*, bila peneliti hanya memiliki sedikit peluang untuk mengontrol peristiwa-peristiwa yang akan diselidiki, dan bilamana fokus penelitiannya terletak pada fenomena kontemporer (masa kini) di dalam konteks kehidupan nyata (Yin, 2009).

Studi kasus dapat didefinisikan sebagai fenomena khusus yang hadir dalam suatu konteks yang terbatas (*bounded context*), meski batas-batas antara fenomena dan konteks tidak sepenuhnya jelas. Kasus itu dapat berupa individu, peran, kelompok kecil, organisasi, komunitas, atau bahkan suatu bangsa. Kasus dapat pula keputusan, kebijakan, proses, atau suatu peristiwa khusus tertentu (Poerwandari, 2007).

Jenis studi kasus pada penelitian ini yaitu studi kasus observasi dengan teknik pengumpulan data utamanya melalui observasi peran serta (*participant observation*) dan data pendukungnya dikumpulkan dengan teknik wawancara serta pemberian angket/kuesioner ke siswa.

## **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan strategi studi kasus. Penelitian kualitatif pada hakekatnya ialah mengamati orang dalam lingkungan hidupnya, berinteraksi dengan mereka, berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya. Penelitian studi kasus merupakan suatu penelitian atau pendekatan untuk mempelajari, menerangkan, atau menginterpretasi suatu kasus (*case*) pendidikan dalam konteksnya secara natural (alami) tanpa adanya intervensi dari pihak luar (Arifin, 2010).

Dalam penelitian ini, fokus studinya atau hal yang diamatinya adalah aspek KPS pada 4 orang siswa tunarungu kelas XI SMALB tahun ajaran 2012/2013 yang masuk dalam klasifikasi ketunarunguan tingkat II dan III dengan kehilangan Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

kemampuan mendengar antara 60-90 desibel (db) yang menjadi subjek penelitiannya. Pertimbangan menggunakan metode ini adalah bahwa dalam penelitian dengan metode kualitatif, analisis dan pencarian data bukan dalam rangka generalisasi dari berbagai eksistensi/kualitas yang biasanya disimbolkan dengan angka. Alasan kedua menggunakan metode ini adalah bahwa dalam penelitian dengan menggunakan kualitatif, jumlah subjek penelitian tidak menjadi masalah karena yang dicari adalah esensi dari gejala yang diteliti. Berapapun jumlah subjek penelitian yang diselidiki, dunianya tetap sama yaitu dunia tunarungu SMALB.

Pembelajaran fisika di kelas XI SMALB dimasukkan ke dalam rumpun IPA terpadu. Untuk melihat pemahaman siswa terhadap pelajaran IPA khususnya fisika, maka perlu dilihat perkembangan keterampilan proses sains yang dimiliki siswa, yaitu mengamati, meramalkan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, menafsirkan data, berkomunikasi, dan mengajukan pertanyaan.

Dengan menggunakan metode penelitian studi kasus kualitatif, maka data-data di atas dapat lengkap didapatkan, lebih mendalam, kredibel, dan bermakna sehingga tujuan penelitian dapat dicapai.

#### **D. Definisi Operasional Profil Keterampilan Proses Sains**

Supaya tidak terjadi perbedaan persepsi mengenai definisi operasional profil keterampilan proses sains sebagai variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, definisi operasional yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut.

Keterampilan proses yang diteliti ada tujuh aspek, yaitu kemampuan mengamati, meramalkan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, menafsirkan data, berkomunikasi, dan mengajukan pertanyaan. Tujuh kemampuan ini dilihat perkembangannya pada diri siswa tunarungu walaupun dengan menggunakan aspek intelegensi yang bersumber dari penglihatan dan motorik siswa tunarungu.

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

### **E. Sumber Data**

Sumber dan teknik pengumpulan data dalam penelitian disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian, sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan data perkembangan KPS siswa tunarungu, teknik pengumpulan datanya dengan mengobservasi KPS siswa pada setiap pembelajaran (KBM).
2. Untuk melihat pelaksanaan model inkuiri terbimbing, teknik pengumpulan datanya dengan observasi aktifitas guru pada setiap KBM.
3. Untuk menguji kredibilitas data KPS siswa, teknik yang digunakan yaitu dengan wawancara kepada semua siswa, dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas XI tersebut.

### **F. Instrumen Penelitian**

Sugiyono (2010: 305) menyatakan bahwa “dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrument atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri”. Pernyataan ini menginformasikan bahwa peneliti lah yang menjadi instrumen utama dan mengembangkan instrumen dalam penelitian. Bila fokus penelitian sudah menjadi jelas, maka instrumen penelitian sederhana tersebut kemungkinan akan dikembangkan sehingga dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara.

Selain hal di atas, Nasution, dari buku yang ditulis Satori dan Komariah, menegaskan alasan manusia menjadi instrumen dalam penelitian kualitatif, yaitu:

Hanya manusia sebagai instrumen yang dapat memahami makna interaksi antar manusia, membaca gerak muka, menyelami perasaan, dan nilai yang terkandung dalam ucapan atau perbuatan responden. (Satori dan Komariah, 2013: 62)

Dari pernyataan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa peneliti sebagai instrumen penelitian dan peneliti dapat menyesuaikan cara pengumpulan data dengan masalah dan lingkungan penelitian, serta dapat mengumpulkan data

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

yang berbeda secara serentak. Secara keseluruhan instrumen yang dimaksud dapat dilihat pada lampiran C.

### G. Teknik Pengumpulan Data

“Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, sumber, dan cara.” (Sugiyono, 2010: 308).

Pada penelitian ini, *setting*-nya di sekolah dengan tenaga pendidikan dan kependidikan yaitu guru mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Bila dilihat dari sumber datanya, sumber data primernya atau sumber data yang langsung memberikan data yaitu proses KPS yang langsung dapat dilihat saat observasi pembelajaran. Sedangkan data sekundernya atau sumber data yang tidak langsung memberikan data yaitu berasal dari angket ke siswa dan wawancara kepada guru mata pelajaran IPA. Data sekunder ini bertujuan untuk mencari tahu penyebab terjadinya data primer.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan ialah lembar observasi, wawancara dan angket/kuesioner.

#### 1. Lembar Observasi

Pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi dilakukan selama KBM berlangsung. Lembar observasi untuk melihat pelaksanaan model pembelajaran serta melihat proses KPS siswa selama proses pembelajaran berlangsung dibuat dalam bentuk tabel yang terdiri dari tahapan-tahapan dan indikator pelaksanaan model pembelajaran dan indikator KPS siswa. Untuk observasi model pembelajaran, bila terlaksana maka diberi nilai 1 dan bila tidak terlaksana maka diberi nilai 0. Sedangkan untuk observasi KPS siswa diberi rentang nilai 1-3, dengan kategori nilai 1 yaitu sangat kurang dan 3 sangat baik.

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

Indikator dan rubrik nilai untuk observasi KPS dapat dilihat pada lampiran C1, C2, C3, dan C4.

Observasi ini diberikan kepada observer pertama yaitu peneliti sendiri dan observer kedua berasal dari rekan mahasiswa. Lembar observasi ini diisi selama pembelajaran di dalam kelas. Secara keseluruhan pengumpulan data melalui lembar observasi ini dapat dilihat pada lampiran E1, E2, dan E3.

## 2. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan setelah kegiatan penelitian dilaksanakan. Kegiatan wawancara ini ditujukan untuk guru mata pelajaran IPA-fisika yang berada di tempat penelitian. Tujuan dari kegiatan wawancara ini ialah untuk mengetahui beberapa hal diantaranya: kondisi siswa di sekolah tempat penelitian, nilai standar kelulusan/KKM yang ditetapkan oleh sekolah, kegiatan pembelajaran yang selama ini dilaksanakan oleh guru dan siswa, KPS siswa tunarungu selama ini, penyebab yang mempengaruhi KPS siswa tunarungu, cara belajar siswa di kelas, serta kondisi sekolah seperti sarana dan prasarana yang tersedia. Format wawancara secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran C5 dan C6.

## 3. Angket

Pengumpulan data dengan teknik angket dilakukan sebelum dan sesudah melakukan penelitian. Angket yang disebar sebelum penelitian bertujuan untuk melihat permasalahan awal yang didapat dari studi pendahuluan. Sedangkan angket yang disebar setelah penelitian atau siswa melakukan kegiatan KBM pelajaran IPA-fisika bertujuan untuk mencari penyebab yang mempengaruhi KPS siswa dari diri siswa tunarungu. Angket sebelum penelitian ini dapat dilihat pada lampiran B1, sedangkan angket setelah penelitian dapat dilihat pada lampiran C.6.

## H. Teknik Pengolahan Data

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

Teknik pengolahan data hasil observasi model pembelajaran dan observasi aktifitas KPS siswa dapat menggunakan teknik di bawah ini:

### 1. Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Data yang diperoleh dari lembar observasi diolah dari banyaknya skor yang dinilai dan hasilnya dinyatakan dalam bentuk persentase. Adapun persentase data lembar observasi tersebut dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Skor Hasil Observasi}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Setelah data dari lembar observasi tersebut diolah, kemudian diinterpretasikan dengan mengadopsi kriteria persentase seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1  
Kriteria Persentase Pelaksanaan Model Pembelajaran

KM (%)	Kriteria
KM = 0	Tak satu kegiatan pun terlaksana
0 < KM < 25	Sebagian kecil kegiatan terlaksana
25 < KM < 50	Hampir setengah kegiatan terlaksana
KM = 50	Setengah kegiatan terlaksana
50 < KM < 75	Sebagian besar kegiatan terlaksana
75 < KM < 100	Hampir seluruh kegiatan terlaksana
KM = 100	Seluruh kegiatan terlaksana

Keterangan:

KM = persentase pelaksanaan model

### 2. Analisis observasi KPS siswa

Nuryani Rustaman (1992: 9) mengatakan bahwa KPS dapat diukur dengan berbagai cara, antara lain dengan tes praktek, tes tertulis, dan tes lisan. Keterampilan proses juga dapat dievaluasi secara bagian demi bagian menurut jenis-jenis KPS nya dapat juga mengukur seluruh KPS secara terpadu.

Mengukur keterampilan proses sains mengikuti langkah-langkah di bawah ini:

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

- a. Menjumlahkan skor seluruh siswa
- b. Menentukan persentase tiap aspek KPS dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{skor siswa pada tiap item KPS}}{\sum \text{skor maksimum tiap item keterampilan proses X jumlah siswa}}$$

- c. Menentukan kriteria KPS siswa dengan cara menafsirkan persentase skor yang diperoleh siswa dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2  
Interpretasi Persentase Kemampuan KPS

Persentase	Kriteria
90 % - 100 %	Sangat tinggi
75 % - 89 %	Tinggi
55 % - 74 %	Sedang
31 % - 54 %	Rendah
0 % - 30 %	Sangat Rendah

Penilaian observasi KPS siswa disesuaikan dengan indikator pencapaian setiap aspeknya. Nilai ketercapaian KPS dari indikator aspek KPS dapat dilihat pada lampiran C.4.

### I. Teknik Analisis Data

Dalam hal analisis data kualitatif, Bogdan menyatakan bahwa,

‘analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain’ (Sugiyono, 2010: 334).

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Nasution menyatakan bahwa analisis telah mulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian (Sugiyono, 2010: 336).

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

### 1. Analisis Sebelum ke Lapangan

“Analisis dilakukan terhadap data hasil studi pendahuluan, atau data sekunder yang akan digunakan untuk menentukan fokus penelitian” (Sugiyono, 2010: 336). Mengikuti perkataan tersebut, maka dalam penelitian ini analisis sebelum ke lapangan peneliti melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu untuk melihat permasalahan yang terjadi terhadap KPS siswa tunarungu dan pembelajaran IPA-fisika selama ini.

### 2. Analisis Selama di Lapangan

Miles dan Hubberman (Sugiyono, 2010: 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, *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

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

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu perlu dicatat secara teliti dan rinci. Jumlah data yang didapatkan banyak, kompleks, dan rumit, sehingga perlu dilakukan analisis data melalui 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” (Sugiyono, 2010: 338). Selama terjun ke lapangan, peneliti mendapatkan banyak data yang terjadi. Data tersebut membuat peneliti tidak fokus terhadap tujuan awal penelitian, sehingga melakukan reduksi data. Akhirnya data yang digunakan difokuskan pada Keterampilan Proses Sains siswa tunarungu dengan tujuh aspek keterampilan yang diambil.

#### b. Penyajian Data (*Data Display*)

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya.

Dalam hal ini Miles dan Huberman menyatakan bahwa yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif (Sugiyono, 2010: 341). Penyajian data ini dapat dilihat pada BAB IV.

#### c. Kesimpulan (*Conclusion Drawing/verification*)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif pada penelitian ini yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi. Menurut Miles dan Huberman, kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya (Sugiyono, 2010: 345).

Selanjutnya Sugiyono (2010: 345) menyatakan bahwa:

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan data berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori”.

Simpulan dan hasil penelitian dapat dilihat pada BAB V.

## J. Prosedur dan Tahap Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

1. Tahap Persiapan
  - a. Melakukan studi lapangan / studi pendahuluan.
  - b. Merumuskan masalah atau kasus penelitian.
  - c. Melakukan studi literatur.

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)

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

- d. Menyusun proposal penelitian.
  - e. Menghubungi pembimbing untuk proses bimbingan.
  - f. Melakukan perizinan penelitian ke sekolah
  - g. Mengkomunikasikan kepada guru mata pelajaran tentang penelitian yang akan dilakukan.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Melakukan penilaian keterlaksanaan model pembelajaran KBM dan mengobservasi KPS siswa selama sampel mengikuti KBM pelajaran IPA-Fisika.
  - b. Melakukan wawancara dengan siswa sampel.
  - c. Melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran.
3. Tahap Akhir
- a. Mengolah dan menganalisis data penelitian.
  - b. Memberikan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data.

Nurul Aini, 2014

Profil keterampilan proses sains siswa tunarungu smalb Pada pembelajaran ipa-fisika(studi kasus terhadap siswa tunarungu di smalb negeri cicendo kota bandung)  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu