

BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif, yang lebih menekankan pada makna dari pada generalisasi yaitu mendalami PCK mahasiswa jurusan pendidikan fisika sebagai calon guru dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik. Sebagaimana yang dijelaskan Moleong (dalam Sutanta, 2019: 22) bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik, dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif. Metode ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data dan menginterpretasikannya. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi daerah tertentu (Suryana, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus.

3.2 Ruang Lingkup Penelitian (Fokus Penelitian)

Fokus penelitian ini adalah menganalisis *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus di Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas X.

Instrumen yang digunakan untuk melihat PCK mahasiswa jurusan pendidikan dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik adalah *vignette*. Pelaku dalam penelitian ini merupakan mahasiswa semester VI tahun akademik 2020/2021 Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Siliwangi.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi tetapi lebih tepat disebut dengan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu:

1. Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Siliwangi, Jalan Siliwangi No. 24 Tasikmalaya.

2. Pelaku (*Actors*)

Pelaku dalam penelitian ini merupakan mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Siliwangi semester VI tahun akademik 2020/2021. Hal ini dikarenakan mahasiswa semester VI telah menerima materi mengenai konten dan pedagogi pada mata kuliah Fisika Sekolah 1 untuk materi fisika SMA kelas X. Selain itu, mahasiswa semester VI sedang dipersiapkan untuk melaksanakan proses pembelajaran secara langsung dengan peserta didik melalui kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP), untuk itu perlu diadakan penelitian sedini mungkin mengenai PCK terutama dalam miskonsepsi peserta didik sehingga PCK mahasiswa calon guru dapat terus dikembangkan, baik oleh pribadi mahasiswa maupun pihak yang terkait. Penentuan subjek penelitian yang diambil adalah dengan menggunakan *purposive sampling*. Sugiyono (2018: 301) menyatakan bahwa *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangan dalam pemilihan subjek penelitian ini yaitu mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah Fisika Sekolah 1 dan mengikuti tes diagnostik yang diberikan oleh peneliti.

3. Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas dalam penelitian ini yaitu mahasiswa calon guru fisika mengisi instrumen berupa soal tes diagnostik dan *vignette*. Tes diagnostik yang diadaptasi dari Rohmah (2019), dilakukan dengan tertulis untuk mendapatkan subjek penelitian. Pengisian instrumen *vignette* dilakukan dengan langsung mendemonstrasikan jawabannya. Setelah itu, dilakukan wawancara untuk mengetahui secara lebih mendalam mengenai PCK mahasiswa jurusan

pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2018: 308) mengemukakan bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan”.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes Diagnostik

Tes ini merupakan tes yang menunjukkan gambaran miskonsepsi dan bagaimana mahasiswa jurusan pendidikan fisika berpikir dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Jenis tes diagnostik yang digunakan adalah *four tier test* yang dapat mendiagnosis miskonsepsi lebih dalam. Tes diberikan kepada mahasiswa jurusan pendidikan fisika mengenai materi gerak lurus di SMA kelas X MIPA yang diadaptasi dari Rohmah (2019). Tes ini digunakan untuk mengetahui mahasiswa jurusan pendidikan fisika yang tidak banyak mengalami miskonsepsi. Tes diagnostik yang telah digunakan oleh peneliti terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang dapat dilihat pada lampiran 3. Tes diagnostik tersebut mengacu pada indikator pencapaian kompetensi dan indikator miskonsepsi menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/PP/2004 sesuai dengan kisi-kisi yang dibuat pada lampiran 2. Soal pada tes diagnostik telah divalidasi oleh dua orang dosen Fisika, Universitas Siliwangi sebagai validator 1 dan validator 2. Lembar validasi instrumen terdiri dari validasi muka dan validasi isi. Hal-hal yang diperbaiki dari soal tes diagnostik selama validasi disajikan pada lampiran 5. Kriteria penilaian tes diagnostik mengacu pada kriteria kombinasi jawaban dari tes diagnostik *four tier test* sesuai dengan kunci jawaban tes pada lampiran 4.

2. *Vignette*

Vignette merupakan deskripsi singkat tentang suatu situasi /kasus/percakapan yang terjadi di dalam kelas yang yang diberikan kepada subjek penelitian untuk menunjukkan penilaian mereka terhadap skenario tersebut (Atzmuller & Steiner, 2010). *Vignette* dituliskan pada lembaran kertas yang akan menunjukkan PCK mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik. *Vignette* dalam penelitian ini terdiri dari 5 persoalan yang berisi skenario mengenai miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik yang dapat dilihat pada lampiran 8. Miskonsepsi yang dimunculkan dalam *vignette* merupakan miskonsepsi berdasarkan indikator pemahaman konsep menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/PP/2004. Pengisian *vignette* dilakukan dengan menulis jawaban dari persoalan *vignette* pada lembar jawaban dalam bentuk file Ms. Word. Lalu mendemostrasikan *vignette* secara langsung melalui video, dengan subjek dan peneliti bermain peran sebagai guru dan peserta didik. *Vignette* yang disusun mengacu pada kisi-kisi di lampiran 7 serta telah divalidasi oleh oleh dua orang dosen Fisika, Universitas Siliwangi sebagai validator 1 dan validator 2. Lembar validasi *vignette* terdiri dari validasi muka dan validasi isi. Hal-hal yang diperbaiki dari *vignette* selama validasi disajikan pada lampiran 9. Kriteria penilaian PCK yang digunakan peneliti ini adalah kriteria penilaian PCK adaptasi dari Ebert, 1993 & Karahasan, 2010 (Maryono, 2015) yang tercantum pada lampiran 10.

3. Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara yang digunakan oleh peneliti adalah wawancara tak terstruktur. Sugiyono (2018: 318) mengemukakan bahwa wawancara tak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis, artinya wawancara tak berstruktur hanya menggunakan garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara tidak terstruktur digunakan untuk menggali dan mendalami data yang telah didapatkan dari *vignette*. Wawancara dilakukan terhadap subjek penelitian yang memiliki tingkat pemahaman konsep tinggi sesuai dari hasil tes diagnostik dan telah mengisi

vignette untuk memperjelas kemampuan PCK mahasiswa jurusan pendidikan fisika. Wawancara dilakukan dengan menggunakan alat bantu rekam.

3.5 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data dilakukan dengan mengacu pada model Milles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2018: 334) 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*.

1. Mereduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data merupakan serangkaian proses berpikir yang memerlukan kecerdasan dan wawasan yang luas dalam analisis (Sugiyono, 2018). Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes Diagnostik, *vignette* dan wawancara. Kegiatan reduksi data dalam penelitian ini adalah memilih dan menganalisis, menggali dan membuang data yang tidak diperlukan, mengorganisasi data yang diperoleh dari lapangan mengenai PCK mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus.

2. Menyajikan Data (*Data Display*)

Penyajian data merupakan tahapan penting berikutnya dalam analisis setelah reduksi data dilakukan. Penyajian data di sini dimaksudkan sebagai susunan informasi-informasi secara runtut dan jelas yang memungkinkan dapat digunakan peneliti sebagai dasar dalam pengambilan suatu kesimpulan. Dari hasil reduksi data yang terkumpul dapat disajikan suatu data dalam bentuk teks naratif.

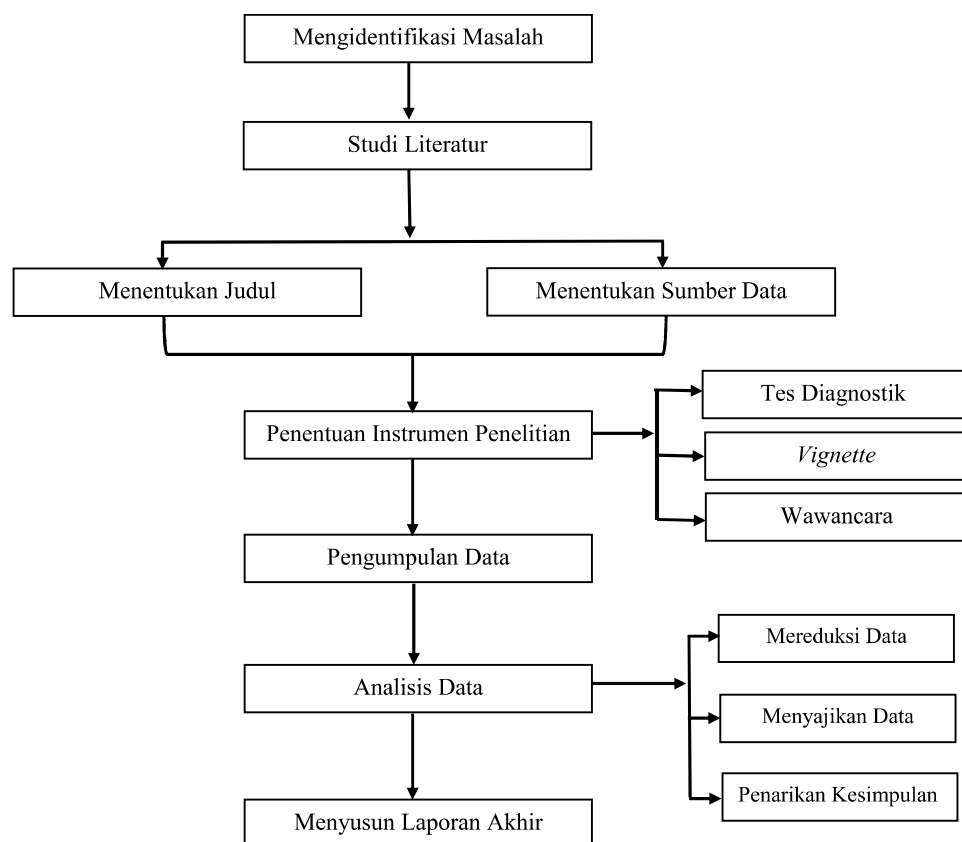
3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/ Verification*)

Penarikan kesimpulan merupakan tahapan penting berikutnya dalam analisis setelah penyajian data. Mulai dari awal pengumpulan data peneliti menyimpan dugaan-dugaan, dan selanjutnya memverifikasi dugaan-dugaan tersebut sehingga diperoleh keterangan-keterangan (data) baru, dan pada akhirnya diambil suatu kesimpulan berdasarkan semua data yang telah diperolehnya.

Penarikan kesimpulan ini, dimaksudkan untuk memberikan penjelasan makna data yang telah disajikan.

3.6 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian Menurut Endang S. Sedyaningsih Mahamit (dalam Suryana, 2007) mengenai *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) mahasiswa jurusan pendidikan fisika dalam mereduksi miskonsepsi peserta didik pada materi gerak lurus dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3. 1 Skema Langkah-langkah Penelitian Menurut Endang S. Sedyaningsih Mahamit (dalam Suryana, 2007)

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

3.7.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan September 2020 sampai dengan bulan September 2021, untuk lebih jelasnya disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis kegiatan	2020	2021									
		Sep	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	
1	Mendapatkan SK Bimbingan Skripsi	√										
2	Pengajuan Judul		√									
3	Pembuatan Proposal Penelitian			√	√	√						
4	Seminar Proposal Penelitian					√	√					
5	Mengurus Surat Izin Penelitian						√					
6	Melakukan Observasi							√				
7	Pengumpulan Data								√			
8	Pengolahan Data								√			
9	Pelaksanaan Seminar Hasil									√		
10	Penyusunan Skripsi									√		
11	Pelaksanaan Sidang Skripsi											√

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Universitas Siliwangi tepatnya di Jurusan Pendidikan Fisika. Universitas Siliwangi merupakan salah satu Universitas Negeri yang berada di Jalan Siliwangi No. 24 kelurahan Kahuripan, kecamatan Tawang, Tasikmalaya.