

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus terhadap model pembelajaran *discovery learning* yang berlangsung pada sebuah kelas di SMA Kota Bandung. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Data tersebut diperoleh melalui hasil dokumentasi pertanyaan dan pengamatan melalui video pembelajaran yang dilakukan selama proses pembelajaran daring yang berlangsung di dalam kelas pada materi pemuatan zat padat. Sehingga data instrumen penelitian ini dapat menggambarkan kejadian yang sebenarnya di sekolah. Diperlukan keterangan langsung dari narasumber, yaitu guru di suatu SMA di Kota Bandung tentang keadaan subjek dan objek penelitian yang diteliti. Hasil penelitian ini diarahkan untuk memberikan gambaran yang objektif dan sedetail mungkin mengenai kondisi sebenarnya dari objek studi.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Lokasi yang dijadikan penelitian ini adalah SMA Negeri di Bandung. Partisipan yang digunakan dalam penelitian ini adalah salah satu kelas XI pada sekolah tersebut. Dalam mengambil sampel penelitian, digunakan metode *purposive sampling*. Peneliti memilih metode ini karena sampel dipilih berdasarkan kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Sehingga metode ini merupakan metode yang cocok digunakan untuk mendapatkan wakil atau *representative* dari seluruh populasi. Penelitian ini melibatkan 32 peserta didik kelas XI, 15 diantaranya adalah pria dan sisanya wanita.

Partisipan dipilih berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menganalisis pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Partisipan yang dipilih merupakan kelompok peserta didik yang secara aktif terlibat dalam pembelajaran dengan kurikulum yang relevan. Selain itu, partisipan ini memiliki karakteristik yang mewakili variasi dalam latar belakang pendidikan dan kemampuan akademik, memungkinkan peneliti untuk memperoleh

hasil yang dapat digeneralisasi dan memberikan wawasan yang lebih luas tentang proses berpikir peserta didik.

3.3 Prosedur Penelitian

Secara khusus, Sudjana (2001) menguraikan tujuh langkah dalam penelitian kualitatif: identifikasi masalah, pembatasan masalah, penetapan fokus masalah, pelaksanaan penelitian, pengolahan dan pemaknaan data, pemunculan teori, dan pelaporan hasil penelitian. Keterkaitan antara tiga tahapan proses dan tujuh langkah penelitian kualitatif dijelaskan melalui diagram penelitian sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Tahap ini melibatkan observasi awal dan pengumpulan informasi umum yang akan membantu peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yang lebih spesifik. Peneliti mendeskripsikan apa yang dilihat, didengar, dan dirasakan, serta mengumpulkan informasi awal. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti menggunakan alat bantu yaitu *google form*, LKPD untuk menampung pertanyaan tertulis, kemudian digunakan dokumentasi video untuk menampung pertanyaan lisan yang selanjutnya dibuat transkrip untuk lebih memudahkan peneliti dalam mengobservasi penelitian yang dilakukan. Selain itu, sebagai informasi awal, peneliti melakukan studi pendahuluan dengan wawancara kepada guru fisika di sekolah. Diketahui bahwa pertanyaan peserta didik berdasarkan ranah kognitif di sekolah masih rendah, hal ini dapat diketahui dari rendahnya pertanyaan yang diajukan peserta didik dan pertanyaan peserta didik masih berfokus kepada pertanyaan dengan proses kognitif rendah.

2. Menetapkan Fokus Penelitian

Peneliti menyaring informasi yang diperoleh pada tahap pertama untuk memfokuskan pada masalah tertentu. Penelitian ini difokuskan kepada pertanyaan yang diajukan peserta didik berdasarkan *framework* taksonomi Bloom revisi. Dalam hal ini, terdapat banyak aspek-aspek yang memengaruhi peserta didik dalam mengajukan pertanyaan, baik dari aspek internal misalnya dari psikologis maupun dari eksternal seperti gaya bahasa. Aspek gaya bahasa tidak dibahas dikarenakan sulitnya mengukur keterampilan bertanya berdasarkan aspek gaya bahasa. Peneliti

menguraikan fokus masalah secara rinci dan melakukan analisis mendalam, menghasilkan tema yang dikonstruksi menjadi pengetahuan, hipotesis, atau teori baru. Sehingga fokus penelitian ini hanya menganalisis pertanyaan berdasarkan kategori dimensi proses kognitif serta dimensi pengetahuan.

3. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sebuah kelas XI pada sebuah SMA di Kota Bandung pada model pembelajaran *discovery learning* pada bulan februari 2024. Peneliti melakukan observasi menggunakan instrumen pengumpulan data seperti yang dijelaskan pada bagian selanjutnya.

4. Pengumpulan Data

Kegiatan lapangan untuk mengumpulkan data dilakukan menggunakan instrumen seperti lembar observasi dan analisis dokumen. Observasi dilakukan secara langsung di kelas maupun tidak langsung, yaitu melalui rekaman video pembelajaran di kelas yang selanjutnya akan dilakukan pengolahan data. Terdapat dua jenis pertanyaan yang dikumpulkan, pertanyaan tertulis dan lisan. Pertanyaan tertulis dikumpulkan melalui *google form* pada saat sintaks identifikasi masalah serta LKPD pada proses pembelajaran berkelompok. Sedangkan pertanyaan lisan dikumpulkan melalui video pembelajaran yang kemudian dibuat transkrip.

5. Pengolahan dan Pemaknaan Data

Data yang telah dikumpulkan diolah dan dianalisis kedalam lembar observasi sesuai dengan rubrik penilaian yang telah disiapkan untuk aspek kebahasaan dan kesesuaian topik, kemudian pertanyaan akan digolongkan ke dalam dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Hasil olah data ini digunakan untuk menemukan pola, keterkaitan, dan makna tertentu. Proses ini melibatkan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

6. Pemunculan Teori/Hipotesis

Berdasarkan analisis data, peneliti mengembangkan teori atau hipotesis baru yang menjelaskan fenomena yang diteliti. Teori ini dihasilkan dari temuan-temuan

empiris yang diperoleh selama penelitian. Hipotesis dari penelitian ini adalah pertanyaan peserta didik berdasarkan dimensi proses kognitif menyebar di seluruh proses, sedangkan dimensi pengetahuan dominan kepada dimensi pengetahuan konseptual.

7. Pelaporan Data

Terakhir, temuan-temuan atau hipotesis baru tersebut setelah dianalisis akan dibuat kedalam bentuk laporan secara terperinci.

3.4 Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih & digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatannya untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis & dipermudah olehnya (Arikunto, 2010). Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.1 Peneliti

Penelitian ini menggunakan peneliti atau observer dalam melakukan penelitian atau pengamatan. Peneliti melakukan kegiatan mengamati, mendengar, bertanya, dan lain sebagainya. Penelitian ini menggunakan peneliti atau observer untuk mengamati atau mendapatkan data pertanyaan peserta didik yang tidak dapat diukur oleh alat tertentu. Peneliti atau observer mengamati pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peserta didik selama pembelajaran di kelas, seperti halnya observer mengambil data jika terdapat peserta didik yang mengajukan pertanyaan.

3.4.2 Alat Perekam atau Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan melalui video dan rekaman suara percakapan pada saat proses pembelajaran yang bertujuan untuk mendapatkan data langsung dari tempat penelitian.

3.4.2.1 Alat Perekam Pertanyaan Tertulis

Untuk merekam pertanyaan tertulis yang diajukan peserta didik, digunakan *Google Form* sebagai alat mendokumentasikan pertanyaan tertulis dari setiap individu peserta didik pada saat pembelajaran dilakukan secara terpusat pada guru.

Sedangkan alat untuk mendokumentasikan pertanyaan tertulis pada saat diskusi kelompok digunakan LKPD.

3.4.2.2 Alat Perekam Pertanyaan Lisan

Untuk mengobservasi pertanyaan lisan, dibutuhkan alat dokumentasi yang lebih akurat, sehingga diperlukan adanya rekaman video selama proses pembelajaran berlangsung. Rekaman video tersebut selanjutnya dibuat transkrip sehingga pertanyaan dapat lebih mudah diidentifikasi dari hasil transkrip tersebut.

3.4.2.3 Lembar Dokumentasi Pertanyaan Peserta Didik

Untuk melakukan rekapitulasi data hasil dokumentasi, terdapat beberapa jenis lembar hasil dokumentasi yang digunakan, yaitu lembar hasil dokumentasi pertanyaan peserta didik secara tertulis dan lisan. Format lembar dokumentasi pertanyaan tertulis ditampilkan seperti pada tabel 3.2, sedangkan lembar dokumentasi pertanyaan lisan ditampilkan pada tabel 3.2. Lembar dokumentasi ini berisikan nomor, pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peserta didik, jumlah pertanyaan, kategori pertanyaan yang terdiri dari dimensi pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural, metakognitif) dan dimensi proses kognitif (mengingat, memahami, menganalisis, mengaplikasikan, mencipta). Selanjutnya, pertanyaan-pertanyaan tersebut akan divalidasi oleh 3 validator ahli dan *member check*. Validasi dari tiga validator dan *member check* memberikan kredibilitas terhadap penilaian yang dilakukan.

Tabel 3.1
Lembar Dokumentasi Pertanyaan Tertulis

No	Nama Peserta Didik	Pertanyaan	Jumlah	Kategori						Validasi 1	Validasi 2	Validasi 3							
				Dimensi Pengetahuan				Dimensi Proses Kognitif											
				a	b	c	d	C1	C2				C3	C4	C5	C6			

Sumber: dimodifikasi dari Zamzani (2013: 1)

Tabel 3.2
Hasil Dokumentasi Pertanyaan Lisan

No	Nama Peserta Didik	Pertanyaan	Waktu	Jumlah	Kategori						Validasi 1	Validasi 2	Validasi 3						
					Dimensi Pengetahuan				Dimensi Proses Kognitif										
					a	b	c	d	C1	C2				C3	C4	C5	C6		

Cara mengisi lembar hasil dokumentasi tersebut dengan menuliskan nama peserta didik yang bertanya serta pertanyaan yang diajukan pada kolom yang tersedia. Setelah itu, pertanyaan-pertanyaan tersebut dikategorikan berdasarkan dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan dengan memberi tanda ceklis.

Setelah mengisi lembar dokumentasi pertanyaan tersebut, selanjutnya pertanyaan-pertanyaan dikategorisasikan berdasarkan proses kognitif mulai dari mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Lembar Rekapitulasi Pertanyaan Peserta Didik berdasarkan Proses Kognitif

No.	Proses Kognitif	Tertulis	Lisan	Σ	%
1.	C1 (Mengingat)				
2.	C2 (Memahami)				
3.	C3 (Mengaplikasikan)				
4.	C4 (Menganalisis)				
5.	C5 (Mengevaluasi)				
6.	C6 (Mencipta)				

Keterangan :

Σ : Jumlah Pertanyaan

%: Persentase

Pertanyaan-pertanyaan tersebut juga dikategorisasikan berdasarkan dimensi pengetahuannya, seperti pada tabel 3.4.

Tabel 3.4

Lembar Rekapitulasi Pertanyaan Peserta Didik berdasarkan Dimensi Pengetahuan

No.	Dimensi Pengetahuan	Tertulis	Lisan	Σ	%
1.	Faktual				
2.	Konseptual				
3.	Prosedural				
4.	Metakognitif				

Keterangan :

Σ : Jumlah Pertanyaan

%: Persentase

Cara mengisi lembar rekapitulasi tersebut dengan menuliskan jumlah pertanyaan sesuai dengan dimensi pengetahuannya. Setelah itu, dibuat dalam bentuk persentase.

3.5 Uji Keabsahan Data

Teknik triangulasi adalah metode penelitian yang menggunakan berbagai teknik pengumpulan data untuk memperoleh data dari sumber yang sama (Sugiyono, 2015). Teknik ini melibatkan observasi dan dokumentasi secara bersamaan untuk sumber data yang sama. Dalam penelitian yang berfokus pada kata-kata, mungkin saja terdapat ketidaksesuaian antara ucapan dan keadaan sebenarnya. Hal ini bisa dipengaruhi oleh kredibilitas informan, waktu pengungkapan, dan kondisi yang dialami. Oleh karena itu, peneliti perlu melakukan triangulasi, yaitu memverifikasi data dari berbagai sumber.

Untuk memastikan kepercayaan hasil penelitian, peneliti menggunakan dua metode triangulasi:

3.5.1 Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas suatu data dilakukan dengan memverifikasi data yang telah diperoleh dari berbagai sumber. Pada penelitian ini, sumber data yang diperoleh berasal dari data LKPD, *google form*, video pembelajaran, dan transkrip.

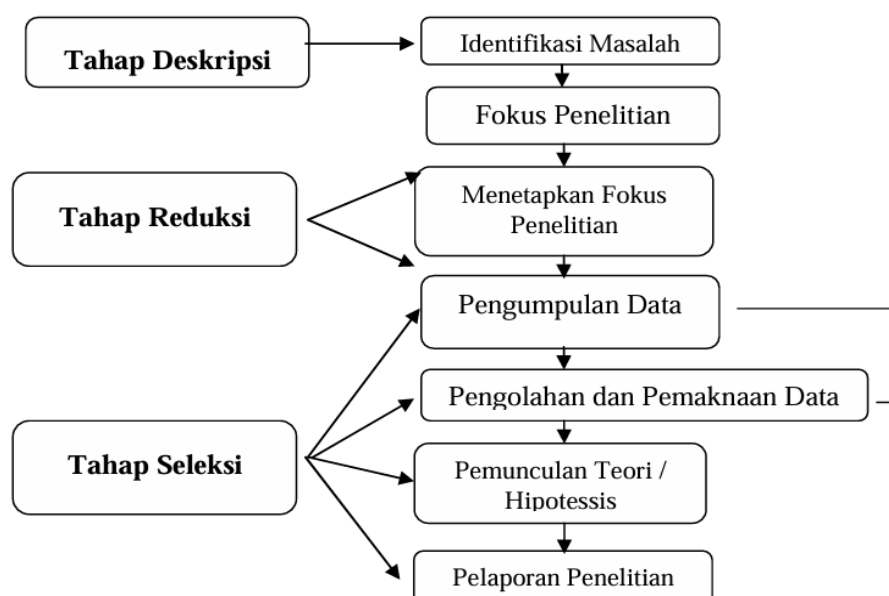
3.5.2 Triangulasi Teknik

Metode ini mengecek data dari sumber yang sama menggunakan teknik yang berbeda. Dalam hal ini, peneliti ingin mengungkapkan data tentang pertanyaan peserta didik, peneliti akan membuktikan dengan observasi data dari dokumentasi video pembelajaran yang diperkuat dengan transkripnya. Video pembelajaran tersebut dapat menggambarkan keadaan sebenarnya pada saat proses pembelajaran.

3.6 Analisis Data

Kegiatan menganalisis hasil penelitian, meliputi proses memeriksa semua data dari instrumen penelitian, seperti catatan, dokumen, rekaman, dll. merupakan kegiatan analisis data (Moleong, 2018). Pengukuran dilakukan secara kualitatif menggunakan dokumentasi melalui *google form*, LKPD, video pembelajaran, dan transkrip.

Teknik analisis data kualitatif terdiri dari tiga tahapan yang saling terkait, yaitu reduksi data, penyajian dan penarikan kesimpulan. Menurut Sugiono (2018), tahapan-tahapan dalam analisis data kualitatif meliputi:



Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian

3.6.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah proses menyederhanakan dan mengkategorikan data. Pertanyaan-pertanyaan yang telah didapatkan selanjutnya dikategorikan berdasarkan aspek kebahasaan, kesesuaian topik, dimensi proses kognitif, dan dimensi pengetahuan. Langkah ini bertujuan untuk menemukan pola atau hubungan dari hasil analisis. Hasil dari proses ini mencakup konsep-konsep dan gambaran tentang data, baik yang menunjukkan kesamaan maupun perbedaan. Reduksi data adalah proses berpikir yang sensitif dan membutuhkan keluasan serta kedalaman wawasan yang tinggi. Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan pada saat memilah pertanyaan yang sesuai dengan topik yang sedang dibahas pada saat proses pembelajaran.

3.6.2 Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi, langkah berikutnya adalah menyajikan data. Langkah ini mempermudah penulis dalam mengonstruksi data ke dalam gambaran yang utuh dan memeriksa kelengkapan data yang tersedia. Data disajikan tidak hanya dalam bentuk teks naratif, tetapi juga melalui tabel dan diagram. Tabel yang dimaksud adalah tabel keseluruhan jumlah pertanyaan peserta didik dan rekapitulasi yang diinterpretasikan kedalam persentase. Adapun rumus yang digunakan menurut (Nuraini, 2017) yaitu:

$$K = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

n = jumlah pertanyaan yang diperoleh

N = jumlah pertanyaan keseluruhan

K = persentase pertanyaan

Selanjutnya menghitung total persentase jumlah pertanyaan peserta didik baris proses kognitif tingkat rendah (C1-C3) dan menghitung total persentase rata-rata pertanyaan peserta didik proses kognitif tingkat tinggi (C4-C6) yang kemudian digunakan untuk mengetahui pertanyaan peserta didik. Kualitas pertanyaan peserta didik berkategori “rendah” apabila pertanyaan kognitif tingkat rendah (C1-C3) lebih besar nilainya dibandingkan dengan pertanyaan kognitif tingkat tinggi (C4-C6) atau sebaliknya kualitas pertanyaan peserta didik berkategori “tinggi” apabila pertanyaan kognitif tingkat tinggi lebih besar nilainya dibandingkan dengan pertanyaan kognitif tingkat rendah.

3.6.3 Penarikan Kesimpulan (*Verification*)

Kesimpulan yang diharapkan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baru yang sebelumnya belum ada. Temuan ini berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya samar-samar dan menjadi jelas setelah diteliti. Data yang telah disajikan, jika didukung oleh data yang kuat, dapat dijadikan kesimpulan yang kredibel. Setelah data diperoleh melalui proses ini, peneliti menganalisisnya dengan menggunakan cara berpikir induktif. Berpikir induktif berarti memulai dari fakta-

fakta khusus dan peristiwa konkret, lalu menarik kesimpulan umum dari fakta-fakta atau peristiwa tersebut.