

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Definisi Operasional

Untuk mempermudah pembahasan, terlebih dahulu akan diuraikan definisi operasional dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Profil kemampuan bertanya siswa menggambarkan kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan secara lisan dan tulisan dalam pembelajaran, yang dianalisis menurut jenjang proses kognitif Taksonomi Bloom yaitu C1 (menghafal), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), C6 (Membuat) serta bentuk pertanyaan tertutup atau terbuka. Pertanyaan tertulis yang diajukan siswa dijamin menggunakan lembar pertanyaan siswa ketika diskusi kelompok, sedangkan pertanyaan siswa secara lisan dijamin oleh observer menggunakan lembar observasi, yang dicatat dan direkam selama diskusi kelas.
2. Pembelajaran kontekstual dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan cara siswa diberi suatu wacana kasus mengenai pencemaran tanah (pencemaran tanah oleh sampah dan pencemaran tanah oleh pestisida). Pembelajaran kontekstual yang digunakan dalam penelitian ini mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari siswa, sehingga diharapkan siswa dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri, membangun pengetahuan dengan cara memberi arti dan memahami pengalamannya sehingga perilaku dibangun atas kesadaran sendiri.

Pembelajaran kontekstual dalam penelitian ini dilakukan dan diselesaikan pada dua tahap pertemuan. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa pada pertemuan pertama yaitu guru memberikan wacana kasus pada masing-masing individu siswa untuk dipahami. Hal ini sesuai dengan salah satu komponen kontekstual yaitu *constructivism* (konstruktivisme, membangun, membentuk), menurut (Muslich, 2009 : 44) pembelajaran yang berciri konstruktivisme menekankan terbangunnya pemahaman sendiri secara aktif, kreatif, dan produktif berdasarkan pengetahuan dan pengetahuan terdahulu dan dari pengalaman belajar yang bermakna. Karena itu, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah dengan disajikannya wacana kasus tentang pencemaran tanah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan mengembangkan ide-ide yang ada pada dirinya. Selanjutnya siswa dituntut untuk mengajukan pertanyaan tertulis yang kemudian didiskusikan. Hal ini sesuai dengan salah satu komponen kontekstual yaitu *questioning* (bertanya) dan *learning community* (masyarakat belajar). Pada akhir pertemuan pertama ini siswa menemukan tambahan informasi apa yang harus dicari untuk lebih menemukan permasalahan yang terjadi. Pada pertemuan kedua siswa mempresentasikan pemikiran-pemikirannya, ide-ide, data yang diperoleh dan pemahamannya dalam rangka mencoba memberikan rekomendasi pemecahan kasus.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap gambaran kemampuan bertanya siswa yang kemudian dikategorisasikan berdasarkan jenjang kognitif Bloom (C1-C6) serta jenis pertanyaan tertutup dan terbuka.

## **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian yang bermaksud mengkaji kemampuan bertanya siswa dalam pembelajaran kontekstual ini dilakukan di SMA Lab School, Jln. Sanjayaguru, Kampus UPI Bandung.

## **D. Subyek Penelitian**

Dalam penelitian subyek yang diteliti adalah siswa kelas X.E di SMA Lab School semester 2 tahun ajaran 2010/2011 sebanyak 1 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang.

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Pedoman kategori proses kognitif berdasarkan taksonomi bloom**

Pedoman ini digunakan untuk menganalisis pertanyaan-pertanyaan yang telah dijaring pada saat diskusi kelompok dan diskusi kelas. Pedoman kategori dimensi proses kognitif berdasarkan taksonomi bloom yang telah direvisi dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1. Kisi-kisi pertanyaan berdasarkan pedoman kategori dimensi proses kognitif berdasarkan taksonomi bloom yang telah direvisi menurut Anderson & Krathwohl dalam Widodo ( 2006: 5)

**Tabel 3.1 Dimensi Proses Kognitif Berdasarkan Taksonomi Bloom yang direvisi**

<b>Kategori kognitif</b>	<b>Jenjang Pertanyaan</b>	<b>Definisi</b>	<b>Cakupan proses kognitif</b>	<b>Kata-kata kunci</b>
C1	Hafalan ( <i>Remember</i> )	Mengingat kembali informasi berupa fakta, hasil observasi, dalil yang pernah dipelajari	Mengenali ( <i>recognizing</i> ) dan mengingat ( <i>recalling</i> )	Apa, Siapa, Kapan, Dimana, Berapa,
C2	Pemahaman ( <i>Understand</i> )	Mengorganisasi suatu informasi secara mental; 1. Mendeskripsikan dengan kata-kata sendiri 2. Menyatakan ide-ide pokok suatu hal dengan kata-kata sendiri 3. Membuat perbandingan 4. Menerjemahkan bahan informasi	Menafsirkan ( <i>interpreting</i> ), memberikan contoh ( <i>exemplifying</i> ), mengklasifikasikan ( <i>classifying</i> ), meringkas ( <i>summarizing</i> ), menarik inferensi ( <i>inferring</i> ), membandingkan ( <i>comparing</i> ), dan menjelaskan ( <i>explaining</i> )	Apakah, Mengapa, Kenapa
C3	Penerapan ( <i>Apply</i> )	Mengaplikasikan suatu aturan, teori, hukum atau prinsip dalam situasi tertentu untuk memecahkan suatu masalah	Menjalankan ( <i>executing</i> ) dan mengimplementasikan ( <i>implementing</i> )	Bagaimana,
C4	Analisis ( <i>Analyze</i> )	1. Mengidentifikasi motif, alasan, atau penyebab kejadian yang spesifik 2. Mencari bukti-bukti atau yang menunjang suatu kesimpulan atau generalisasi	Membedakan ( <i>differentiating</i> ), mengorganisir ( <i>organizing</i> ), dan menemukan pesan tersirat ( <i>attributing</i> )	Mengapa, Apakah

Kategori kognitif	Jenjang Pertanyaan	Definisi	Cakupan proses kognitif	Kata-kata kunci
C5	Evaluasi (Evaluate)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membuat penilaian baik tidaknya suatu ide gagasan, pemecahan masalah atau karya seni</li> <li>Mengemukakan pendapat terhadap suatu isu</li> </ol>	Memeriksa ( <i>checking</i> ) dan mengkritik ( <i>critiquing</i> )	Manakah yang lebih tepat, Benarkah, pertimbangan apakah
C6	Kreasi (Create)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghasilkan jawaban baru</li> <li>Merencanakan suatu bentuk baru</li> </ol>	Menghasilkan ( <i>generating</i> ), merencanakan ( <i>planning</i> ), dan memproduksi ( <i>producing</i> )	Apakah, Bagaimana

## 2. Lembar observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mencatat pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh siswa secara lisan ketika diskusi kelas dengan dilakukan perekaman kemudian dikategorikan berdasarkan jenjang proses kognitif Taksonomi Bloom (C1-C6) serta bentuk pertanyaan tertutup dan terbuka

## 3. Lembar Pertanyaan siswa

Lembar pertanyaan digunakan untuk menuliskan pertanyaan siswa yang diajukan secara tertulis dan dikategorikan berdasarkan jenjang kognitif Bloom (C1-C6) serta bentuk pertanyaan tertutup dan terbuka yang dijarang ketika diskusi kelompok.

#### **4. Angket**

Angket berisi sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari siswa mengenai tanggapan atau persepsi mereka terhadap materi / konsep Biologi yang dikaitkan dengan kehidupan nyata (melalui pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning*). Disini diungkap seberapa besar motivasi belajar mereka jika memakai pendekatan pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning*, berisi pernyataan-pernyataan yang dapat mengetahui seberapa besar keberanian siswa untuk bertanya, serta mengetahui korelasi antara pembelajaran yang digunakan dengan timbulnya keinginan siswa untuk bertanya.

#### **5. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Pertanyaan Siswa**

Pengumpulan data penelitian berupa pertanyaan yang diajukan oleh siswa dilangsungkan selama pembelajaran. Pembelajaran terbagi menjadi dua tahap pertemuan, yaitu tahap diskusi kelompok dan diskusi kelas. Data pertanyaan yang diajukan siswa tertulis didapat dari kegiatan diskusi kelompok. Sedangkan data pertanyaan lisan didapat dari kegiatan diskusi kelas. Kedua tahapan tersebut dijabarkan sebagai berikut:

- a. Tahap pertama yaitu diskusi kelompok, diawali dengan kegiatan mengajukan pertanyaan secara tertulis oleh masing-masing individu siswa berkaitan dengan wacana kasus yang disajikan. Kemudian pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari masing-masing individu didiskusikan dalam kelompok masing-masing, kemudian dicari solusi atau jawaban berdasarkan pengetahuan yang



mereka miliki. Kegiatan dilanjutkan dengan mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang belum bisa terjawab kemudian didiskusikan bersama guru.

- b. Pada tahap kedua yaitu diskusi kelas, siswa mempresentasikan hasil belajar kelompok yang telah mereka lakukan , pada tahap ini data penelitian dijaring dengan cara direkam/dicatat oleh observer pada lembar observasi pertanyaan siswa yang dipersiapkan untuk menjaring pertanyaan lisan yang kemungkinan muncul pada saat diskusi kelas.

## **2. Angket Siswa**

Pemberian angket dilakukan setelah seluruh kegiatan belajar selesai. Pemberian angket ini dilakukan terhadap seluruh siswa yang terlibat dalam pembelajaran dengan pembelajaran kontekstual. Pemberian angket ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai pembelajaran kontekstual serta kaitannya terhadap aktivitas bertanya siswa. Data angket mengungkap pula peran pertanyaan terhadap motivasi belajar dan berpikir siswa

## **6. Teknik Pengolahan Data**

### **1. Petanyaan siswa**

Untuk data tentang kemampuan bertanya siswa diolah melalui tahapan sebagai berikut:

- a. Mengelompokkan jenis pertanyaan tertulis dan pertanyaan lisan
- b. Mengklasifikasikan pertanyaan siswa kedalam setiap domain proses kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom dan jenis pertanyaan

- c. Klasifikasi pertanyaan yang telah dibuat kemudian melalui proses judgement oleh dosen ahli
- d. Mentabulasikan data pertanyaan yang diajukan siswa berdasarkan klasifikasi yang dibuat
- e. Menghitung persentase daftar klasifikasi pertanyaan

Data yang sudah diklasifikasi kemudian dihitung persentasenya terhadap seluruh pertanyaan yang dikumpulkan. Besarnya persentase setiap kelompok pertanyaan berdasarkan dimensi proses kognitif disajikan dalam angka persen. Hal ini berguna untuk mengetahui perbandingan jumlah dari setiap dimensi proses kognitif pada taksonomi Bloom.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah pertanyaan setiap domain kognitif dan atau jenis pertanyaan}}{\text{jumlah seluruh pertanyaan siswa}} \times 100\%$$

- f. Mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan bertanya siswa berdasarkan tingkat kemampuan bertanya dan jenis pertanyaan baik secara lisan maupun tulisan
- g. Membandingkan kemampuan bertanya siswa secara lisan dan tulisan

## 2. Angket siswa

Untuk data yang berasal dari penjarangan melalui angket diolah berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengakumulasi jawaban angket untuk setiap pertanyaan
- b. Menghitung persentase setiap akumulasi jawaban dengan rumus

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah responden yang menjawab pada setiap option jawaban}}{\text{jumlah total respon}} \times 100\%$$

- c. Mengkaji tanggapan siswa terhadap pembelajaran kontekstual dan kaitannya terhadap aktivitas bertanya siswa.



## 7. Prosedur Penelitian

Berdasarkan tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini diantaranya;

### 1. Tahap persiapan

- a. Merumuskan masalah berdasarkan kajian literature
- b. Mengajukan judul penelitian
- c. Membuat proposal penelitian
- d. Seminar proposal
- e. Merevisi proposal dari hasil evaluasi seminar
- f. Membuat rencana pembelajaran dan instrument penelitian

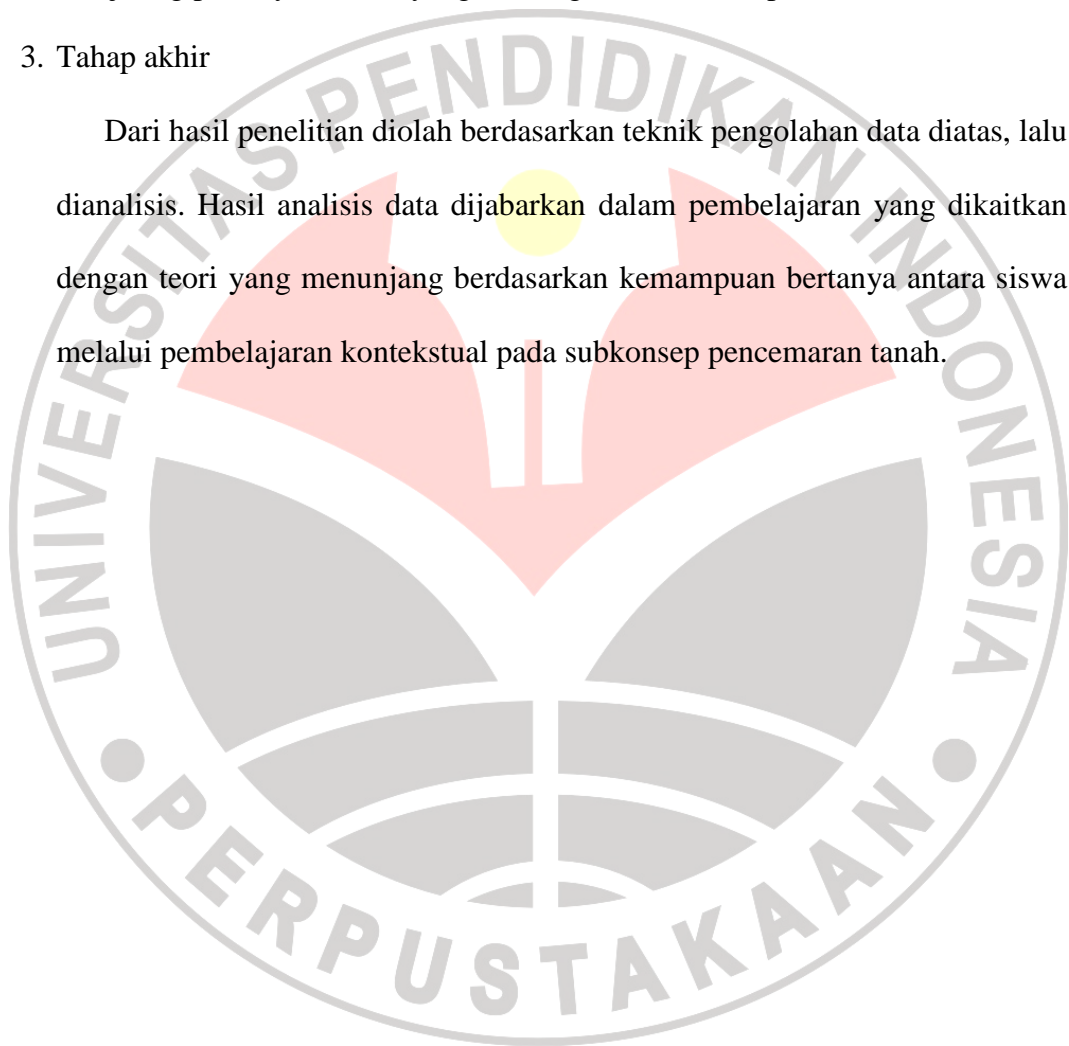
### 2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilakukan di SMA Lab School Percontohan UPI. Penelitian ini dilakukan dua kali pertemuan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yaitu konstruktivisme, *questioning* (bertanya), dan learning community (masyarakat belajar) sesuai dengan RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran) secara lebih rinci dapat dilihat pada RPP yang terdapat pada lampiran A.1 (halaman 71). Kegiatan pertama diawali dengan diskusi kelompok dan mengajukan pertanyaan secara tertulis oleh masing-masing individu siswa berkaitan dengan wacana kasus yang disajikan. Kemudian pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari masing-masing individu didiskusikan dalam kelompok masing-masing, kemudian dicari solusi atau jawaban berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki. Kegiatan dilanjutkan dengan mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang belum bisa terjawab

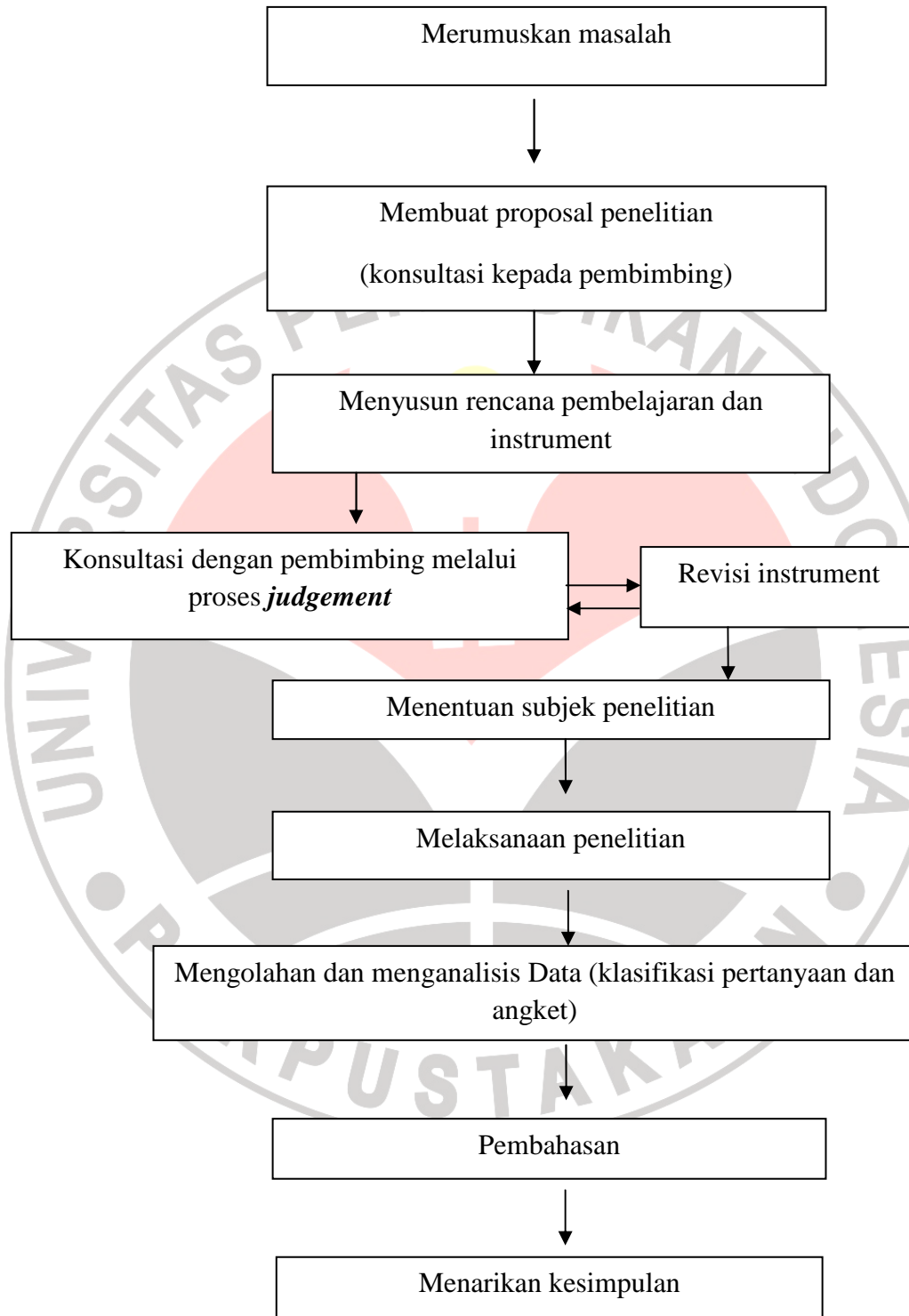
kemudian didiskusikan bersama guru. Kegiatan kedua yaitu diskusi kelas, siswa mempresentasikan hasil belajar kelompok yang telah mereka lakukan. Pada tahap ini data penelitian dijarah dengan cara direkam/dicatat oleh observer pada lembar observasi pertanyaan siswa yang dipersiapkan untuk menjarah pertanyaan lisan yang kemungkinan muncul pada saat diskusi kelas.

### 3. Tahap akhir

Dari hasil penelitian diolah berdasarkan teknik pengolahan data diatas, lalu dianalisis. Hasil analisis data dijabarkan dalam pembelajaran yang dikaitkan dengan teori yang menunjang berdasarkan kemampuan bertanya antara siswa melalui pembelajaran kontekstual pada subkonsep pencemaran tanah.



## I. Alur Penelitian



**Bagan Alur Penelitian**