

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian dilakukan untuk membuat pencandraan atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta mengenai kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup.

B. Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya kesalahan persepsi, maka dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang harus dijelaskan secara operasional. Istilah-istilah tersebut antara lain:

1. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir siswa dalam bentuk persentase indikator kemampuan berpikir kritis yang terjaring melalui instrumen yang memuat lima kelompok keterampilan berpikir. Kelima kelompok tersebut mengacu pada kelompok keterampilan berpikir menurut Ennis (Costa, 1985: 54-57).

2. Pembelajaran berbasis masalah (PBL)

PBL yang dimaksud pada penelitian ini adalah suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa memahami konsep etika lingkungan dengan mengidentifikasi masalah lingkungan hidup melalui observasi. Siswa kemudian

mencari pemecahannya sehingga didapat suatu kesimpulan mengenai solusi yang harus dilakukan.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kemampuan berpikir kritis siswa SMA X (eks) kelas X.5 RSBI. Sedangkan sampel penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa SMA X (eks) kelas X.5 RSBI yang terjaring oleh instrumen kemampuan berpikir kritis. Oleh karena populasi dianggap bersifat homogen, maka pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* (Fraenkel, 1990: 72).

D. Instrumen Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Pengumpulan data kualitatif tentang kerjasama siswa dalam kelompok, interaksi antara siswa dengan guru dalam pembelajaran, cara siswa mengungkapkan pendapat, serta keaktifan siswa dalam pembelajaran akan dikumpulkan melalui pelaksanaan kegiatan presentasi dan diskusi dengan alat bantu lembar observasi terstruktur. Selain itu, kemampuan berpikir kritis juga dijaring melalui laporan kegiatan observasi dalam bentuk makalah dengan menggunakan lembar penilaian makalah. Adapun data kuantitatif diperoleh melalui tes tertulis (esai) untuk mengungkap kemampuan berpikir kritis siswa secara individu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Tes; meliputi soal-soal *essay* sebanyak 5 butir soal yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran. Kisi-kisi instrumen soal mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis meliputi lima keterampilan berpikir (Lampiran B.1.).
2. Non-tes;
 - a. Format observasi siswa dalam kelompok sebagai panduan bagi guru untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran berlangsung. Untuk menjangkau tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, digunakan indikator kemampuan berpikir kritis siswa menurut Ennis (Costa, 1985: 54-57). Indikator yang diamati tercermin pada kegiatan siswa dalam penulisan laporan observasi, presentasi, dan diskusi. Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui rubrik penilaian dalam bentuk pernyataan sesuai dengan indikator-indikator tersebut dengan metode *rating scale* (Lampiran B.2.).
 - b. Lembar angket untuk mengetahui pendapat siswa mengenai proses pembelajaran yang berlangsung serta muncul atau tidaknya kemampuan berpikir kritis pada siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup (Lampiran B.2.).
 - c. Lembar pedoman wawancara sebagai petunjuk pelaksanaan wawancara yang dilaksanakan antara peneliti dengan guru mata pelajaran PLH (Lampiran B.2.).

Sebelum proses pengambilan data dilakukan *judgment* terlebih dahulu terhadap instrumen yang digunakan. Kemudian dilakukan uji coba instrumen serta dilakukan uji validitas, uji reabilitas, tingkat kesukaran, serta uji keterbacaan untuk mengetahui kelayakan instrumen (soal uraian) tersebut. Menurut Arikunto (1998: 158), uji keterbacaan soal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman instrumen, apakah responden (siswa) tidak menemui kesulitan dalam menangkap maksud peneliti. Uji keterbacaan soal dilakukan dengan cara mencatat soal-soal yang kurang dipahami ketika uji coba instrumen dilakukan. Setelah itu dilakukan revisi instrumen dengan memperbaiki redaksi soal.

E. Teknik Pengolahan Data

Setelah seluruh data diperoleh, maka dilakukan pengolahan data (analisis data) dengan rincian sebagai berikut:

1. Skor yang diperoleh dari rubrik penilaian presentasi dan laporan tertulis serta tes penguasaan konsep yang mencerminkan indikator-indikator keterampilan berpikir kritis dikategorikan berdasarkan persentase skor perolehan siswa menurut Arikunto (1998: 246). Adapun pengklasifikasian tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa berdasarkan Persentase Skor Perolehan Siswa

Persentase (%)	Kategori
76-100	Baik
56-75	Cukup
40-55	Kurang baik
0-39	Tidak baik

(Arikunto, 1998:246)

Adapun rumus yang digunakan untuk mengkategorikan kemampuan berpikir kritis siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor siswa} = \frac{\text{skor jawaban siswa}}{\text{skor ideal}} \times 100 \%$$

(Arikunto, 1998:246)

2. Untuk melakukan penghitungan persentase tanggapan siswa yang diperoleh dari kuesioner digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase ya} = \frac{\sum \text{siswa menjawab ya}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

3. Data yang diperoleh dari hasil wawancara dianalisis dengan cara mendeskripsikan masing-masing poin jawaban dari pertanyaan yang diajukan ketika wawancara dilangsungkan. Data tersebut digunakan sebagai data sekunder.

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap pra-penelitian

Tahap ini meliputi identifikasi masalah, penyesuaian dan pembatasan masalah dengan kurikulum, penentuan subjek penelitian, survey lapangan. Selain itu juga dilakukan persiapan rencana pembelajaran meliputi pemilihan konsep, penentuan alokasi waktu, metode pembelajaran, media pembelajaran, skenario pembelajaran, lembar kerja siswa dan alat evaluasi. Kemudian dilakukan pencarian sumber literasi yang relevan, penyusunan proposal, serta pembuatan dan pengujian instrumen.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahap ini merupakan tahap dimana penelitian dilaksanakan terhadap subjek yang telah ditentukan sesuai dengan desain yang telah ada. Peneliti menerapkan pembelajaran berbasis masalah terhadap siswa melalui kegiatan observasi lapangan. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PBL ini adalah:

- b. Menemukan masalah dan mendefinisikan masalah, pada tahap ini siswa diminta untuk mencari permasalahan lingkungan dengan topik Etika Lingkungan. Siswa merumuskan permasalahan ke dalam bentuk pertanyaan, kemudian merencanakan suatu kegiatan observasi untuk mengetahui jawaban dari permasalahan yang telah dirumuskan. Kemampuan siswa dalam menemukan, mendefinisikan, dan merumuskan masalah terlihat pada kegiatan presentasi dan makalah dan terjaring melalui lembar observasi kegiatan presentasi dan makalah (Lampiran B.2.).
- c. Mengumpulkan fakta-fakta. Sebelum melakukan kegiatan observasi, siswa mencari informasi berupa fakta yang terkait dengan permasalahan untuk mengetahui apakah permasalahan yang ada memang benar-benar ada di lingkungan sekitar. Fakta-fakta juga dapat diperoleh melalui wawancara atau studi literasi yang relevan.
- d. Menyusun dugaan sementara, siswa membuat suatu hipotesis atau dugaan sementara terhadap permasalahan berdasarkan fakta-fakta yang telah ditemukan. Hali ini diketahui dari kegiatan presentasi dan diskusi serta makalah yang disusun.

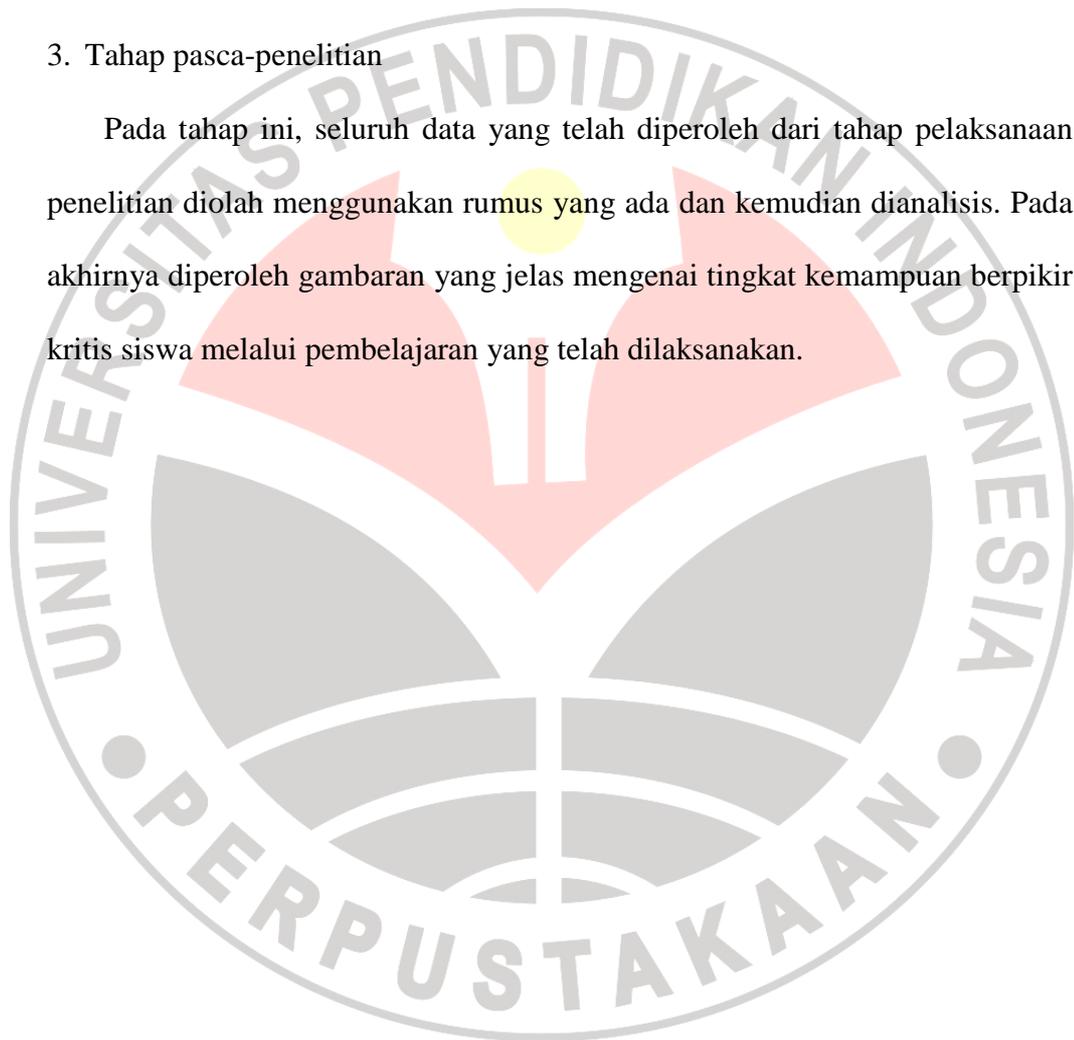
- e. Menyelidiki dan menyempurnakan permasalahan yang telah didefinisikan. Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan observasi untuk mencari informasi mengenai permasalahan yang diangkat agar dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan. Prosedur dan pelaksanaan mengenai kegiatan observasi diketahui ketika kegiatan presentasi dan diskusi, serta dari makalah yang telah disusun oleh siswa. Kemampuan berpikir kritis pada tahap ini pun diketahui melalui lembar observasi kegiatan presentasi dan makalah (Lampiran B.2.).
- f. Menyimpulkan alternatif-alternatif pemecahan secara kolaboratif. Siswa dalam kelompok mengajukan solusi dari permasalahan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan. Siswa pun harus mengetahui konsekuensi dari solusi alternatif yang diajukan. Hal ini diketahui melalui kegiatan presentasi dan diskusi serta dari makalah. Adanya solusi yang diajukan dapat terlihat dari lembar observasi kegiatan presentasi dan makalah (Lampiran B.2.).
- g. Menguji solusi permasalahan, siswa menguji alternatif pemecahan yang sesuai dengan permasalahan aktual melalui diskusi secara komprehensif antar anggota kelompok untuk memperoleh hasil pemecahan terbaik. Siswa menggunakan kecerdasan majemuk untuk menguji alternatif pemecahan masalah dengan membuat sketsa, menulis, debat, membuat plot untuk mengungkapkan ide-ide yang dimilikinya dalam menguji alternatif pemecahan. Hal-hal tersebut dilakukan siswa dalam bentuk kegiatan presentasi/diskusi kelas dan hasilnya dicantumkan dalam makalah. Hal

tersebut diketahui dari lembar observasi kegiatan presentasi dan makalah (Lampiran B.2.).

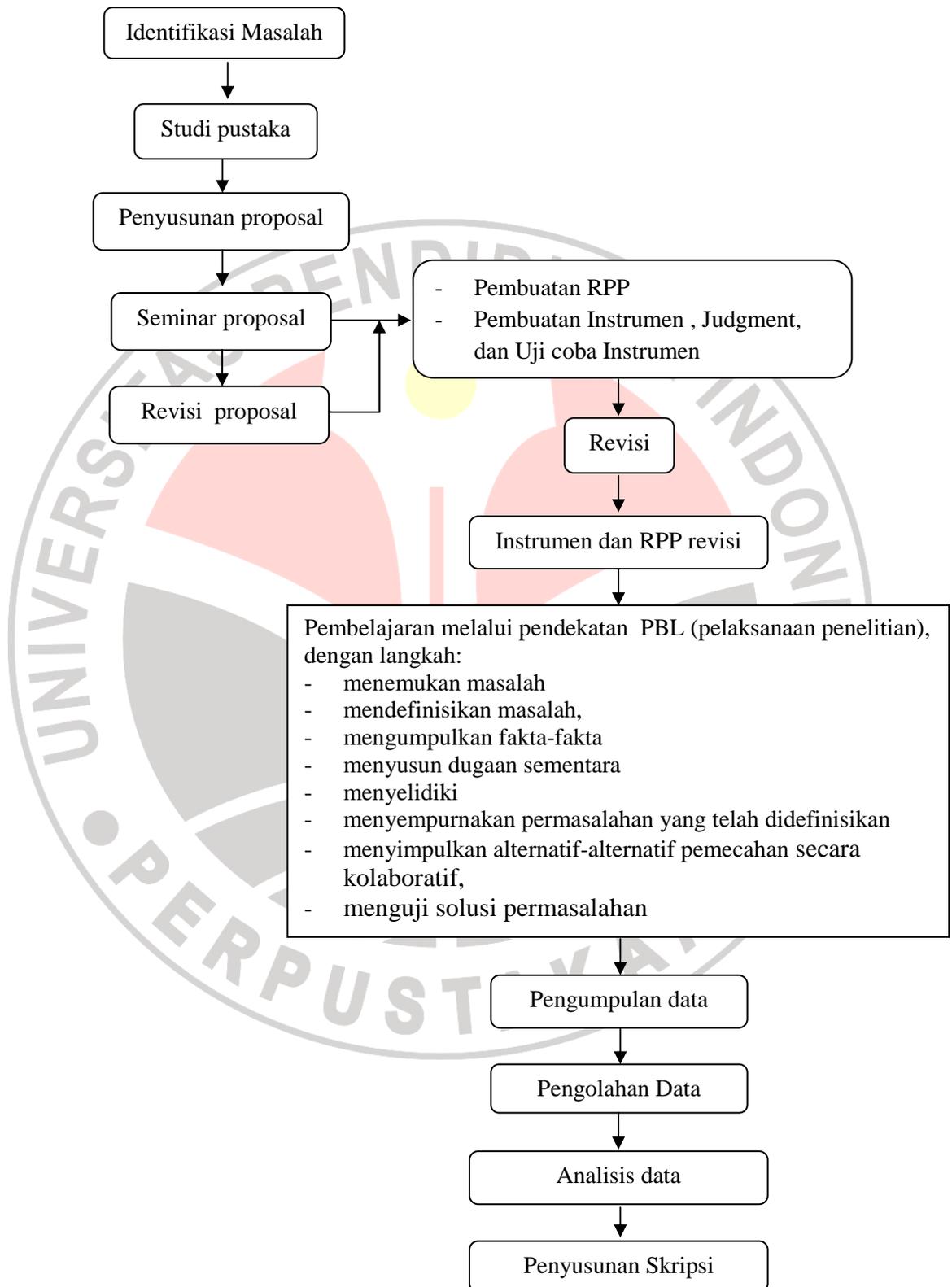
Selain itu, pada tahap ini pun dilakukan tes kemampuan berpikir kritis secara individual setelah proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan instrumen yang telah disusun (Lampiran B.2.).

3. Tahap pasca-penelitian

Pada tahap ini, seluruh data yang telah diperoleh dari tahap pelaksanaan penelitian diolah menggunakan rumus yang ada dan kemudian dianalisis. Pada akhirnya diperoleh gambaran yang jelas mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran yang telah dilaksanakan.



G. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian