

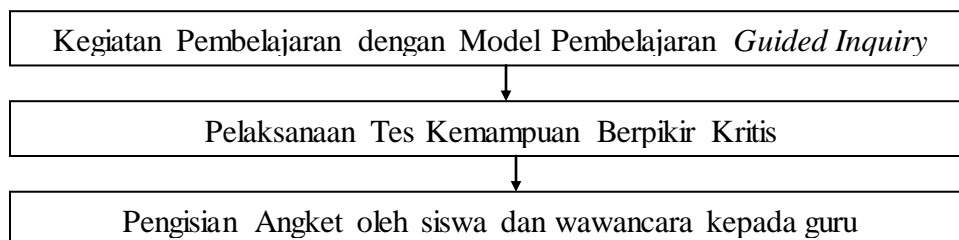
## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Lokasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 22 Bandung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 22 Bandung. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X MIA 1 SMA Negeri 22 Bandung, tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 35 orang. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2008, hlm, 218) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu yakni kelas yang sudah mengalami pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* sebelumnya.

### B. Desain Penelitian

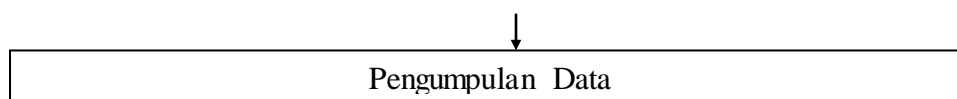
Pada penelitian ini, kelompok yang dijadikan sebagai subjek penelitian diberikan pembelajaran menggunakan model *Guided Inquiry* pada materi ekosistem. Setelah itu dilakukan pengukuran profil keterampilan berpikir kritis siswa yang mencakup lima indikator keterampilan berpikir kritis yang kemudian dikembangkan menjadi 12 sub-indikator. Setelah itu di akhir pembelajaran siswa mengisi angket dan mewawancarai guru yang mengajar di kelas tersebut sebelumnya untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang berlangsung. Instrumen tes yang digunakan berupa soal essay berjumlah 12 soal. Desain penelitian tersebut dapat dilihat dari gambar berikut.



Gina Hayatullisma, 2014

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

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



Gambar 3.1. Desain Penelitian.

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau menginterpretasikan data sebagaimana adanya. Data yang diperoleh akan dianalisis dan diinterpretasikan sesuai dengan tujuan dan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan. Sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto (2006) bahwa "penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan."

### D. Definisi Operasional

1. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis yang memuat lima kelompok keterampilan berpikir kritis. Kelima kelompok tersebut mengacu pada kelompok keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (Costa, 1985) yaitu: *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana); *Basic Support* (membangun keterampilan dasar); *Inference* (membuat inferensi); *Advance clarification* (membuat penjelasan lebih lanjut); *Strategy and tactics* (mengatur strategi dan taktik). Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini merupakan kemampuan berpikir kritis siswa yang dapat diukur dengan tes berupa soal essay yang berjumlah 12 soal.

2. Model pembelajaran *Guided Inquiry* dalam penelitian ini merupakan pembelajaran dalam mempelajari ekosistem dengan siswa lebih banyak diperlihatkan fenomena yang terjadi sehari-hari, merumuskan masalah

Gina Hayatullisma, 2014

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

penyebabnya bersama guru kemudian siswa dalam kelompok membuat rancangan percobaan dan melakukan percobaan untuk dapat merumuskan kesimpulan dari hasil penelitian yang dibimbing oleh guru. Sintaks tahapan model pembelajaran *Guided inquiry* menurut Amien (1979) seperti berikut : (a) Tahapan penyajian masalah; (b) Tahapan mengumpulkan dan verifikasi; (c) Tahap pengumpulan data melalui eksperimen; (d) Tahap perumusan dan pengolahan data; (e) Tahap analisis proses inkuiri.

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Soal tes kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran. Soal yang diberikan merupakan soal uraian, yang setiap soalnya mewakili satu sub-indikator berpikir kritis (Lampiran B2). Kisi-kisi instrumen soal mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis meliputi lima keterampilan berpikir kritis dengan 12 sub-indikator yang dikemukakan oleh Ennis (dalam Costa ed., 1985: 54) (Lampiran B1). Lebih jelasnya mengenai instrument ini, adapun kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1

### **2. Lembar Angket**

Lembar angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry*, pembelajaran yang biasa digunakan dan hal-hal yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis siswa. Angket yang digunakan berupa format *checklist* dengan kriteria pilihan “Setuju” dan “Tidak Setuju” (Lampiran B3). Kisi-kisi format angket dapat dilihat pada Tabel 3.2

### **3. Pedoman wawancara**

Gina Hayatullisma, 2014

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Wawancara berisi pertanyaan-peranyaan yang akan diajukan pada guru. Untuk mengetahui tanggapan guru mengenai pembelajaran model pembelajaran *Guided Inquiry* dan kaitannya dengan peningkatan proses berpikir kritis (Lampiran B4). Kisi-kisi pedoman wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.1. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Kerpikir Kritis

No.	Indikator	Sub indikator	No. soal
1.	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	1
		Menganalisis argumen	2
		Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan	3
2.	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan edibilitas sumber	4
		Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	5
3.	Membuat inferensi	Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	6
		Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	7
		Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	8
4.	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	9
		Mengidentifikasi asumsi	10
5.	Mengatur strategi dan teknik	Menentukan suatu tindakan	11
		Berinteraksi dengan orang lain	12

Gina Hayatullisma, 2014

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

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

Tabel 3.2. Kisi-kisi anket siswa

No	Aspek yang diamati	No. item
1.	Respon siswa terhadap mata pelajaran biologi	1,2
2.	Respon siswa terhadap Kegiatan pembelajaran	3,4,5,6
3.	Respon siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan dalam melatih kemampuan berpikir kritis	7,8,9,10, 11,12
4.	Respon siswa terhadap peran model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	13,14,15

Tabel 3.3. Kisi-kisi Pedoman Wawancara guru

No.	Aspek	Indikator	No. pertanyaan
1.	Konsep interaksi dalam ekosistem	cara mengajar yang biasa dilakukan pada materi interaksi dalam ekosistem	1,2
2.	Pembelajaran yang melatih berpikir kritis siswa	Melaksanakan pembelajaran yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa	3,4,5,6
		Pelaksanaan evaluasi yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa	7,8
		Profil kemampuanberpikir kritis siswa pada konsep interaksi dalam ekosistem	9

## F. Proses Pengembangan Instrumen

Gina Hayatullisma, 2014

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

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

Proses pengembangan instrumen dilakukan dengan tujuan untuk memvalidasi kelayakan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Tahapan uji coba soal tes dilaksanakan pada kelas lain yaitu kelas yang sudah pernah mendapatkan materi ekosistem. Analisis tes dilaksanakan untuk mengetahui baik buruknya tes yang dilakukan pada soal-soal yang diberikan, meliputi analisis validitas, reliabilitas, dan analisis butir soal (daya pembeda dan tingkat kesukaran). *Software ANATES V.4.0.9* (Karno To dan Wibisono, 2004) digunakan untuk menganalisis uji coba tes esai.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

1. Menyusun soal-soal tes tentang kemampuan berpikir kritis
2. Melakukan validasi soal lewat proses uji coba
3. Menyusun angket siswa
4. Menyusun pedoman wawancara untuk guru biologi.
5. Menentukan subjek penelitian kemudian dilakukan pemilihan sampel.
6. Hasil tes, angket dan pedoman wawancara dianalisis dan diinterpretasikan.

### **H. Analisis Data**

Data yang didapat akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil wawancara, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil tes pengetahuan siswa dan angket.

Langkah-langkah yang digunakan dalam pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Rekapitulasi hasil tes kemampuan berpikir kritis yang didapatkan masing-masing siswa yang mencakup seluruh sub-indikator kemampuan berpikir kritis.

Gina Hayatullisma, 2014

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

2. Rekapitulasi hasil tes kemampuan berpikir kritis berdasarkan setiap indikator kemampuan berpikir kritis
3. Skor yang didapatkan diubah dalam bentuk persentase berdasarkan rumus berikut:

- 1) Untuk esai/uraian

$$\% \text{ kemampuan} = \frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{ skor ideal}} \times 100\%$$

4. Interpretasi kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan cara mengoversi nilai presentase ke dalam skala kategori kemampuan sebagai berikut:

Tabel 3.4. Skala Kategori Kemampuan

Persentase(%)	Kategori
81-100	Sangatbaik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangatkurang

(Syah, 1995)

5. Menentukan rata-rata persentase pada setiap soal yang mencerminkan indikator berpikir kritis siswa
6. Menentukan rata-rata persentase keseluruhan skor siswa yang mencerminkan indikator berpikir kritis siswa
7. Data hasil angket dihitung dan ditabulasikan lalu dipersentasikan dari seluruh jawaban siswa yang memilih setiap indikator dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Jawaban siswa} = \frac{\text{Jumlah jawaban siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

8. Interpretasi jawaban angket dengan cara membuat tafsiran berdasarkan nilai presentase sebagai berikut:

Tabel 3.5. Tafsiran Nilai Presentase Jawaban Angket

<b>Presentase (%)</b>	<b>Tafsiran</b>
0	Tidakada
1-25	Sebagiankecil
26-49	Hampirseparuhnya
50	Separuhnya
51-75	Sebagianbesar
76-99	Hampirse seluruhnya
100	seluruhnya

(Koentjaraningrat, 1990)

## **I. Prosedur Penelitian**

Penelitian yang dilakukan secara garis besar dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyusunan laporan. Tahapan-tahapan tersebut dipaparkan sebagai berikut.

### **1. Tahap Persiapan**

- a. Mencari permasalahan yang terjadi dalam dunia pendidikan biologi melalui pengkajian literatur, pengalaman pribadi, dan diskusi.
- b. Membuat rumusan masalah.
- c. Mengkaji literatur mengenai permasalahan yang telah dirumuskan.
- d. Membuat proposal penelitian.
- e. Pelaksanaan seminar proposal.
- f. Perbaikan proposal penelitian berdasarkan hasil masukan dari seminar.
- g. Survey ke sekolah tujuan penelitian.
- h. Pembuatan instrumen berupa soal keterampilan berpikir kritis, angket siswa dan lembar wawancara guru (Lampiran B.2-B.4)

Gina Hayatullisma, 2014

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

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



- i. Uji coba instrumen penelitian.
- j. Perbaiki instrumen penelitian dengan mengonsultasikannya kepada dosen pembimbing dan dosen ahli lain.
- k. Mengurus surat izin penelitian (Lampiran E)

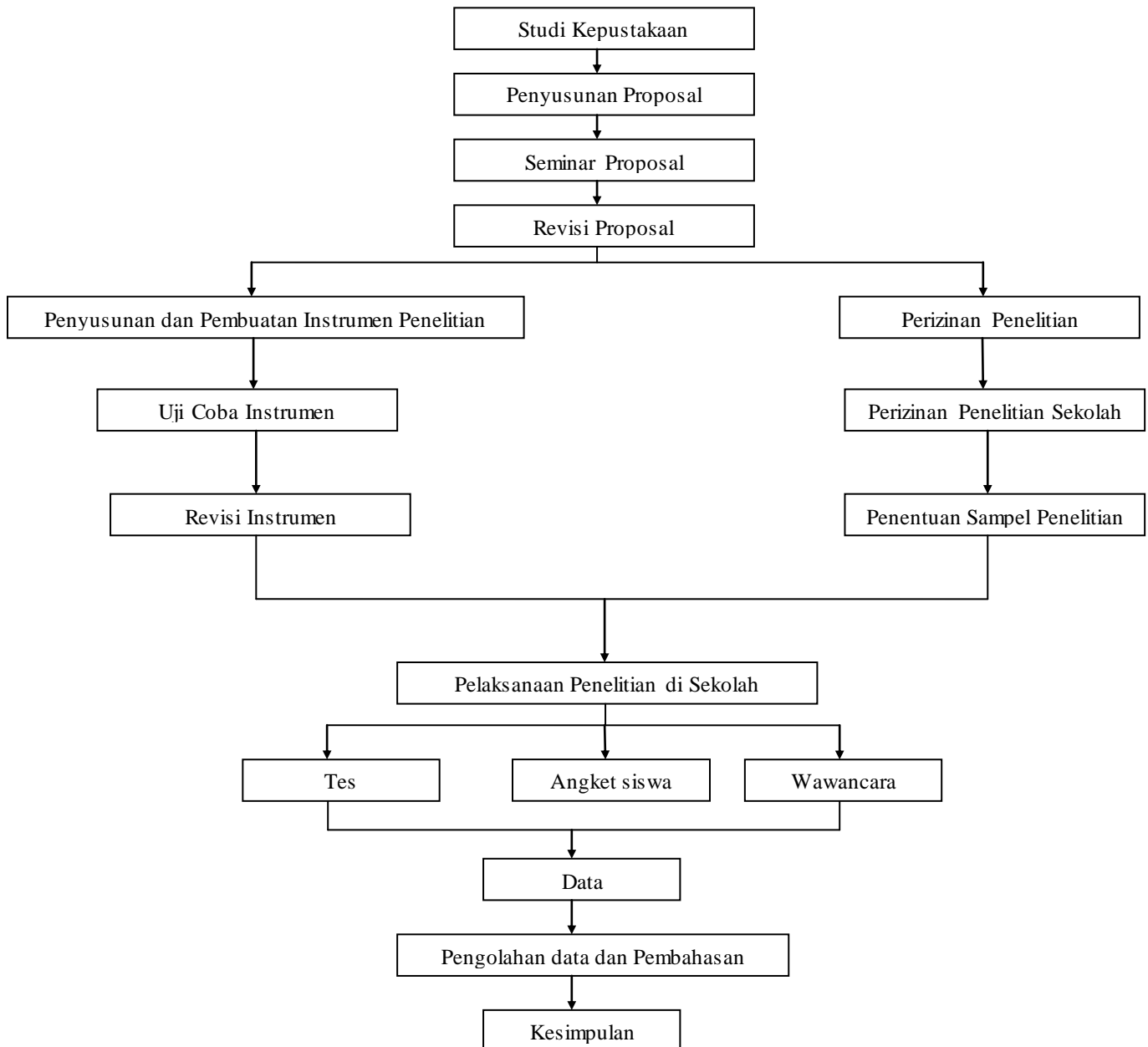
## **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Proses belajar menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* sesuai dengan RPP yang telah dibuat (Lampiran A.1)
- b. Saat pembelajaran siswa diberi LKS (Lampiran A.2)
- c. Setelah selesai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* siswa mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis (Lampiran B.2)
- d. Pengambilan data respon siswa melalui angket siswa (Lampiran B.3).

## **3. Tahap Akhir**

- a. Pengolahan data hasil penelitian berupa nilai tes kemampuan berpikir kritis, hasil angket, dan Lembar wawancara kepada guru (Lampiran D).
- b. Analisis data hasil penelitian
- c. Penarikan kesimpulan terhadap data yang diperoleh.

## J. Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur penelitian.

Gina Hayatullisma, 2014

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

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