

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis dan bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Konsep-konsep Biologi diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi. Sehingga pembelajaran Biologi lebih diarahkan agar siswa mencari tahu dan melakukan suatu kegiatan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan diarahkan juga pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya secara ilmiah (BSNP, 2006:167).

Tujuan pembelajaran biologi untuk sekolah menengah umum (SMU) berdasarkan Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) tahun 1994 (Rustaman *et al*, 2005:35), berbunyi sebagai berikut:

Siswa memahami konsep-konsep biologi dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah dengan dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan Penciptanya.

Cipta Maryana, 2012

Penggunaan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kognitif Siswa Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Pada Konsep Sistem Indera

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Berdasarkan tujuan pembelajaran biologi di atas, maka sebaiknya pembelajaran biologi dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuh-kembangkan kemampuan kerja ilmiah dan sikap ilmiah (Depdiknas: 2006). Pengajaran berdasarkan pengalaman memberikan siswa serangkaian situasi-situasi belajar dalam bentuk keterlibatan pengalaman sesungguhnya yang dirancang oleh guru, sehingga pemilihan pengalaman belajar disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan kepada siswa. Cara ini mengarahkan para siswa ke dalam eksplorasi yang alami dan investigasi langsung ke dalam suatu situasi pemecahan masalah pada materi tertentu. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Hamalik, 2008:212).

Opara dan Oguzor (2011:189) menyatakan bahwa inkuiri berasal dari *discovery* atau kegiatan penemuan untuk menemukan jawaban atau alasan terhadap suatu masalah tertentu. Sedangkan Carin dan Sund (Rustaman, 2005:95) berpendapat bahwa pembelajaran *discovery* sama dengan inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri merupakan suatu pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*). Bell (Pyle, 2008:3) membedakan pembelajaran inkuiri berdasarkan tingkatan strukturnya ke dalam empat macam, yaitu: (1) *confirmational*, siswa diharapkan dapat memperkuat pengetahuan mereka, (2) *structured*, siswa merespon pertanyaan dan metode spesifik dari guru, (3) *guided*, siswa menentukan prosedur untuk mendapat jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh guru, dan (4) *open*, siswa menentukan baik pertanyaan maupun metode dalam suatu kajian yang luas yang telah disarankan oleh guru.

Pada jenis model inkuiri terbimbing, guru memberikan permasalahan awal pada siswa, kemudian siswa diminta untuk melakukan percobaan guna menjawab permasalahan tersebut. Sedangkan pada inkuiri bebas, siswa melakukan penelitian untuk menjawab permasalahan yang sebelumnya mereka ajukan sendiri. Sehingga penggunaan model pembelajaran inkuiri bebas memerlukan tingkat pemikiran yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan pada permulaan agar siswa terbiasa, sehingga untuk kemudian siswa dapat melakukan inkuiri bebas (Rustaman, 2005:95).

Pelaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Gulo (2002:93) dimulai dari perumusan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data melalui percobaan, menganalisis data, dan menyusun kesimpulan. Hunt (2009:164) mengungkapkan bahwa proses dalam inkuiri merujuk pada proses ilmiah, dengan tahapan-tahapannya yaitu: (1) mengungkapkan suatu masalah, (2) penyusunan hipotesis, (3) pengumpulan data-data yang relevan, (4) analisis dan interpretasi data, dan (5) melaporkan kesimpulan dan generalisasi.

Pada pelaksanaannya, inkuiri terbimbing memerlukan peranan guru dalam mengemukakan masalah, memberikan pengarahan mengenai pemecahan dan membimbing siswa dalam hal mencatat data. Pada beberapa penelitian, telah dibuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran inkuiri membebaskan siswa untuk bertindak sendiri hingga akhirnya siswa mendapatkan jawaban dari permasalahan yang mereka temui.

Metode pembelajaran praktikum paling tepat apabila digunakan dan dilaksanakan untuk merealisasikan pembelajaran *inquiry* dan pendekatan penemuan (*discovery*). Kegiatan praktikum mampu membantu siswa mengaitkan konsep yang bersifat abstrak dengan fenomena yang terjadi di alam. Oleh karena itu, kegiatan praktikum merupakan komponen penting dalam pembelajaran biologi (Rustaman, 2005:137).

Kegiatan praktikum atau disebut juga kegiatan laboratorium yang dimaksudkan disini adalah pengalaman belajar yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan material sampai kepada observasi fenomena. Pengalaman belajar yang diterima siswa mungkin memiliki tingkatan dan struktur yang berbeda dan ditentukan oleh guru atau buku pegangan kegiatan praktikum. Mungkin juga pengalamannya mencakup fase perencanaan dan perancangan, analisis dan interpretasi serta aplikasinya seperti halnya fase saat berlangsungnya kegiatan (Adisendjaja, 2009:1).

Rustaman (2005:138) membedakan praktikum berdasarkan sifatnya, praktikum yang bersifat *discovery* dan verifikasi. Apabila kegiatan praktikum bersifat *discovery*, fakta-fakta yang diamati akan menjadi landasan pembentukan konsep atau prinsip dalam pikirannya. Sedangkan apabila kegiatan praktikum bersifat verifikasi, fakta-fakta yang diamati menjadi bukti konkret kebenaran konsep atau prinsip yang dipelajarinya.

Berdasarkan data pengamatan awal di SMA 1 Bandung, hasil belajar siswa kelas XI dapat dikategorikan baik karena rata-rata nilai siswa sudah melampaui batas KKM yaitu sebesar 70. Namun ketika peneliti melakukan pendekatan awal

sebelum dilakukan penelitian, diketahui bahwa siswa di sekolah tersebut sudah terbiasa melaksanakan pembelajaran Biologi dengan metode praktikum, baik untuk jenjang kelas X, XI, maupun kelas XII. Akan tetapi kegiatan praktikum tersebut hanya bersifat verifikasi atau pembuktian dari teori yang telah mereka pelajari sebelumnya. Dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang mampu merangsang siswa untuk lebih terlibat secara aktif tidak hanya selama proses pembelajaran, tetapi juga sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Salah satunya adalah kegiatan praktikum dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan sebuah penelitian dengan judul “Penggunaan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kognitif Siswa berdasarkan Dimensi Pengetahuan pada Konsep Sistem Indera”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah : *“Bagaimana pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas XI pada konsep sistem indera?”*. Berikut adalah rincian masalah dari rumusan masalah di atas.

1. Bagaimanakah keterlaksanaan model pembelajarana inkuiri terbimbing pada praktikum sistem indera?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan diantara kelas kontrol dan kelas eksperimen?



3. Bagaimanakah tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh siswa berdasarkan dimensi pengetahuan?

### **C. Batasan Masalah**

Berikut adalah batasan-batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kegiatan praktikum dibatasi pada dua macam indera, yaitu indera peraba dan indera pengecap.
2. Kognitif yang diteliti adalah macam-macam dimensi pengetahuan yang dibatasi pada pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural.
3. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bandung

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui ada/tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kognitif siswa.

### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Guru Biologi
  - a. Sebagai referensi guru-guru mata pelajaran biologi dalam memperbaiki sistem pembelajaran.
  - b. Sebagai bahan masukan tentang alternatif pembelajaran biologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

## 2. Bagi Siswa

- a. Meningkatkan keterlibatan siswa di dalam proses pembelajaran
- b. Meningkatkan kemampuan sikap ilmiah siswa
- c. Menumbuhkan semangat dan meningkatkan aktivitas siswa untuk meningkatkan prestasi belajar.

## F. Asumsi

1. Jerome Bruner mengatakan bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahar, 1989:103).
2. Dalam pembelajaran inkuiri siswa dituntut untuk mengembangkan kemampuan kognitif tinggi agar mampu mengonstruksi pengetahuannya sendiri (Handayani, 2009).
3. Kegiatan-kegiatan belajar yang disajikan dengan inkuiri dan diskoveri menambah motivasi dan memajukan partisipasi aktif (Hamalik, 2008:220).

## G. Hipotesis

Berikut merupakan hipotesis atau jawaban sementara yang akan diujikan dalam penelitian ini: “Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen”.