

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Pembelajaran merupakan hal yang penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Dalam pembelajaran, suatu metode dan model pembelajaran harus ditingkatkan sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan. Oleh karena itu, seorang guru harus bisa memilih metode dan model pembelajaran yang sesuai agar dapat membantu siswa dalam mengembangkan dan meningkat pengetahuan mereka secara efektif.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah dengan cara perbaikan proses belajar mengajar atau pembelajaran. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang pembelajaran di sekolah telah muncul dan berkembang seiring pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru sebagai pendidik yang menduduki posisi strategis dalam pengembangan sumber daya manusia, dituntut untuk terus mengikuti perkembangan konsep-konsep baru dalam dunia pendidikan (Suryosubroto, 2009, hlm.21).

Definisi *Discovery Learning* adalah didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Sebagaimana pendapat Bruner, bahwa: "*Discovery Learning can be defined as the learning that takes place when the student is not presented with subject matter in the final form, but rather is required to organize it him self*". Lefancois dalam Emetembun (1986, hlm.103). Ide dasar Bruner ialah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif dalam belajar di kelas.

Model *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (Budiningsih, 2005, hlm.43). *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferi. Proses tersebut disebut *cognitive process* sedangkan

*discovery* itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind*. Robert B. Sund (dalam, Malik, 2001, hlm.219).

*Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri (*inquiry*). Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada kedua istilah ini, pada *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* ialah bahwa pada *discovery* masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru, sedangkan pada inkuiri masalahnya bukan hasil rekayasa, sehingga siswa harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian.

Di dalam proses belajar, Bruner mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan. Untuk menunjang proses belajar perlu lingkungan memfasilitasi rasa ingin tahu siswa pada tahap eksplorasi. Lingkungan ini dinamakan *Discovery Learning Environment*, yaitu lingkungan dimana siswa dapat melakukan eksplorasi, penemuan-penemuan baru yang belum dikenal atau pengertian yang mirip dengan yang sudah diketahui. Lingkungan seperti ini bertujuan agar siswa dalam proses belajar dapat berjalan dengan baik dan lebih kreatif. Untuk memfasilitasi proses belajar yang baik dan kreatif harus berdasarkan pada manipulasi bahan pelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Manipulasi bahan pelajaran bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan siswa dalam berpikir (merekpresentasikan apa yang dipahami) sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Menurut Bruner perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh bagaimana cara lingkungan, yaitu: *enactive, iconic, dan symbolic*. Tahap *enactive*, seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya untuk memahami lingkungan sekitarnya, artinya, dalam memahami dunia sekitarnya anak menggunakan pengetahuan motorik, misalnya melalui gigitan, sentuhan, pegangan, dan sebagainya. Tahap *iconic*, seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. Maksudnya, dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui bentuk perumpamaan (tampil) dan perbandingan (komparasi). Tahap *symbolic*, seseorang telah mampu

memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan logika. Dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui simbol-simbol bahasa, logika, matematika, dan sebagainya.

Komunikasinya dilakukan dengan menggunakan banyak simbol. Semakin matang seseorang dalam proses berpikirnya, semakin dominan sistem simbolnya. Secara sederhana teori perkembangan dalam *fase enactive, iconic dan symbolic* adalah anak menjelaskan sesuatu melalui perbuatan (ia bergeser ke depan atau kebelakang di papan mainan untuk menyesuaikan beratnya dengan berat temannya bermain) ini fase *enactive*. Kemudian pada fase *iconic* ia menjelaskan keseimbangan pada gambar atau bagan dan akhirnya ia menggunakan bahasa untuk menjelaskan prinsip keseimbangan ini fase *symbolic* (Syaodih, 85, hlm.2001).

Dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan (Sardiman, 2005, hlm.145). Kondisi seperti ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*. Dalam metode *Discovery Learning* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan.

Pelaksanaan pembelajaran di era sekarang masih berpusat kepada guru. Pelaksanaan pembelajaran tersebut cenderung memiliki beberapa kelemahan. Interaksi siswa dengan guru dalam proses pembelajaran cenderung jarang, siswa lebih memilih untuk belajar masing-masing bahkan sering menimbulkan kegaduhan yang akan mengganggu proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang seperti itu tentunya mempengaruhi hasil belajar para siswa. Hal tersebut membuktikan pembelajaran yang di lakukan belum efektif. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan solusi yang baik salah satunya melalui model pembelajaran alternatif. Pembelajaran alternatif yang dipilih adalah pembelajaran berbasis praktikum.

Kegiatan praktikum dalam pembelajaran biologi sangat diperlukan untuk membantu siswa agar memahami konsep-konsep yang sulit. Melalui praktikum siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam memahami suatu fenomena biologi (Sudargo, 2009). Dalam kegiatan praktikum sangat dimungkinkan adanya penerapan berbagai keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses perolehan pengetahuan dalam diri siswa (Subiantoro, 2009).

Kemampuan identifikasi termasuk ke dalam keterampilan proses sains. Dalam proses identifikasi siswa berusaha menemukan keteraturan suatu objek, peristiwa, makhluk hidup dan sebagainya dengan memperhatikan hubungan antar yang lain sehingga diperoleh persamaan dan perbedaan. Subiyanto (dalam Mardiah, 2008). Kemampuan mengidentifikasi salah satu kemampuan yang penting dalam proses kerja ilmiah (Semiawan *et al*, 1992, hlm. 22).

Materi jamur memiliki karakteristik materi yang mengharuskan siswa melakukan observasi terhadap tumbuhan jamur. Siswa dituntut untuk melakukan observasi terhadap tumbuhan jamur melalui kegiatan praktikum sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan pada kompetensi dasar dapat tercapai. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai kemampuan mengidentifikasi dengan menggunakan pembelajaran berbasis praktikum.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang, masalah dari penelitian ini yaitu :

### **1. Pertanyaan Penelitian**

Apakah penerapan *discovery learning* dapat meningkatkan siswa dalam mengidentifikasi jamur *basidiomycota* dengan berbasis praktikum ?

### **2. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak meluas dan lebih terarah pada pokok permasalahan yang akan diteliti, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut :

- a. Lokasi penelitian dilakukan di SMA Al-Falah Kota Bandung.
- b. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X MIPA SMA Al-Falah Kota Bandung

- c. Materi pelajaran : Jamur
  - 1). *Chytridiomycota*
  - 2). *Zygomycota*
  - 3). *Scomycota*
  - 4). *Basidiomycota*
- d. Objek yang diteliti yaitu kemampuan siswa dalam mengidentifikasi jamur *basidiomycota*.
- e. Jenis-jenis keterampilan proses sains yaitu observasi, interpretasi, klasifikasi, identifikasi prediksi, berkomunikasi, berhipotesis, merencanakan percobaan, menerapkan konsep atau prinsip, dan mengajukan pertanyaan. Jenis keterampilan proses sains yang digunakan adalah keterampilan identifikasi.
- f. Penelitian ini terfokus pada praktikum dalam mengidentifikasi jamur *basidiomycota*.

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan siswa kelas X dalam mengidentifikasi jamur *basidiomycota* dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis praktikum.

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Hasil penelitian ini di harapkan memberikan manfaat kepada berbagai pihak. Adapun manfaat penelitian yang diharapkan yaitu :

#### **1. Bagi Guru**

Agar menyiapkan metode atau model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi jamur *basidiomycota*.

## 2. Bagi siswa

Penelitian ini memudahkan siswa dalam memahami struktur jamur basidiomycota dan dapat mengetahui manfaat jamur *basidiomycota* serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu siswa dapat mengembangkan potensi atau kemampuan mengidentifikasi melalui kegiatan praktikum.

## 3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan evaluasi guru dalam pembelajaran biologi.

## 4. Bagi peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan baru khususnya pada bidang pendidikan sehingga menjadi bekal bagi peneliti agar dapat diterapkan di dalam proses pembelajaran dilingkungan sekolah yang nyata setelah menyelesaikan studi.

## E. DEFINISI OPERASIONAL

Pada penelitian ini terdapat beberapa istilah, agar tidak menimbulkan salah pengertian maka diberikan definisi beberapa istilah yaitu sebagai berikut:

1. *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (Budiningsih, 2005, hlm.43). *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferi. Proses tersebut disebut *cognitive process* sedangkan *discovery* itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind*. Robert B. Sund (dalam Malik, 2001, hlm.219). *Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri (inquiry). Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada kedua istilah ini, pada *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* ialah bahwa pada *discovery* masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru, sedangkan pada inkuiri masalahnya bukan hasil rekayasa, sehingga siswa harus mengerahkan

seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian.

2. Pembelajaran berbasis praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa dapat kesempatan menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun diluar laboratorium. Praktikum dalam pembelajaran biologi merupakan metode yang efektif unttuk mencapai tujuan pembelajaran (Rustaman, 2005, hlm.135). Subiyantoro (tanpa tahun :7) menyatakan bahwa pembelajaran praktikum memiliki peran dalam pengembangan keterampilan proses sains. Penerapan keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses pengetahuan dalam diri siswa sangat dimungkinkan dalam kegiatan praktik, sehingga dalam pembelajaran IPA praktikum memiliki kedudukan yang teramat penting.
3. Kemampuan dalam kamus bahasa indonesia yaitu berasal dari “mampu”, yang berarti sanggup melakukan sesuatu. Untuk mengetahui kemampuan seseorang dilakukan cara dengan mengukur batas kemampuan atau kesanggupan individu tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam proses pembelajaran (Russefendi, 2006, hlm.110). Sedangkan identifikasi berasal dari kata “identify” yang artinya meneliti, menelaah. Identifikasi adalah proses pengenalan, menempatkan, obyek atau individu dalam suatu kelas sesuai dalam karakteristik tertentu (Uttoro, 2008, hlm. 8). Dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengidentifikasi adalah kemampuan menentukan sesuatu kedalam suatu kelompok dengan ciri atau tanda-tanda tertentu. Amus (2009, hlm.57-61).
4. *Basidiomycota* adalah divisio dalam kerajaan (regnum) fungi (cendawan) yang mencakup semua spesies yang memproduksi spora dalam tubuh berbentuk kotak yang disebut basidium. *Basidiomycota* dibagi menjadi *Homobasidiomycota* ( jamur yang sebenarnya), *Heterobasidiomycetes*. *Basidiomycota* dibagi lagi menjadi 3 kelas : *Hymemomicotyina* (*hymemomycetes*), *Ustilaginomycota* (*ustilaginomycetes*) dan *Teliomycotina* (*urediniomycetes*). *Basidiomycota* mempunyai bentuk uniseluler dan multiseluler yang dapat bereproduksi secara generatif dan

vegetatif. Habitat mereka di teresterial dan akuatik dan bisa dikarakteristikan dengan melihat basidia, mempunyai dikariyon. *Basidiomycetes* mempunyai sistem reproduksi yang aneh kebanyakan merupakan heterotolik, tetapi dengan bipolar atau tetrapolar sistem kawin. Biasanya, somatogami (*hyphogami*) dilakukan. Kebanyakan *basidiomycetes* hidup sebagai dikariotik, miselium, dengan kariogami dan meiosis terjadi di basidium. Berikut contoh diploid daur hidup: genus *xerula* kadang ditemukan memproduksi klon diploid sebagai spora dan *armillaria*, patogen hutan biasanya mempunyai miselium yang diploid dimana kariogami mengikuti plasmogami. Spora vegetatif (*konidia*) juga ditemukan di *basidiomycetes* (Wulandari, 2010).

## F. SISTEMATIKA SKRIPSI

Gambaran lebih jelas mengenai isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam sistematika skripsi berikut ini.

### 1. BAB I Pendahuluan

Bab ini merupakan bagian awal dari skripsi yang menguraikan latar belakang penelitian berkaitan dengan kesenjangan harapan dan fakta di lapangan. Selain itu terdapat pula rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

### 2. BAB II Kajian Teori

Bab ini berisi tentang kajian-kajian teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan yakni penyampaian materi yang diterima oleh siswa saat proses pembelajaran terkait materi jamur sebagai target yang akan diteliti dalam mengolah informasi yang diterima dan hal-hal atau kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dalam materi jamur sebagai target untuk mengukur usaha mental yang dilakukan.

### 3. BAB III Metode Penelitian

Bab ini membahas mengenai komponen dari metode penelitian yaitu mencakup metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

#### 4. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini mengemukakan mengenai dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dicapai sesuai fakta di lapangan, dan (2) analisis temuan beserta pembahasannya.

#### 5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Bagian ini merupakan uraian yang menyajikan simpulan terhadap hasil analisis data yang telah disajikan sebelumnya pada BAB IV dan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang disajikan pada BAB I. Selain itu, terdapat rekomendasi yang ditujukan kepada peneliti berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian sebagai bentuk pemaknaan terhadap hasil penelitian.