

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era informasi global seperti sekarang ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menuntut setiap individu menjadi manusia berkualitas yang memiliki kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengelola, dan menindaklanjuti informasi untuk dimanfaatkan dalam kehidupan yang dinamis, sarat tantangan, dan penuh kompetisi. Salah satu keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan tersebut adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) (Herman, 2007).

Pendidikan bertujuan untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) yang terdiri dari berpikir kritis dan kreatif. Berpikir kritis dan kreatif merupakan dua kemampuan yang dapat mendorong seseorang untuk senantiasa memandang setiap permasalahan yang dihadapi secara kritis serta mencoba mencari jawabannya secara kreatif (Risnanosanti, 2009). Johnson (2010) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif memungkinkan siswa untuk mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berjuta tantangan dengan cara terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif, dan merancang permasalahan yang dipandang relatif baru.

Namun proses pembelajaran sains yang selama ini terjadi disekolah belum mengembangkan kecakapan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu

untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari (Sanjaya, 2012). Rofi'udin (2000 dalam Arnyana, 2006) mengemukakan adanya keluhan tentang rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang dimiliki oleh lulusan pendidikan dasar sampai perguruan tinggi.

Rendahnya kemampuan berpikir siswa ini dapat dilihat dari hasil kemampuan sains anak-anak Indonesia, dimana skor yang dicapai oleh siswa-siswi Indonesia masih rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2003, 2006 dan 2009 menyatakan bahwa kemampuan siswa-siswi Indonesia dalam bidang sains masih sangat memprihatinkan. Rendahnya kemampuan siswa Indonesia juga terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Studies* (TIMSS), menunjukkan pengetahuan sains siswa Indonesia menempati urutan ke-40 dari 42 negara. Ini artinya bahwa siswa-siswi Indonesia tersebut diduga baru mampu mengingat pengetahuan ilmiah berdasarkan fakta sederhana (Sulistiyo, 2012).

Kemampuan berpikir siswa yang masih rendah tergambar juga di SMA Negeri 17 Medan, dimana siswanya masih memiliki kemampuan dalam bidang sains yang masih rendah demikian juga hasil belajarnya. Rendahnya hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 17 pada mata pelajaran IPA khususnya mata pelajaran Biologi untuk nilai hasil ujian akhir semester, telah disajikan pada Tabel 1. 1.

Tabel 1.1 Hasil Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Biologi Siswa di SMA Negeri 17 Medan

No	Tahun Pelajaran	Nilai Rata-Rata
1	Gasal 2011/2012	62
2	Genap 2011/2012	63
3	Gasal 2012/2013	66

Sumber: Guru Biologi SMA Negeri 17 Medan

Jika dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh maka nilai ujian semester yang dicapai siswa masih jauh dari standar ketuntasan belajar yang diharapkan yaitu 68.

Materi Biologi SMA khususnya di kelas X tentang fungi (jamur) merupakan salah satu materi penting yang harus dipelajari siswa karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, pada prakteknya proses pembelajaran tentang fungi (jamur) yang dilakukan oleh guru di dalam kelas masih berorientasi guru (*teacher center*). Siswa tidak terbiasa belajar dengan diawali permasalahan-permasalahan, sehingga masih belum mampu mengaktifkan siswa secara optimal dalam kegiatan belajar dan belum mampu membiasakan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan hasil belajar siswa dan kemampuan berpikir siswa dalam pembelajaran tersebut maka perlu diterapkan strategi yang tepat untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui pendekatan masalah. Siswa dimotivasi untuk mengelaborasi permasalahan melalui kegiatan kooperatif dengan arahan guru. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas siswa dan menjadikan siswa lebih banyak berinteraksi dengan objek dan peristiwa sehingga siswa memperoleh pemahaman (konstruktivisme). Peran guru hanya sebagai fasilitator bukan penstransfer pengetahuan (Herman, 2007). Selanjutnya Ibrahim dan Nur (2005) mengemukakan, bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki tujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, pemecahan masalah,

belajar sebagai peran orang dewasa dengan melibatkan mereka dalam pengalaman nyata dan menjadi pelajar otonom dan mandiri.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis, kreatif dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan yang sesuai dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah. Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu kemampuan berpikir, pemecahan masalah, keterampilan intelektual dan belajar menjadi pembelajaran yang otonom. Hasil penelitian Bilgin *et al* (2009) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning/PBL*) membantu siswa untuk memecahkan masalah dan meningkatkan kemampuan berpikirnya dalam konteks nyata atau membangun sendiri konsep yang telah dipelajarinya.

*Inquiry* juga dilaporkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap sains dan mengembangkan keterampilan belajar sains (Zion, *dkk*, 2004; Chin dan Chia, 2005; Arnyana, 2006). Pembelajaran *inquiry* merupakan strategi pembelajaran yang menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah. Siswa ditempatkan sebagai subjek yang belajar (Sohibi dan Siswanto, 2012).

Dengan kelebihan yang ada dalam PBL dan *inquiry*, maka perlu diteliti penggunaan kedua strategi pembelajaran di sekolah sebagai solusi agar siswa lebih diberdayakan dan aktif dalam aktivitas belajar sehingga dapat melatih

kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang diharapkan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Sehubungan dengan itulah maka penelitian yang mengkaji perbandingan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *inquiry* dalam meningkatkan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam mata pelajaran biologi di SMA Negeri 17 Medan telah dilakukan.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah berhubungan dengan pembelajaran biologi disekolah, antara lain:

1. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa masih rendah dalam proses pembelajaran.
2. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi.
3. Masih rendahnya hasil belajar Biologi siswa kelas X SMA Negeri 17 Medan.
4. Proses pembelajaran biologi masih berorientasi kepada guru (*teacher center*).
5. Materi jamur (fungi) berhubungan dengan kehidupan nyata menuntut kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa belum dibelajarkan secara optimal.
6. Siswa tidak terbiasa belajar dengan diawali permasalahan-permasalahan, sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
7. Strategi atau pendekatan pembelajaran yang dilakukan guru masih kurang bervariasi.

### 1.3 Batasan Masalah

Identifikasi masalah yang telah disebutkan sebelumnya menunjukkan bahwa adanya permasalahan yang perlu dicari jalan pemecahannya maka penelitian ini perlu dibatasi supaya apa yang diteliti menjadi lebih terfokus pada permasalahan yang mendasar dan memberikan dampak yang luas terhadap hasil belajar, kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Berkaitan dengan hal tersebut, maka penelitian ini membatasi permasalahan pada: 1) Penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) serta *inquiry (guided inquiry)*; 2) Materi pelajaran dalam penelitian ini mengenai jamur (fungi); 3) Hasil belajar siswa pada ranah kognitif taksonomi Bloom (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

### 1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar biologi siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMA Negeri 17 Medan?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis biologi siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMA Negeri 17 Medan?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif biologi siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMA Negeri 17 Medan?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan hasil belajar biologi siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMA Negeri 17 Medan.
2. Perbedaan kemampuan berpikir kritis biologi siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMA Negeri 17 Medan.
3. Perbedaan kemampuan berpikir kreatif biologi siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMA Negeri 17 Medan.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, pengelola, pengembang, lembaga pendidikan dan penelitian selanjutnya, yang ingin mengetahui lebih lanjut tentang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah dan *inquiry*. Selain itu dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan strategi pembelajaran Biologi.

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi guru Biologi sebagai salah satu pertimbangan bagi guru untuk menentukan strategi pembelajaran yang efektif dan efisien dalam menyampaikan materi dalam pembelajaran biologi dan meningkatkan kompetensi guru dalam upaya menciptakan suasana pembelajaran yang efisien dengan hasil belajar yang maksimal dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.