

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran. Pembelajaran yang pada umumnya dilaksanakan oleh guru lebih banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman sedangkan aspek aplikasi, analisis, sintesis bahkan evaluasi hanya sebagian kecil dari pembelajaran yang dilakukan. Pembelajaran masih bersifat *teacher-oriented* dan siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Guru selama ini lebih banyak memberi ceramah dan latihan mengerjakan soal-soal dengan cepat tanpa memberi pemahaman konsep secara mendalam. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kurang dapat berkembang dengan baik. Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa ditunjukkan oleh rendahnya hasil belajar siswa.

Fenomena rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi ditemukan di SMA Negeri 17 Medan. Meskipun menunjukkan kecenderungan peningkatan nilai rata-rata ujian semester ganjil biologi dalam tiga tahun terakhir (Tabel 1.1), namun masih belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan untuk mata pelajaran biologi di sekolah ini yakni sebesar 7,0.

Tabel. 1.1. Daftar Nilai Rata-rata Ujian Semester I Biologi Tiga Tahun Terakhir di SMA Negeri 17 Medan

No.	Bidang Studi	2007/2008	2008/2009	2009/2010
1.	Biologi	6,3	6,6	6,7

(Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 17 Medan)

Hasil wawancara terhadap salah seorang guru Biologi di SMA Negeri 17 Medan diketahui bahwa guru-guru biologi di sekolah tersebut hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan memberikan tugas latihan dalam proses pembelajaran biologi. Strategi pembelajaran yang selama ini diterapkan tidak mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara maksimal. Hal ini ditandai dengan kurangnya siswa bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru, siswa lebih banyak diam daripada melakukan aktivitas belajar. Siswa tidak terbiasa belajar dengan diawali permasalahan-permasalahan sehingga kemampuan berpikir siswa tidak dapat ditingkatkan secara maksimal. Akibatnya, hasil belajar yang dicapai oleh siswa masih jauh dari yang diharapkan. Dengan demikian, diperlukan suatu pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu strategi pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah strategi pembelajaran berbasis masalah.

Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu 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 obyek dan peristiwa sehingga siswa memperoleh pemahaman (konstruktivisme). Peran guru hanya sebagai fasilitator bukan pentransfer pengetahuan (Herman, 2007:53). Selanjutnya Ibrahim dan Nur (2005:87) mengemukakan, bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki tujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, pemecahan masalah, belajar berbagai peran orang dewasa dengan melibatkan mereka dalam pengalaman nyata dan menjadi pembelajar otonom dan mandiri.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk merangsang

berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah. Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu kemampuan berpikir, pemecahan masalah, ketrampilan intelektual dan belajar menjadi pembelajar yang otonom (Sudarman, 2007:73).

Hasil penelitian Bilgin *et al.* (2009:155) 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. Selanjutnya, memecahkan masalah dalam kelompok (*group task*) dapat menumbuhkan minat belajar siswa yang pada gilirannya menumbuhkan aspek sikap siswa sebagai efek pengiringnya (*nurturant effect*). Sikap yang dikembangkan dalam IPA (biologi) adalah sikap ilmiah yang lazim dikenal dengan *scientific attitude*.

Sikap ilmiah yang sudah lazim dikembangkan di sekolah meliputi sikap jujur, terbuka, luwes, tekun, logis, kritis, kreatif. Namun menurut Klopter (Harlen, 1985:155), beberapa sikap ilmiah yang lebih khas dan belum optimal dikembangkan meliputi rasa ingin tahu (*curiosity*), sikap senantiasa mendahulukan bukti (*respect for evidence*), sikap luwes terhadap gagasan baru (*flexibility*), sikap merenung secara kritis (*critical reflection*) dan sikap peka/perduli terhadap makhluk hidup dan lingkungan (*sensitivity to living things and environment*).

Keunggulan dari strategi PBL, siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, pembelajar tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola motivasi berprestasi.

Praktik baik (*good practices*) yang dilaporkan oleh Douvrou (2006:89) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah terbukti meningkatkan motivasi berprestasi siswa dan belajar secara bebas (*independent learning*). Melalui strategi pembelajaran ini siswa

berinteraksi dengan tim kerja dan berkolaborasi dalam memecahkan masalah serta memberikan jaminan keberlanjutan proses belajar oleh siswa di luar waktu tatap muka. Dengan demikian, pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk berinteraksi dengan berbagai sumber dan memanfaatkan motivasi belajar cenderung memberikan hasil pembelajaran yang lebih baik.

Pada strategi pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran menjadi *student centered*. Dalam upaya inilah siswa memerlukan guru sebagai pengarah dan pembimbing. Guru bertugas membantu siswa untuk mencapai tujuannya artinya guru lebih banyak berurusan dengan strategi-strategi daripada memberi informasi. Selain itu, guru bertugas untuk mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas atau siswa.

Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah kurangnya rasa ingin tahu, kekritisian, sikap dan perilaku belajar. Hal ini menyebabkan kurang bisa mendorong seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu demi mencapai tujuan tertentu. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:98) motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia termasuk perilaku belajar. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan, dan mengarahkan sikap dan perilaku individu belajar. Jadi motivasi dalam belajar itu sangatlah penting sehingga tercapai hasil belajar yang baik. Motivasi siswa harus mendapat perhatian sebelum memulai pembelajaran agar seorang guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk diterapkan.

Pembelajaran yang selama ini berlangsung di kelas XI IPA SMA Negeri 17 Medan menunjukkan bahwa aktivitas belajar didominasi oleh guru (melalui proses ceramah/presentasi) dan cenderung meniadakan pengalaman interaksi sosial di kalangan siswa (seperti, mengajukan pertanyaan, merespon pertanyaan guru atau teman sejawatnya,

bekerja dalam satu tim kerja, dan lain-lain) sehingga motivasi berprestasi dan sikap ilmiah siswa tidak berkembang.

Mengacu pada masalah pembelajaran biologi yang dialami siswa di SMA Negeri 17 Medan di atas diperlukan suatu penelitian yang mengkaji perbaikan pembelajaran yakni dengan menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah. Namun, mengingat pembelajaran merupakan proses yang bersifat *irreversible* perlu dilakukan pengujian terlebih dahulu sebelum suatu strategi pembelajaran dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas secara umum. Untuk itu melalui penelitian ini akan dilakukan pengujian pengaruh penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah dan motivasi berprestasi terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dan sikap ilmiah siswa kelas XI SMA Negeri 17 Medan tahun pelajaran 2010/2011.

B. Identifikasi Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang terdahulu, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan pembelajaran biologi khususnya di SMA Negeri 17 Medan di antaranya: (1) Proses pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru, (2) Siswa masih belajar secara pasif dan informasi yang diterima sebagian besar berasal dari guru, (3) Guru kurang kreatif dalam membuat variasi pembelajaran, (4) Motivasi belajar dan motivasi berprestasi siswa rendah dalam mempelajari biologi, (5) Siswa tidak terbiasa belajar melalui permasalahan-permasalahan dalam setiap materi pelajaran, sehingga sikap ilmiah anak tidak berkembang secara maksimal, (6) Proses pembelajaran tidak merangsang siswa untuk bersikap ilmiah, sehingga siswa cenderung hanya menerima informasi dan kurang aktif mencari informasi.

C. Pembatasan Masalah

Untuk kepentingan pengujian khusus pada penelitian ini, maka masalah penelitian dibatasi pada:

1. Penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah pada kelompok perlakuan dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol dalam pembelajaran biologi di kelas XI IPA SMA Negeri 17 Medan.
2. Motivasi berprestasi siswa dibagi menjadi motivasi berprestasi tinggi dan motivasi berprestasi rendah.
3. Sikap ilmiah dikembangkan berdasarkan pemikiran Klopter (Harlen, 1985:155).
4. Kemampuan berpikir tingkat tinggi biologi dibatasi pada ranah kognitif taksonomi Bloom C₄ sampai C₆.
5. Materi yang akan dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional adalah Struktur dan Fungsi Tulang, Otot dan Sendi pada Manusia.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada pembatasan masalah penelitian terdahulu maka rumusan masalah penelitian ini disusun sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMA Negeri 17 Medan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi jika dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional?
2. Apakah sikap ilmiah siswa SMA Negeri 17 Medan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi jika dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional?

3. Apakah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMA Negeri 17 Medan yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih tinggi daripada siswa SMA Negeri 17 Medan yang memiliki motivasi berprestasi rendah?
4. Apakah sikap ilmiah siswa SMA Negeri 17 Medan yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih tinggi daripada siswa SMA Negeri 17 Medan yang memiliki motivasi berprestasi rendah?
5. Apakah terdapat pengaruh interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah dan motivasi berprestasi terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMA Negeri 17 Medan?
6. Apakah terdapat pengaruh interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah dan motivasi berprestasi terhadap sikap ilmiah siswa SMA Negeri 17 Medan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMA Negeri 17 Medan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi jika dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui sikap ilmiah siswa SMA Negeri 17 Medan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi jika dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMA Negeri 17 Medan yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih tinggi daripada siswa SMA Negeri 17 Medan yang memiliki motivasi berprestasi rendah.
4. Untuk mengetahui sikap ilmiah siswa SMA Negeri 17 Medan yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih tinggi daripada siswa SMA Negeri 17 Medan yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

5. Untuk mengetahui pengaruh interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah dan motivasi berprestasi terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMA Negeri 17 Medan.
6. Untuk mengetahui pengaruh interaksi strategi pembelajaran berbasis masalah dan motivasi berprestasi terhadap sikap ilmiah siswa SMA Negeri 17 Medan.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai masukan informasi empirik mengenai pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah dan motivasi berprestasi terhadap sikap ilmiah, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi biologi siswa dan sebagai sumber rujukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap variabel-variabel yang berkesesuaian.

2. Manfaat secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan informasi bagi proses pembelajaran biologi untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar biologi siswa. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi guru-guru, pengelola, pengembang, dan lembaga-lembaga pendidikan dalam menjawab dinamika kebutuhan siswa dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 17 Medan.