

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran merupakan proses interaksi antara keadaan internal dan proses kognitif siswa dengan stimulus lingkungan. Hasil belajar merupakan tolak ukur dari keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dilihat dengan meningkatnya kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa (Dimiyati dan Mudjiono, 2006). Di antara berbagai hasil belajar yang diperoleh siswa, hasil belajar dalam aspek kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan langsung dengan kemampuan siswa dalam menguasai bahan pelajaran.

Biologi merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan baik di SD, SMP, SMA maupun Perguruan Tinggi. Biologi dapat menjelaskan gejala-gejala alam. Namun kenyataannya masih banyak siswa SMA/MA yang belum dapat berbuat setelah mempelajari biologi. Hal ini kemungkinan disebabkan materi biologi belum dapat dipahami dengan benar. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep biologi dapat juga disebabkan oleh rendahnya kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan metode yang tepat dalam pembelajaran. Menurut Nur (2005) kemampuan rata-rata guru sains di Indonesia belum seperti diharapkan. Guru biologi SMA rata-rata hanya menguasai 57% materi ajar dan guru kimia rata-rata 50% materi ajar.

Para pengajar seringkali kesulitan dalam mengajarkan proses-proses seluler dan molekuler yang bersifat abstrak. Pemahaman konsep sistem

pencernaan makanan dalam biologi diantaranya menuntut kemampuan untuk menggambarkan aktivitas siswa yang mendasar pada tingkat mikroskopik, submikroskopik, dan molekuler (Ping, 2003). Keterbatasan sumber-sumber belajar, dan fasilitas laboratorium yang tidak memadai, banyaknya peserta dalam satu rombongan belajar, waktu yang tersedia tidak mencukupi menyebabkan penyampaian materi hanya berdasarkan buku teks yang dipakai dalam pembelajaran yang cenderung monoton sehingga menyebabkan proses belajar mengajar kurang menarik perhatian siswa (Prayitno & Manullang, 2010).

Masalah yang sama dapat terlihat pada hasil belajar biologi di SMA Negeri 6 Lhokseumawe. SMA Negeri 6 Lhokseumawe memiliki jumlah kelas XI sebanyak 5 kelas. Khusus untuk kelas IPA sebanyak 3 kelas. Salah satu masalah pendidikan yang banyak dihadapi saat ini adalah lemahnya proses pembelajaran di dalam kelas. Pada proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran lebih diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, akibatnya, ketika anak didik lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasinya (Sanjaya, 2010).

Hasil studi awal yang dilakukan peneliti selama melakukan pengajaran di sekolah pada saat diberi ujian biologi siswa banyak yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebagaimana tertera pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Persentase Siswa Kelas XI IPA yang Memperoleh Nilai di bawah KKM SMA Negeri 6 Lhokseumawe

No	Kelas/Semester	Jumlah Siswa	Persentase
1	XI IPA -1	37	67,9
2	XI IPA -2	38	69,2
3	XI IPA -3	38	66,6

(Sumber: Arsip nilai SMAN 6 Lhokseumawe 2011/2012)

Faktor-faktor yang menyebabkan kualitas pendidikan masih rendah antara lain; (1) Kurangnya pengakuan dan penghargaan terhadap perbedaan individu siswa, (2) Pembelajaran yang kurang tepat menumbuhkan kesadaran akan makna belajar, dan (3) Pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered* (Marpaung, 2001). Penggunaan media pembelajaran yang tidak efektif, dimana media yang digunakan hanya dilihat dari sudut kepentingan guru, contohnya, karena guru kurang menguasai bahan pelajaran maka media tertentu digunakan, bukan dari sudut kebutuhan, minat, dan kondisi siswa (Sanjaya, 2010). Guru masih kurang memperhatikan pengalaman siswa dalam lingkungannya untuk dapat diangkat dalam proses pembelajaran, kurang memperhatikan perolehan belajar mereka selama proses pembelajarannya (Sadirman, 2010).

(Amir, 2010) mengatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah adalah salah satu model pembelajaran berpusat pada siswa. Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan memperbaiki keterampilan interpersonal, berpikir kritis, pencarian informasi, komunikasi, rasa hormat, dan kerja kelompok (Sungur, 2006). Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru sebagai proses pembiasaan dalam rangka meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran yang meliputi beberapa kemampuan dasar yaitu: kemampuan bertanya dan kemampuan memecahkan

masalah yang dapat dilakukan secara mandiri maupun kelompok, serta kemampuan berkomunikasi sebagai sarana agar terjadi pemahaman yang benar (Arends, 2008).

Arsyad (2005) berpendapat agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, sebaiknya siswa diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Belajar melalui stimulus gambar atau visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat dan mengenali kembali. Pelibatan berbagai organ tubuh mulai dari telinga (*audio*), mata (*visual*), dan tangan (kinetik) membuat informasi lebih mudah dimengerti (Arsyad, 2004). Depoter (2000) mengungkapkan manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 50% dari apa yang didengar dan dilihat (*audio visual*), dari yang didengarnya hanya 20% (*audio*), dan dari yang dibaca hanya 10%. Biologi merupakan subjek *visual* yang sering mengandung urutan proses dinamis yang kompleks dan konsep-konsep abstrak, oleh karenanya, penggunaan media *visual* dan *audio visual* mampu membuat siswa lebih mudah mengerti untuk mempelajari suatu materi.

Penggunaan gambar-gambar yang bergerak (animasi) dalam pendeskripsian konsep biologi, selain akan mengkonkretkan materi biologi juga dapat menambah daya penguatan (*reinformant*) serta dapat menambah minat dan perhatian siswa sepanjang proses belajar mengajar. Di samping itu, pemakaian pembelajaran *visual* dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar (Hamalik, 2003). Dalam pembelajaran berbasis media ada tiga aspek untuk menunjang kompetensi peserta didik, khususnya berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah, yaitu: (1) Pemahaman mendalam tentang konsep, pengetahuan, dan operasi dasar, (2) Pengolahan informasi untuk produktivitas, dan (3) Pemecahan masalah, eksplorasi, dan komunikasi (Munir, 2012).

Penelitian Hallinger (2005) yang ditujukan untuk mengetahui dampak audio dan animasi dalam pengajaran multimedia pada konsep abstrak mengindikasikan bahwa kemampuan spasial secara signifikan berkaitan dengan prestasi belajar dan sikap. O'Day (2006) menjelaskan bahwa animasi lebih efektif untuk menghadirkan pembelajaran yang berkualitas.

Berdasarkan uraian di atas, dipandang perlu untuk mengadakan penelitian untuk melihat kontribusi pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan media animasi dalam pembelajaran biologi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah maka masalah diidentifikasi sebagai berikut:

1. Hasil belajar biologi siswa yang belum mencapai nilai KKM di SMA Negeri 6 Lhokseumawe.
2. Keterbatasan sumber-sumber belajar, dan fasilitas laboratorium yang tidak memadai.
3. Guru masih sering menerapkan model konvensional dalam pembelajaran biologi.
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.
5. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.
6. Belum ada guru biologi yang menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di SMA Negeri 6 Lhokseumawe.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*problem based learning*) dan pembelajaran konvensional yang digunakan dengan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan.
2. Media pembelajaran yang digunakan animasi *power point* berbentuk video yang dirancang dengan menggunakan Camtasia Studio 07 (Techsmith, Okemos)
3. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, menemukan alternatif-alternatif solusi, menyusun rencana pemecahan masalah, penyelesaian terhadap pemecahan masalah, dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.
4. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memeriksa dan memecahkan masalah dengan berpikir kritis yang diadaptasi dari tes berpikir kritis Cornell.
5. Materi biologi didasarkan atas Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan hasil belajar siswa diperoleh dari siswa kelas XI IPA materi pokok sistem pencernaan makanan.

1.4. Rumusan Masalah

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

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran (Pembelajaran Berbasis Masalah bermedia animasi, Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa media dan pembelajaran konvensional) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem pencernaan makanan di kelas XI IPA SMA Negeri 6 Lhokseumawe?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran (Pembelajaran Berbasis Masalah bermedia animasi, Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa media dan pembelajaran konvensional) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan makanan di kelas XI IPA SMA Negeri 6 Lhokseumawe?
3. Manakah yang memberikan kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dari pengaruh model pembelajaran (Pembelajaran Berbasis Masalah bermedia animasi, Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa media dan pembelajaran konvensional) pada materi sistem pencernaan makanan di kelas XI IPA SMA Negeri 6 Lhokseumawe?
4. Manakah yang memberikan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dari pengaruh model pembelajaran (Pembelajaran Berbasis Masalah bermedia animasi, Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa media dan pembelajaran konvensional) pada materi sistem pencernaan makanan di kelas XI IPA SMA Negeri 6 Lhokseumawe?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model pembelajaran (Pembelajaran Berbasis Masalah bermedia animasi, Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa media dan pembelajaran konvensional) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem pencernaan makanan di kelas XI IPA SMA Negeri 6 Lhokseumawe.
2. Pengaruh model pembelajaran (Pembelajaran Berbasis Masalah bermedia animasi, Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa media dan pembelajaran konvensional) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan makanan di kelas XI IPA SMA Negeri 6 Lhokseumawe.
3. Kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dari pengaruh model pembelajaran (Pembelajaran Berbasis Masalah bermedia animasi, Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa media dan pembelajaran konvensional) pada materi sistem pencernaan makanan di kelas XI IPA SMA Negeri 6 Lhokseumawe.
4. Kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dari pengaruh model pembelajaran (Pembelajaran Berbasis Masalah bermedia animasi, Pembelajaran Berbasis Masalah tanpa media dan pembelajaran konvensional) pada materi sistem pencernaan makanan di kelas XI IPA SMA Negeri 6 Lhokseumawe.

1.6. Manfaat Penelitian

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain tentang pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dengan penggunaan media animasi dalam pembelajaran biologi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis siswa, bagi

kepala sekolah dan pengawas pendidikan dalam langkah meningkatkan mutu pendidikan. Akhirnya merupakan sumbangan (kontribusi) peneliti dalam memperkaya khasanah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan penggunaan animasi terhadap hasil belajar biologi.

Secara praktis hasil penelitian ini di harapkan memberikan masukan dan acuan untuk pengambilan kebijakan pendidikan dalam rangka peningkatan kinerja guru dan peningkatan pemberdayaan guru dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, khususnya bagi guru bidang studi biologi dalam penggunaan model dan media pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis.

