

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat di era global sekarang ini menuntut individu untuk berkembang menjadi manusia berkualitas yang memiliki pemikiran kreatif dalam menjawab segala tantangan dan permasalahan yang ada. Pendidikan sebagai salah satu sistem yang menjawab tuntutan ini juga mengalami perubahan seiring dengan perkembangan zaman. Perubahan ini terkait dengan proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Proses pembelajaran yang mampu mengembangkan potensi dan kreativitas peserta didik diperlukan dalam era yang terus berkembang saat ini.

Pembelajaran sains sebagai bagian dari proses pendidikan memiliki peran besar dalam upaya pengembangan individu di era global. Tuntutan pembelajaran sains pada era global menurut *National Science Teachers Association* (2006) yaitu untuk menyiapkan peserta didik dengan berbagai keterampilan dan kecakapan seperti berpikir kreatif, inovatif, kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, *ICT Literacy* dan kepemimpinan. Pembelajaran sains juga harus mempersiapkan peserta didik yang berkualitas yaitu peserta didik yang sadar sains (*scientific literacy*), memiliki nilai, sikap dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) sehingga akan muncul sumber daya manusia yang dapat berpikir kritis, berpikir kreatif, membuat keputusan, dan memecahkan masalah (Liliasari, 2011).

Pendidikan saat ini dihadapkan pada tuntutan dan tujuan yang semakin canggih serta kualitas yang tinggi, disisi lain diketahui masih banyak siswa belum

mencapai kemampuan optimalnya. Siswa hanya mengetahui fakta namun kurang mampu memanfaatkannya secara efektif dan sementara itu perkembangan teknologi menuntut setiap lulusannya dapat memperlihatkan keunggulan yang efektif serta mampu beradaptasi dengan perubahan.

Kegiatan pembelajaran selalu diiringi dengan perkembangan sains dan teknologi yang sangat pesat, hal ini tidak memungkinkan bagi siswa mempelajari semua fakta dan konsep-konsep sains yang terus melaju dengan cepat, oleh karena itu pendidik diharapkan mampu menghantar dan memilih konsep-konsep materi pelajaran yang baik yang terdapat dalam silabus, melatih siswa untuk berpikir, menganalisis dan memecahkan masalah yang dihadapinya. Melalui kegiatan tersebut siswa memiliki kepekaan untuk menanggapi berbagai isu yang berkembang di masyarakat khususnya yang berkaitan dengan konsep materi yang akan diterima pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

Untuk materi pelajaran di sekolah, siswa diberikan berbagai materi pelajaran pokok dan materi pelajaran tambahan yang harus dikuasai siswa sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Salah satu materi pokok yang disampaikan di jenjang pendidikan sekolah menengah atas adalah mata pelajaran Biologi. Biologi merupakan perluasan dari Ilmu Pengetahuan Alam pada saat belajar di SD dan SMP. Pada intinya pelajaran ini menanamkan konsep-konsep tentang makhluk hidup dan alam sekitarnya. Biologi sebagai bagian dari IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep proses sains.

Mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analisis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa di alam sekitar. Pendidikan Biologi diharapkan menjadi wahana

bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya (Pusat Kurikulum, 2001). Standar kompetensi dari mata pelajaran Biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Nurhadi,2004).

Setelah mempelajari Biologi siswa diharapkan dapat menerapkan konsep dan prinsip Biologi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari melalui metode ilmiah, meningkatkan kelestarian lingkungan serta meningkatkan kesadaran atas kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa sebagai pencipta. Namun sangat disayangkan, standar kompetensi yang diharapkan dapat diperoleh siswa setelah mempelajari mata pelajaran Biologi belum dapat tercapai secara optimal. Hasil belajar Biologi siswa belum memuaskan.

Sebagai hasil survey awal yang telah dilakukan di SMA Darussalam Medan, pengajaran untuk bidang studi Biologi disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, baik tujuan maupun struktur materi, pengajaran Biologi hanya terbatas pada fakta, konsep dan teori saja. Bidang studi Biologi sebagai salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), harus memiliki komponen produk, proses dan sikap, sehingga arti pembelajaran Biologi adalah pemberian kesempatan sebesar-besarnya kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Berarti siswa harus diarahkan agar dapat berinteraksi secara langsung dengan lingkungan belajarnya dengan memberi kesempatan kepada siswa membangun pengetahuannya sendiri baik secara individual maupun secara bekerja sama dengan teman dalam kelompok belajar melalui kegiatan nyata dengan bimbingan guru. Berikut data hasil belajar Biologi dari tahun 2009-2012 seperti pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Daftar Nilai Rata-Rata Kelas Mata Pelajaran Biologi Kelas X T.P 2009-2010 s/d 2011-2012 SMA Darussalam Medan**

Kelas	Semester	Tahun Pelajaran		
		2009-2010	2010-2011	2011-2012
X1	Satu	70	70	70
	dua	72	75	75
X2	Satu	70	70	70
	Dua	75	70	72
X3	Satu	70	72	70
	dua	70	70	72

Sumber: DKN SMA Darussalam

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas, maka dapat dilihat dan disimpulkan bahwa hasil belajar Biologi masih belum memuaskan dari ketuntasan 70 dalam arti belum optimal sebagaimana yang diharapkan. Kurang optimalnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi tentu dipengaruhi oleh banyak variabel. Namun secara garis besarnya variabel tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu faktor eksternal dan internal. Secara keseluruhan yang termasuk faktor eksternal adalah bahan ajar, strategi mengajar, media pendidikan dan situasi lingkungan. Sedangkan faktor internal meliputi kesehatan dan kesempurnaan badan, motivasi, kemampuan berpikir, intelegensi, sikap, perasaan dan emosi. Berdasarkan hal tersebut salah satu diantaranya yang merupakan faktor eksternal adalah strategi pembelajaran oleh guru dan faktor internal salah satunya adalah kemampuan berpikir siswa.

Berkaitan dengan itu, maka dalam rangka upaya peningkatan mutu pembelajaran atau hasil belajar Biologi, maka perlu dilakukan dengan penggunaan strategi pembelajaran yang sesuai. Penggunaan strategi yang sesuai dengan materi pelajaran yang disajikan akan dapat membantu siswa yang belum memahami isi pokok materi. Begitu juga dengan kemampuan berpikir kreatif

siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran juga akan mengalami perubahan, pola pikir siswa akan lebih baik dalam memecahkan masalah serta menyimpulkan hasil dari pemecahan masalah, sehingga strategi pembelajaran yang digunakan akan memberikan kemudahan dan sekaligus menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk dikembangkan melalui pembelajaran sains khususnya Biologi sebagai bekal peserta didik untuk menghadapi tantangan dan rintangan di masa mendatang. Untuk memperoleh hasil belajar yang baik bagi siswa bukan saja strategi pembelajaran yang berperan penting, tetapi juga berpikir kreatif dalam kegiatan pembelajaran juga sangatlah penting. Tujuan pembelajaran akan dapat tercapai lebih efektif apabila siswa memiliki daya berpikir kreatif yang memadai. Di masa mendatang siswa dapat menghasilkan banyak ide dan gagasan dalam memperlakukan alam dan lingkungannya dengan lebih baik lagi. Dapat menghasilkan banyak produk olahan dari manfaat alam yang telah mereka pelajari sebelumnya dari bangku sekolah sehingga mereka mampu bersaing dan berkompetisi di masa depan.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu modal dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk menghadapi persaingan di era global. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif untuk dikembangkan juga tercermin pada tujuan pendidikan nasional UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berpikir kreatif dapat didefinisikan sebagai kemampuan berpikir untuk menemukan atau menghasilkan atau mengembangkan gagasan atau hasil yang asli (orisinal), estetis, konstruktif yang berhubungan dengan pandangan, konsep, yang penekanannya ada pada aspek berpikir intuitif dan rasional khususnya dalam menggunakan informasi dan bahan untuk memunculkan atau menjelaskannya dengan perspektif asli pemikir. Berpikir kreatif adalah aktivitas berpikir untuk menghasilkan sesuatu yang kreatif dan orisinal. Aktivitas berpikir kreatif memungkinkan lebih dari satu jawaban untuk menjawab berbagai permasalahan. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran perlu dikembangkan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional dan menghadapi era globalisasi. Kemampuan berpikir kreatif membentuk peserta didik yang mampu mengungkapkan dan mengelaborasi gagasan orisinal untuk pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan dalam pembelajaran meliputi aspek keterampilan berpikir lancar (*fluency*), keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), keterampilan berpikir orisinal (*originality*), dan keterampilan memerinci (*elaboration*) (Hawadi, dkk, 2001).

Kemampuan berpikir kreatif akan memunculkan kreativitas sebagai hasilnya. Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya (Ambarjaya, 2008). Kreativitas diartikan sebagai kemampuan yang dirancang untuk menstimulasikan imajinasi berdasarkan data dan informasi yang tersedia, untuk memberikan gagasan-gagasan baru dengan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, yang menekankan pada segi kuantitas, ketergantungan dan keragaman jawaban, dan

menerapkannya dalam pemecahan masalah. Kreativitas sangat penting dikembangkan khususnya bagi peserta didik untuk menghadapi persaingan di era global. Oleh karena itu, lingkungan pembelajaran yang mengakomodasi proses berpikir kreatif siswa perlu dikembangkan sehingga dapat menciptakan kreativitas khususnya dalam pembelajaran Biologi. Siswa mempunyai banyak ide dan gagasan dalam mengembangkan produk-produk yang berkaitan dengan Biologi. Misalkan saja setelah mereka mempelajari tentang Kingdom Fungi, para siswa dapat membuat dan mengolah panganan makanan yang beragam yang dihasilkan dari produk jamur dan olahannya.

Pembelajaran Biologi hendaknya diterapkan sesuai dengan hakikat Biologi sebagai sains meliputi *minds on* (kognitif), *hearts on* (afektif) dan *hands on* (psikomotor). Namun penerapan pembelajaran Biologi sesuai hakikatnya sebagai sains belum dapat sepenuhnya diterapkan di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa negara-negara Asia Tenggara masih banyak yang menggunakan paradigma *teacher-centered* dengan menggunakan pendekatan ceramah deduktif dan masih jarang yang menerapkan paradigma *students-centered* atau berorientasi pada proses (*process-oriented approach*) (Rustaman, 2011).

Sebagian besar siswa menganggap pelajaran Biologi sebagai pelajaran hafalan, sehingga dalam pembelajaran di kelas siswa cenderung mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru. Pemilihan model atau strategi pembelajaran berpengaruh terhadap aktivitas siswa di dalam kelas. Aktivitas siswa yang hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru kurang mengembangkan kemampuan berpikir siswa seperti kemampuan berpikir kritis dan kemampuan

berpikir kreatif. Kemampuan berpikir sangat penting untuk dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran karena untuk membekali siswa dalam mengatasi masalah di tengah persaingan era globalisasi seperti sekarang ini.

Salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif adalah pembelajaran yang memberikan ruang kepada siswa untuk bisa menemukan dan membangun konsep sendiri dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Strategi pembelajaran yang dapat diterapkan antara lain adalah *Problem Based Learning* (PBL). Strategi *Problem Based Learning* merupakan kolaborasi antara *problem solving* dan penemuan konsep secara mandiri. Strategi pembelajaran ini menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan. Strategi ini dirasakan tepat karena kemampuan berpikir kreatif akan muncul apabila didukung oleh suasana pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*), sehingga siswa bebas mengemukakan gagasan-gagasan yang timbul dari dalam dirinya serta lingkungan belajar yang mendukung peran aktif siswa pada pembelajaran tersebut. Tahap-tahap PBL sangat mendukung untuk pencapaian kemampuan berpikir kreatif siswa karena fase-fase dalam sintak PBL mengakomodasi siswa dalam mengembangkan proses berpikir kreatif meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration* serta telah teruji di banyak negara, karena menurut Tan (2009) program pendidikan yang kreatif dalam pemecahan masalah sebagai orientasinya akan menstimulasi kemampuan berpikir kreatif siswa.

Prinsip *Problem Based Learning* ditekankan pada peningkatan dan perbaikan cara belajar dengan tujuan untuk menguatkan konsep dalam situasi



nyata, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, keterampilan memecahkan masalah, meningkatkan keaktifan belajar siswa, mengembangkan keterampilan membuat keputusan, menggali informasi, meningkatkan percaya diri, tanggung jawab, kerjasama dan komunikasi. Menurut Tan (2009), proses PBL sangat menunjang pembangunan keterampilan dalam mengatur diri sendiri (*self directed*), kolaboratif, keterampilan berpikir tingkat tinggi yang di dalamnya termasuk berpikir kreatif, cakap menggali informasi yang semuanya diperlukan dunia kerja.

Strategi pembelajaran *Ekspository* merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*). Dikatakan demikian, sebab dalam strategi ini guru memegang peran yang sangat dominan. Melalui strategi ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Fokus utama strategi ini adalah kemampuan akademik (*academic achievement*) siswa. Tidak ada satu strategi pembelajaran yang dianggap lebih baik dibandingkan dengan strategi pembelajaran yang lain. Baik tidaknya suatu strategi pembelajaran bisa dilihat dari efektif tidaknya strategi tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Melihat pentingnya penggunaan strategi pada setiap proses pembelajaran, maka peneliti mencoba untuk mengkaji keefektifan penggunaan strategi *Problem Based Learning* dan strategi pembelajaran *Ekspository* dari materi yang akan disajikan kepada siswa untuk meningkatkan hasil belajar. Secara operasional penelitian ini akan mengkaji pengaruh pembelajaran dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning* dan strategi pembelajaran *Ekspository* serta

kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar siswa untuk memecahkan masalah dalam proses kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran Biologi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut: (1) apakah penerapan strategi pembelajaran yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar Biologi?, (2) strategi pembelajaran yang bagaimanakah yang paling efektif dan efisien dalam mengajarkan mata pelajaran Biologi?, (3) apakah strategi pembelajaran yang diberikan selama ini kurang menarik minat siswa?, (4) apakah karakteristik siswa mempengaruhi hasil belajar?, (5) strategi pembelajaran manakah yang cocok/sesuai dengan karakteristik berpikir kreatif siswa yang berbeda?, (6) strategi pembelajaran manakah yang memberikan hasil belajar yang lebih tinggi dalam mata pelajaran Biologi?, (7) apakah perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa?, (8) kemampuan kreatif yang bagaimanakah yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa?, dan (9) apakah terjadi interaksi antara strategi pembelajaran dengan kreativitas siswa dalam mempengaruhi hasil belajar Biologi siswa?

## **C. Pembatasan Masalah**

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, agar penelitian ini terarah dan lebih jelas, maka penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup lokasi penelitian, strategi pembelajaran, karakteristik siswa dan hasil belajar siswa.

Berkaitan dengan lokasi penelitian, maka penelitian ini dilakukan di SMA Swasta Darussalam Medan. Strategi pembelajaran dibatasi pada strategi *Problem*

*Based Learning* dan strategi *Ekspository*. Karakteristik belajar siswa dibatasi pada kemampuan berpikir kreatif yang dipilah atas kemampuan berpikir kreatif tinggi dan rendah. Sedangkan hasil belajar siswa dibatasi pada mata pelajaran Biologi dengan materi Kingdom Fungi dan Kingdom Plantae pada ranah kognitif yang diperoleh melalui tes hasil belajar pada aspek pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5) dan evaluasi (C6). Serta siswa dalam penelitian ini dibatasi pada siswa kelas X SMA Darussalam Medan semester genap pada tahun pelajaran 2014/2015.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah hasil belajar Biologi siswa yang diajarkan dengan strategi *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar Biologi siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Ekspository*?
2. Apakah hasil belajar Biologi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi dari hasil belajar Biologi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah?
3. Apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif dalam mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi siswa?

## **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengetahui:

1. Hasil belajar Biologi siswa yang diajarkan dengan strategi *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar Biologi siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Ekspository*
2. Hasil belajar Biologi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi dari hasil belajar Biologi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.
3. Interaksi antara strategi pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif dalam mempengaruhi hasil belajar Biologi siswa.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoretis dan praktis.

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat: (1) memperkaya pengetahuan bidang pendidikan, khususnya tentang strategi *Problem Based Learning* dan kemampuan berpikir kreatif serta hubungannya dengan hasil belajar Biologi, (2) menjadi acuan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan strategi pembelajaran.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat: (1) sebagai bahan pertimbangan dan alternatif bagi guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan, (2) sebagai acuan bagi guru dalam mengembangkan desain pembelajaran, dan (3) memberikan sumbangan pemikiran terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam bidang studi Biologi di SMA Swasta Darussalam Medan.