

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Kualitas pendidikan di Indonesia saat ini, masih jauh dari yang diharapkan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional, antara lain melalui berbagai pelatihan dan peningkatan kualifikasi guru, penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku, alat pelajaran, dan perbaikan sarana prasarana pendidikan lainnya, serta peningkatan mutu manajemen sekolah. Namun, berbagai indikator mutu pendidikan tersebut belum mampu menunjukkan peningkatan yang memadai Nurhadi(dalam Angraini, 2013).

Pada dasarnya pendidikan menuntut keaktifan dari peserta didik, khususnya pembelajaran sains yang berhubungan dengan pengalaman dan kehidupan sehari-hari yang pernah dialami peserta didik. Akan tetapi pada kenyataannya pembelajaran sains, khususnya mata pelajaran Biologi, masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah. Peserta didik hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. Proses pembelajaran siswa dilaksanakan secara pasif (Nuryani, 2005).

Keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh ketepatan strategi pembelajaran yang digunakan. Strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dalam strategi pembelajaran diatur suatu perangkat materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk keberhasilan belajar siswa. Oleh karena itu, maka pemilihan strategi pembelajaran yang tepat harus dilakukan oleh guru untuk

mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Apa yang harus dicapai dalam pembelajaran akan menentukan bagaimana cara mencapainya (Sanjaya, 2006).

Mengajar bukanlah sekedar kegiatan memindahkan pengetahuan yang dimiliki guru ke pikiran siswa, tetapi merupakan kegiatan pemberdayaan siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya. Menurut Herawan (dalam Ilmi, 2012) dalam proses pembelajaran biologi, siswa tidak hanya mendengar, mencatat, dan menghafal informasi yang disampaikan guru, melainkan adanya kesempatan untuk memanipulasi dan memproses informasi. Mengajar adalah mengajak siswa berpikir, sehingga melalui kemampuan berpikir akan terbentuk siswa yang cerdas dan mampu memecahkan setiap persoalan yang dihadapinya.

Berdasarkan Daftar Kumpulan Nilai (DKN) dan wawancara dengan guru bidang studi biologi khususnya kelas XII di MAN I Kota Padangsidimpuan, proses belajar mengajar yang dilaksanakan siswa sangat berfokus pada guru, siswa kurang terdorong untuk belajar giat karena kurangnya kesempatan dalam penyelesaian setiap permasalahan pada materi yang diberikan. Akhirnya perolehan nilai yang diperoleh siswa kurang sesuai dengan data nilai pendidikan MAN I Padangsidimpuan masih belum optimal, dengan demikian penggunaan proses pembelajaran yang biasa dilakukan memberikan hasil yang kurang memuaskan. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai ujian biologi dalam kurun waktu 3 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Rata-rata Nilai Ujian Biologi Siswa Tahun Pelajaran 2010 sampai dengan 2013

No	Tahun Pelajaran	KKM	Nilai Rata-rata
1	2010 - 2011	68	65
2	2011 - 2012	69	67
3	2012 - 2013	70	68

Sumber: DKN MAN I Kota Padangsidimpuan

Untuk memenuhi Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) yang telah ditetapkan pada sekolah ini, yaitu: 70. Diketahui rendahnya rata-rata hasil belajar tersebut disebabkan karena kesulitan siswa dalam memahami konsep biologi dalam materi Bioteknologi. Selain itu siswa juga tidak pernah mendapatkan pengalaman secara langsung masih bersifat abstrak, dalam mempelajari Bioteknologi sehingga materi pelajaran biologi dianggap sukar untuk dipahami.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan dan dikembangkan sesuai dengan potensi sekolah/daerah, karakteristik sekolah/daerah, sosial budaya masyarakat setempat dan karakteristik peserta didik (Mulyasa 2004). Dalam kurikulum ini, memungkinkan terjadinya interaksi dalam pembelajaran, sehingga pola pembelajarannya mengarah pada aktivitas siswa atau *Student centered learning*. Pembelajaran ini juga menekankan pada kebutuhan siswa dan mengandung berbagai proses pembelajaran yang menjadikan siswa aktif.

Berdasarkan hasil observasi di MAN I Padangsidimpuan hal ini dikarenakan kurang kreatifnya guru dalam penyampaian materi dan penggunaan strategi yang kurang tepat sehingga mengakibatkan siswa kurang antusias dalam belajar. Guru perlu membantu siswa untuk berpikir, hal ini dilakukan dengan membiarkan siswa berjuang dengan persoalan yang ada dan membantu hanya sejauh mereka bertanya dan meminta penjelasan. Guru dapat memberikan bimbingan atau arahan kepada siswa untuk menemukan sendiri pemecahan suatu masalah dan pemikiran akan sikap menghadapi persoalan-persoalan yang baru.

Inkuiri menurut Gulo (2004) berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Dengan demikian dinyatakan salah satu tujuan mengajar dan mendidik adalah menumbuhkan kemampuan berfikir kritis melalui pelaksanaan tugas-tugas pembelajaran. Setiap proses belajar mengajar menuntut upaya pencapaian suatu tujuan tertentu.

Kemampuan berfikir yang salah satunya adalah mampu berfikir kritis telah lama menjadi tujuan pokok dalam pendidikan. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu karakteristik yang perlu dikembangkan di sekolah pada setiap jenjangnya, meskipun jarang diajarkan oleh guru di kelas baik secara eksplisit maupun implisit. Berpikir kritis merupakan suatu kompetensi yang harus dilatihkan pada peserta didik, karena kemampuan ini sangat diperlukan dalam kehidupan sekarang (Schafersman dalam Aryana, 2004). Guru perlu membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui strategi pembelajaran yang mendukung siswa untuk belajar secara aktif.

Untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dengan penyajian materi yang menarik yang lebih dominan melibatkan siswa. Siswa dituntut memperoleh pengalaman secara langsung dengan cara mencari dan menemukan sendiri ilmu pengetahuan dari lingkungan sekitar. Berdasarkan asumsi ini, maka pembelajaran yang diduga dapat mengatasi permasalahan ini adalah selain menggunakan *inkuiri*, mesti dipadukan dengan pembelajaran *discovery*.

Salah satu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya serta berperan aktif dalam pembelajaran sehingga mampu memahami konsep dengan baik dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah strategi pembelajaran inkuiri. Strategi pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan yang melibatkan kegiatan belajar secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Strategi pembelajaran inkuiri memiliki keunggulan dibandingkan dengan strategi pembelajaran langsung. Menurut Kunandar (2007), keunggulan penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah memacu keinginan siswa untuk mengetahui, memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaan sehingga mereka menemukan jawaban dan siswa belajar menemukan masalah secara mandiri dengan memiliki keterampilan berpikir kritis. Manfaat yang diperoleh bagi siswa dalam pembelajaran inkuiri adalah siswa akan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide lebih baik, membantu dalam menggunakan daya ingat dan transfer pada situasi-situasi proses belajar yang baru dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Strategi pembelajaran *discovery* (penemuan) dapat diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi obyek dan lain-lain, sebelum sampai kepada generalisasi (Suryosubroto, dalam Ilmi, 2012) Pada pembelajaran *discovery* siswa lebih banyak terlibat secara langsung selama proses pembelajaran, siswa dibimbing oleh guru untuk menemukan sendiri maksud dari materi-materi dalam pembelajaran. Melalui

pembelajaran ini, siswa akan terbiasa melakukan eksperimen, diskusi kelompok dengan bimbingan guru.

Pembelajaran konvensional banyak digunakan guru untuk menyajikan suatu materi pelajaran yang membuat siswa cenderung malas untuk berpikir dan hanya mendengar tanpa ingin memahami apa yang telah disampaikan oleh guru, ini membuat para siswa mengantuk dan cepat bosan. Oleh karena itu, guru dituntut untuk dapat menyajikan materi pelajaran semenarik mungkin, sehingga siswa terpancing minat dan kreativitasnya untuk aktif dalam pelajaran biologi (Roestiyah, 2012).

Memahami materi pokok Bioteknologi termasuk ke dalam struktur kurikulum pendidikan biologi SMA kelas XII termasuk ilmu multi disiplin karena terkait dengan bidang ilmu yang lain seperti biokimia, genetika, mikrobiologi, fisika matematika, sehingga untuk mengajarkan Bioteknologi pemahaman mendasar dari beberapa cabang ilmu yang dibutuhkan. Pada materi ini diperlukan keaktifan siswa dalam belajar dan berusaha untuk menganalisis permasalahan yang ada dan mengatasi permasalahan tersebut. Siswa diharapkan dapat mencari dan menemukan konsep-konsep dalam Bioteknologi serta dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sering muncul dalam kehidupan sehari-hari. Jadi dalam materi Bioteknologi dibutuhkan kemampuan berpikir kritis terhadap penerapan Bioteknologi dalam berbagai kebutuhan hidup. Berdasarkan uraian latar belakang ini kiranya sangat penting untuk mencari jalan pemecahan permasalahan dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa untuk meneliti penerapan strategi pembelajaran yang tepat yaitu strategi pembelajaran dengan menggunakan strategi *inkuiri* dan *discoveri* pada

materi Bioteknologi, pada siswa kelas XII A Madrasah Aliyah Negeri (MAN) I Padangsidempuan, Tahun Pelajaran 2013/2014.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Rendahnya hasil belajar biologi siswa dengan nilai rata-rata masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal, yaitu: 67,00.
2. Kebanyakan siswa dalam proses belajar tentang materi bioteknologi kurang memahami pelajaran yang telah disampaikan sehingga pembelajarannya kurang bermakna.
3. Metode yang digunakan dalam menerapkan strategi pembelajaran bioteknologi masih kurang tepat dan kurang variatif.
4. Pembelajaran umumnya berpusat pada guru atau metode pembelajaran yang digunakan guru dominan konvensional.
5. Kurangnya pemanfaatan sarana laboratorium yang ada pada sekolah yang dapat membantu siswa dalam pemahaman dengan materi bioteknologi.
6. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran biologi dengan strategi *inkuiri* dan *discovery* jarang dilakukan guru di MAN I Padangsidempuan.
7. Proses pembelajaran tidak merangsang siswa untuk berpikir kritis sehingga cenderung menerima informasi saja dan tidak mencari dari mana datangnya informasi.

8. Siswa tidak terbiasa belajar dengan permasalahan-permasalahan dalam setiap materi pelajaran contohnya bioteknologi, sehingga kemampuan berpikir kritis anak tidak dapat dikembangkan secara maksimal.

### **1.3. Batasan Masalah**

Untuk memberikan ruang lingkup yang jelas pada penelitian ini dibatasi pada beberapa masalah yaitu:

1. Strategi pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar adalah strategi *inkuiri* dan *discovery* terpimpin (*guide discovery*) pada kelompok eksperimen sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan berpikir siswa diukur dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis.
3. Kemampuan berpikir kritis siswa yang melibatkan rasa ingin tahu dan bertanya, sehingga mendorong siswa untuk meneliti masalah-masalah, dalam mempelajari materi Bioteknologi.
4. Hasil belajar siswa dibatasi pada ranah kognitif dalam materi bioteknologi di kelas XII MAN I Padangsidimpuan.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidimpuan?

2. Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidempuan?
3. Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Bioteknologi di MAN Padangsidempuan?
4. Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran *discovery* terhadap hasil belajar siswa pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidempuan?
5. Bagaimana hubungan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran inkuiri, *discovery* dan konvensional pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidempuan?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidempuan.
2. Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidempuan.
3. Pengaruh strategi pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidempuan.
4. Pengaruh strategi pembelajaran *discovery* terhadap hasil belajar siswa pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidempuan.

5. Hubungan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran inkuiri, *discovery* dan konvensional pada materi Bioteknologi di MAN I Padangsidempuan?

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat teoritis pada penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah pengetahuan khususnya yang berkenaan dengan pembelajaran strategi *inkuiri* dan *discovery* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Disamping itu dapat menjadi sumbangan pemikiran dan sebagai bahan referensi yang dapat digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh strategi pembelajaran *inkuiri* dan *discovery* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar.

Sedangkan secara praktis penelitian ini diharapkan yaitu: (1) dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi guru untuk mengatasi kesulitan dalam proses pembelajaran khususnya tentang materi Bioteknologi; (2) memberikan gambaran bagi guru tentang efektivitas dan efisien aplikasi strategi pembelajaran *inkuiri*, *discovery* pada strategi pembelajaran dalam mempelajari materi Bioteknologi; (3) sebagai umpan balik bagi guru biologi dalam upaya meningkatkan hasil belajar dan berpikir kritis melalui pembelajaran *inkuiri*, *discovery*; dan (4) peningkatan kompetensi guru biologi dalam upaya menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis.