

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (BSNP, 2006: 271).

Menurut BSNP (2006: iv), menyebutkan bahwa Pelajaran Biologi termasuk dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang umumnya memiliki peran penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya di dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu manusia Indonesia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan IPA dan teknologi.

Melihat pentingnya Biologi dan peranannya tersebut, maka peningkatan mutu pembelajaran harus selalu diupayakan. Salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah kemampuan berpikir (Depdiknas, 2003: 12).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada bulan Februari 2010 di SMP Negeri 19 Bandar Lampung dengan guru biologi kelas VIII, diketahui metode pembelajaran yang

digunakan oleh guru pada materi pokok fotosintesis yaitu metode ceramah, diskusi informasi, dan tanya jawab. Dalam metode ceramah, proses pembelajaran didominasi oleh guru, sehingga siswa menjadi pasif dan tidak memiliki inisiatif. Metode diskusi informasi yang diterapkan dalam proses pembelajaran hanya bersifat teoritis sehingga kurang menarik. Kondisi ini tidak memberdayakan siswa untuk mau dan mampu berbuat dalam memperkaya pengalaman belajarnya. Sedangkan, metode tanya jawab dilakukan oleh guru untuk melatih agar siswa aktif dalam pembelajaran. Diakhir materi guru selalu mengambil tes formatif siswa secara lisan, yaitu guru memberikan pertanyaan kepada siswa. Hal ini dilakukan oleh guru untuk menanamkan kebiasaan siswa untuk berpikir. Meskipun guru telah menanamkan kemampuan berpikir siswa selama proses pembelajaran berlangsung, hasil tes formatif secara lisan memperlihatkan hanya 49% siswa yang mendapatkan nilai ≥ 65 . Nilai tersebut belum mencapai Standar Ketuntasan Belajar Minimum (SKBM) yang ditetapkan sekolah yaitu 100% siswa mencapai nilai ≥ 65 .

Menurut Gunawan (2004: 177), berpikir kritis adalah kemampuan untuk melakukan analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara obyektif, dan melakukan evaluasi data. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Johnson (2007: 183), berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Proses tersebut dilakukan setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung pada sasaran.

Saat ini kemampuan berpikir kritis dirasakan perlu untuk ditingkatkan dalam kegiatan pembelajaran karena segala informasi global masuk dengan mudah. Hal tersebut menyebabkan selain informasi yang bersifat baik ataupun buruk akan terus mengalir

tanpa henti dan dapat mempengaruhi sifat mental anak. Maka dari itu, diperlukan suatu kemampuan berpikir dengan jelas dan imajinatif, menilai bukti, bermain logika, dan mencari alternatif untuk menemukan suatu solusi, memberi anak sebuah rute yang jelas di tengah kekacauan pemikiran pada zaman teknologi dan globalisasi saat ini (Johnson, 2007: 187). Mereka harus mampu membedakan antara alasan yang baik dan buruk dan membedakan kebenaran dari kebohongan.

Dalam proses pembelajaran, tampaknya belum banyak guru yang menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa untuk melakukan proses berpikir kritis. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil observasi dan diskusi dengan guru Biologi yang mengajar di kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung, seperti yang telah di kemukakan sebelumnya diketahui bahwa penguasaan beberapa konsep biologi siswa kurang optimal, salah satunya yaitu materi pokok fotosintesis.

Berdasarkan diskusi dengan guru mata pelajaran biologi SMP Negeri 19 Bandar Lampung diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa masalah dalam pembelajaran Fotosintesis, antara lain: (1) dalam pembelajaran, guru lebih dominan menggunakan metode ceramah, sehingga siswa merasa jenuh, (2) guru jarang mengaitkan aplikasi konsep dengan kehidupan sehari-hari, dan (3) guru jarang mengajak siswa berlatih untuk menganalisis, mensintesis, mengevaluasi suatu informasi data atau argumen.

Untuk menanggulangi masalah tersebut, diperlukan metode yang tepat dan bervariasi sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Diduga, metode pembelajaran yang baik untuk mengatasi masalah tersebut adalah metode diskoveri. Penerapan metode diskoveri diduga akan sangat tepat untuk materi fotosintesis, karena materi fotosintesis memiliki karakteristik : memuat mekanisme proses yang

menyangkut fungsi fisiologis tubuh yang rumit, dan penjelasan materinya bersifat abstrak. Metode diskoveri diduga bisa meningkatkan hasil belajar.

Metode diskoveri memungkinkan siswa berperan aktif dalam berpikir kritis melalui sintesis dan analisis data sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep biologi. Menurut Suryosubroto (2002: 192) metode diskoveri merupakan komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri, dan reflektif. Metode ini juga mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi objek dan lain-lain percobaan, sebelum sampai kepada generalisasi. Sebelum siswa sadar akan pengertian, guru tidak menjelaskan dengan kata-kata.

Materi pokok fotosintesis dipilih dalam penelitian ini, karena penyampaianya selama ini kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran, dan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan melalui kajian yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Materi pokok fotosintesis pada kelas VIII membahas tentang proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau. Dalam materi ini, dibutuhkan penyampaian materi yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Metode diskoveri merupakan salah satu metode pembelajaran yang bisa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran untuk lebih mempermudah siswa dalam memahami materi fotosintesis, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Arbaitin (2010: i) pada materi pokok sistem pernapasan manusia, yang menyatakan bahwa :

“ada pengaruh yang signifikan dari metode diskoveri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang pembelajarannya menggunakan metode diskoveri lebih tinggi daripada kelas yang pembelajarannya menggunakan metode diskusi”.

Metode diskoveri belum pernah dilakukan dalam proses belajar-mengajar di sekolah SMP Negeri 19 Bandar Lampung, khususnya untuk kelas VIII tahun ajaran 2009/2010.

Oleh karena itu, peneliti menganggap perlu mengadakan penelitian untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan metode diskoveri pada materi pokok Fotosíntesis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII D SMP Negeri 19 Bandar Lampung pada pembelajaran biologi materi pokok Fotosintesis menggunakan metode diskoveri?".

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah: untuk "Mengungkap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok Fotosintesis menggunakan metode diskoveri".

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian melalui penerapan metode diskoveri ini diharapkan memberikan manfaat terhadap pendidikan biologi. Manfaat tersebut antara lain :

1. Bagi guru biologi sebagai, (a) bahan informasi tentang efektivitas metode diskoveri, (b) bahan informasi tentang pentingnya berfikir kritis dalam pembelajaran dan

membantu dalam menyusun instrumen untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa.

2. Bagi siswa, dapat mengurangi kejenuhan siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
3. Bagi peneliti: memberikan manfaat yang besar berupa pengalaman untuk menjadi calon guru, sebagai aplikasi ilmu pengetahuan yang diperoleh di perguruan tinggi yang berhubungan dengan dunia pendidikan

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran dalam penelitian ini, maka ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung.
2. Kemampuan berfikir kritis adalah cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar untuk menentukan apa yang akan dikerjakan dan diyakini (Ennis 1985, dalam Achmad 2007: 10). Kemampuan berfikir kritis siswa dalam penelitian ini ditunjukkan oleh nilai tes formatif siswa yang memuat aspek kemampuan berpikir kritis.
3. Indikator keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Aspek dan indikator kemampuan berpikir kritis

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
1	Memberikan penjelasan sederhana	1. memfokuskan pertanyaan, 2. menganalisis pertanyaan dan bertanya, 3. menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
2	Membangun ketrampilan dasar	1. mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, dan 2. mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.

3	Menyimpulkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, 2. meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, 3. membuat pertimbangan, dan 4. menentukan nilai pertimbangan
4	Memberikan penjelasan lanjut	<ol style="list-style-type: none"> 1. mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta 2. mengidentifikasi asumsi.
5	Mengatur strategi dan teknik	<ol style="list-style-type: none"> 1. menentukan tindakan, dan 2. berinteraksi dengan orang lain

Dimodifikasi dari Ennis (Achmad 2007: 10).

4. Proses pembelajaran dengan metode diskoveri adalah pembelajaran dengan tehnik penemuan yang merupakan komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, beroreientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri, dan reflektif. Dengan langkah-langkah : merumuskan masalah, membuat hipotesis, merencanakan kegiatan, melaksanakan kegiatan, mengumpulkan dan menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
5. Materi pokok pada penelitian ini adalah Fotosintesis.

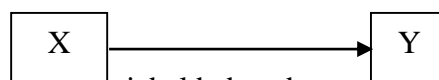
F. Kerangka Pikir

Inovasi pendidikan menuntut pendidik untuk mengembangkan pola belajar yang menekankan agar siswa merasa mengalami dan melakukan sesuatu dalam mendapatkan bahan pengajaran sehingga pembelajaran tidak cenderung bersifat verbalistik. Dengan pola belajar seperti ini diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat. Keberhasilan belajar tidak terlepas dari beberapa faktor yang memengaruhinya, dan salah satu diantaranya adalah metode mengajar yang digunakan.

Metode mengajar dapat dilakukan dengan teknik penemuan yang lebih dikenal dengan nama metode diskoveri. Metode diskoveri merupakan proses mental dimana siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental sendiri. Proses mental tersebut misalnya mengamati, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan. Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis biologi di sekolah siswa perlu didorong untuk secara aktif melakukan kegiatan agar dapat menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar.

Metode diskoveri dipandang cocok untuk materi fotosintesis, karena pada metode ini siswa dibimbing agar selalu aktif untuk menemukan sendiri sesuatu yang baru, sehingga diharapkan siswa dapat mempunyai pemahaman yang lebih baik dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode diskoveri, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:



Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

Ket : X : Variabel bebas (pembelajaran melalui metode diskoveri)

Y : Variabel terikat (kemampuan berpikir kritis siswa)

G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Metode diskoveri berpengaruh secara signifikan untuk mengungkap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok fotosintesis.