

1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan upaya sistematis dan sistemik untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan proses serta hasil belajar siswa. Hasil kegiatan pembelajaran yang diharapkan adalah prestasi belajar yang tinggi. Setiap siswa pasti menginginkan prestasi belajar yang tinggi, hal ini tentu sejalan dengan harapan orang tua juga guru. Untuk mencapai prestasi belajar yang optimal tidak lepas dari kondisi-kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar dengan efektif dan dapat mengembangkan daya eksplorasinya baik fisik maupun psikis. Salah satu aspek psikis yang penting untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah keterampilan berfikir. Karena keterampilan siswa dalam berfikir dapat menjadi penentu kemampuan siswa dalam menjawab permasalahan yang ada pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Keterampilan ini akan menjadi kecakapan hidup (*life skill*) siswa kelak ketika sudah terjun dalam masyarakat, khususnya untuk dapat mengadaptasikan diri dalam persaingan dunia kerja.

Pada proses pembelajaran perlu dikembangkan keterampilan berfikir kritis yang merupakan suatu aktivitas mental untuk memperoleh pengetahuan. Kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran sangat penting, karena perlunya mempersiapkan siswa agar menjadi pemecah masalah yang tangguh,

pembuat keputusan yang matang, dan orang yang tak pernah berhenti belajar. Penting bagi siswa untuk menjadi seorang pemikir yang kritis sejalan dengan meningkatnya jenis pekerjaan dimasa yang akan datang yang membutuhkan para pekerja handal yang memiliki kemampuan berpikir kritis. Rajendran (dalam Muhfahroyin 2009:5) menyatakan kurangnya kemampuan siswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang mereka peroleh di sekolah ke masalah yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Siswa hanya mampu memberikan bukti tidak lebih dari pemahaman yang dangkal tentang konsep dan hubungan yang mendasar bagi mata pelajaran yang telah mereka pelajari.

Menurut kajian ini, kebutuhan untuk membelajarkan kemampuan berfikir kritis sebagai bagian yang menyatu dengan pembelajaran di kelas merupakan hal yang sangat penting untuk dapat membekali siswa dengan kemampuan berfikir kritis. Sehingga siswa dapat memaknai fakta dan memproses informasi di era yang semakin berkembang ini. Berfikir kritis merupakan proses berfikir tingkat tinggi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajar siswa baik proses maupun hasilnya.

Mata pelajaran biologi khususnya materi sistem reproduksi pada manusia berkaitan dengan cara mempelajari permasalahan berdasarkan dengan fenomena kehidupan, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Serta berhubungan dengan penerapannya untuk membangun teknologi guna mengatasi permasalahan dalam kehidupan masyarakat, sehingga pembelajaran biologi diharapkan bukan hanya untuk penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, dan prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses pemecahan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari serta

membentuk sikap peserta didik dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa akhirnya menyadari keindahan, keteraturan alam, dan meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, sehingga siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis dan kreatif. Budimansyah (dalam Muhfahroyin 2009:2)

Pada kenyataannya, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA YP Unila Bandar Lampung pada tanggal 24 februari 2010, terlihat bahwa tingkat pencapaian prestasi siswa SMA YP Unila Bandar Lampung khususnya siswa kelas XI IPA pada mata pelajaran biologi masih kurang. Pada materi sistem reproduksi pada manusia, hasil ujian semester genap tahun pelajaran 2008/2009, diperoleh hasil sebanyak 40,8% siswa mendapatkan nilai dibawah KKM (Kriteria Kelulusan Minimum) yaitu 65. Data yang diperoleh berasal dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, tetapi untuk kemampuan berfikir kritis guru belum menerapkannya dalam proses pembelajaran di kelas.

Setelah mengadakan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi yang mengajar siswa kelas XI IPA SMA YP Unila, kondisi ini terjadi karena guru belum mengetahui bagaimana melatih kemampuan berfikir kritis dalam proses pembelajaran. Guru juga belum dapat membuat instrumen yang tepat untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa. Model pembelajaran konvensional yang digunakan selama ini kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis siswa, karena siswa cenderung hanya menerima materi dari guru, dan tidak mendapatkan kesempatan untuk belajar mandiri, sehingga mengakibatkan siswa cepat lupa terhadap materi yang telah disampaikan.

Proses pembelajaran yang biasanya dilaksanakan guru untuk membelajarkan materi pokok sistem reproduksi pada manusia adalah menerapkan model konvensional, yaitu guru memberikan LKS kepada siswa untuk didiskusikan, memberikan penjelasan melalui media power point, tanya jawab, dan ditutup dengan pemberian tugas atau latihan. Kondisi pembelajaran dengan model konvensional ini, menurut Hasnunidah (2009:1) tidak memberdayakan siswa untuk mau berfikir dan mampu berbuat untuk memperkaya pengalaman belajarnya (*learning to do*) dengan meningkatkan interaksi dengan lingkungannya, sehingga kurang mampu membangun kemampuan berfikir kritis, pemahaman, dan pengetahuan siswa terhadap dunia di sekitarnya (*learning to how dan learning to know*).

Sementara berdasarkan pedoman UU RI nomor 20 tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan bertujuan 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.

Untuk mengatasi kendala ini, maka perlu dicari inovasi pembelajaran yang cocok untuk merealisasikan tujuan pendidikan berdasarkan UU tersebut.

Salah satunya dengan menggunakan model *Problem based learning*.

Model Problem Based Learning merupakan salah satu bentuk pembelajaran berlandaskan pada paradigma konstruktivisme yang berfokus pada penyajian suatu permasalahan (nyata atau simulasi) kepada siswa, lalu siswa diminta mencari pemecahannya melalui serangkaian penelitian dan investigasi

berdasarkan teori, konsep, dan prinsip yang dipelajarinya dari berbagai ilmu (Pannen, Mustafa, dan Sekarwinahayu, (dalam Muhfahroyin 2009:9).

Dalam model *Problem Based Learning*, siswa tidak hanya sekedar diajarkan informasi bidang ilmu atau materi tertentu, tetapi siswa dibantu untuk mampu belajar dalam bidang ilmunya secara mandiri. Menurut Duffy dan Cunningham (dalam Muhfahroyin 2009:9) keterkaitan antara kemampuan dengan bidang ilmu itulah yang menjadi ciri belajar: kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam bidang ilmunya, kemampuan untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan berargumentasi dengan teman tentang isu dalam bidang ilmunya, serta kemampuan untuk mencari informasi dan melakukan diagnosis terhadap isu tersebut.

Kelebihan model *Problem Based Learning* menurut Pannen, Mustafa, dan Sekarwinahayu (2005:65) yaitu: fokus pada kebermaknaan, meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif, pengembangan keterampilan dan pengetahuan, pengembangan sikap, dan jenjang pencapaian pembelajaran dapat ditingkatkan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Aini (2005:35) bahwa hasil belajar fisika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Bandar Lampung tahun pelajaran 2004/2005 dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diberikan menggunakan model ekspositori. Selain itu penelitian oleh Marpaung (2005:108) menemukan bahwa siswa memberikan respon positif sebesar 80,52% terhadap penggunaan Lembar Kegiatan Pembelajaran Berbasis Masalah (LKPBM) sebagai assesment alternatif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar biologi siswa.

Berdasarkan uraian di atas dipandang perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi sistem reproduksi pada manusia di SMA YP Unila Bandar Lampung tahun pelajaran 2009/ 2010.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi pokok sistem reproduksi pada manusia?.
2. Manakah yang lebih tinggi rata - rata kemampuan berfikir kritis siswa pada materi sistem reproduksi pada manusia antara siswa menggunakan model *Problem Based Learning* dengan siswa yang menggunakan model konvensional?.

A. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi pokok sistem reproduksi pada manusia.
2. Mengetahui perbedaan rata - rata kemampuan berfikir kritis siswa pada materi sistem reproduksi pada manusia antara siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan siswa yang menggunakan model konvensional.

B. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Bagi guru biologi sebagai, (a) bahan informasi tentang efektivitas model *Problem Based Learning*, (b) alternatif model pembelajaran biologi, (c) bahan informasi tentang pentingnya berfikir kritis dalam pembelajaran dan membantu dalam menyusun instrumen untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa.
2. Bagi sekolah, dapat dijadikan masukan dalam usaha meningkatkan mutu proses dan hasil belajar dalam mata pelajaran biologi
3. Bagi siswa, dapat mengurangi kejenuhan siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa
4. Bagi peneliti : (a) penelitian ini akan memberikan manfaat yang besar berupa pengalaman untuk menjadi calon guru, (b) memberikan wawasan kepada peneliti sebagai landasan teoritis mengembangkan model *Problem Based Learning*, (c) Sebagai aplikasi ilmu pengetahuan yang diperoleh di perguruan tinggi yang berhubungan dengan dunia pendidikan.
5. Dapat menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa yang tertarik ingin meneliti tentang topik penelitian yang sama.

C. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap penelitian ini, maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang berfokus pada penyajian permasalahan (nyata atau simulasi) pada siswa.

2. Kemampuan berfikir kritis adalah cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar untuk menentukan apa yang akan dikerjakan dan diyakini, Ennis dalam Marpaung (2005: 30).
3. Indikator kemampuan berfikir kritis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kemampuan dan Indikator Berfikir Kritis

No	Kemampuan Berfikir Kritis	Indikator
1	Merumuskan masalah	Memformulasikan dalam bentuk pertanyaan yang memberikan arah untuk memperoleh jawaban.
2	Memberikan argumen	Argumen dengan alasan; menunjukkan perbedaan dan persamaan; serta argumen yang utuh.
3	Melakukan deduksi	Mendeduksikan secara logis, kondisi logis, serta melakukan interpretasi terhadap pernyataan.
4	Melakukan induksi	Melakukan pengumpulan data; Membuat generalisasi dari data; membuat tabel dan grafik.
5	Melakukan evaluasi	Evaluasi diberikan berdasarkan fakta, berdasarkan pedoman atau prinsip serta memberikan alternatif.
6	Memutuskan dan melaksanakan	Memilih kemungkinan solusi dan menentukan kemungkinan – kemungkinan yang akan dilaksanakan.

Adaptasi dari: Enis(dalam Marpaung 2005:30)

4. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA semester genap SMA Yayasan Pembina Unila Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2009/2010.
5. Materi pokok pada penelitian adalah sistem reproduksi pada manusia.

D. Kerangka Pikir

Tercapainya tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi strategi pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, penerapan model *Problem Based Learning* yang tepat akan mempengaruhi cara berfikir siswa dan menciptakan proses pembelajaran yang kondusif, artinya siswa terlibat langsung secara aktif dalam proses pembelajaran.

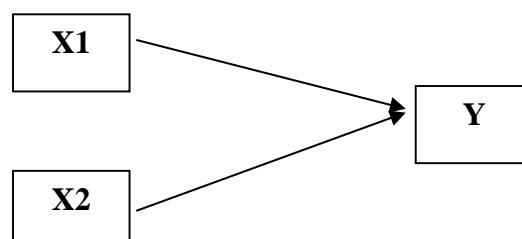
Upaya perbaikan mutu pendidikan menuntut pendidik untuk mengembangkan pola belajar yang menekankan agar siswa merasa mengalami dan melakukan sesuatu melalui cara berfikir kritis dalam mendapatkan bahan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak cenderung bersifat verbalistik. Dengan pola belajar seperti ini diharapkan kemampuan berfikir kritis siswa dapat meningkat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menciptakan pembelajaran agar dapat mengungkapkan kemampuan berfikir kritis siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

Model *Problem Based Learning* merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berbasis paradigma konstruktivisme, berfokus pada siswa dan berorientasi pada proses belajar siswa. Oleh karena itu, orientasi masalah yang dapat menumbuhkan proses belajar siswa secara kelompok maupun individual yang berfokus pada penyajian masalah, merupakan ciri utama model *Problem Based Learning*. Permasalahan menjadi fokus, stimulus, dan pemandu proses belajar, sementara guru menjadi fasilitator dan pembimbing. Untuk dapat memecahkan masalah, siswa mencari informasi, memperkaya wawasan dan keterampilannya melalui berbagai upaya aktif dan mandiri, sehingga proses belajar individu terjadi secara langsung.

Dalam penelitian ini akan digunakan model *Problem Based Learning* untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa pada materi sistem reproduksi pada manusia. Materi pokok sistem reproduksi pada manusia mencakup struktur dan fungsi organ reproduksi, pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, kehamilan, kelahiran, alat kontrasepsi, dan kelainan atau penyakit pada sistem reproduksi. Dengan menggunakan model *Problem Based Learning* diharapkan kemampuan berfikir kritis siswa dapat meningkat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah pengaruh model *Problem Based Learning* dan pengaruh model konvensional, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berfikir kritis siswa.

Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat ditunjukkan pada bagan di bawah ini.



Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

Keterangan : X₁ : Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*
 X₂ : Pembelajaran menggunakan model konvensional
 Y : Kemampuan berfikir kritis siswa

E. Hipotesis

Hipotesis umum dalam penelitian ini adalah :

“Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi pokok sistem reproduksi pada manusia terlihat”.

Hipotesis statistik adalah sebagai berikut :

1. $H_0 =$ Model *Problem Based Learning* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi pokok sistem reproduksi pada manusia.
 $H_1 =$ Model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi pokok sistem reproduksi pada manusia.
2. $H_0 =$ Rata - rata kemampuan berfikir kritis siswa pada materi sistem reproduksi pada manusia yang menggunakan model *Problem Based Learning* sama dengan siswa yang menggunakan model konvensional ($\mu_1 = \mu_2$).
 $H_1 =$ Rata - rata kemampuan berfikir kritis siswa pada materi sistem reproduksi pada manusia yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan model konvensional ($\mu_1 > \mu_2$).