

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mata pelajaran Biologi pada Sekolah Menengah Atas (SMA) diajarkan untuk membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu, pembelajaran Biologi dilaksanakan dengan menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (BSNP, 2006:143).

Rendahnya kualitas SDM Indonesia lebih dikarenakan mutu dan kualitas pendidikan Indonesia yang masih rendah. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam mencetak SDM yang berkualitas dan berkompeten di bidang masing-masing. SDM yang dihasilkan diharapkan mampu bertahan dan menang dalam menghadapi persaingan global. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu “secara mikro pendidikan nasional bertujuan untuk membentuk manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, beretika (beradab dan berwawasan budaya bangsa Indonesia), memiliki nalar (maju, cakap, cerdas, kreatif, inovatif, dan bertanggung jawab), dan berkemampuan komunikasi sosial” (Mulyasa, 2004:21).

Salah satu upaya untuk menghadapi dampak perkembangan IPTEK melalui pemberdayaan kemampuan berpikir kritis. Menurut Johnson (2002:187) berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa. Dalam berpikir kritis, seseorang mampu melakukan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting dalam melakukan setiap aktivitas kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Kemampuan berpikir kritis perlu ditanamkan dalam kegiatan pembelajaran karena segala informasi global masuk dengan mudah, hal tersebut menyebabkan informasi yang bersifat baik maupun buruk akan terus mengalir tanpa henti dan informasi yang bersifat buruk dapat mempengaruhi sifat mental anak. Maka dari itu, diperlukan suatu kemampuan berpikir kritis agar anak dapat 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.

Inovasi dalam bidang pembelajaran ini dimaksudkan untuk mengubah paradigma lama yang selama ini melekat dalam dunia pendidikan Indonesia, yaitu pada kurikulum sebelum KBK dan KTSP proses belajar mengajar di sekolah cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Sehingga dengan diterapkannya kurikulum ini diharapkan peranan guru di kelas bergeser sebagai fasilitator bagi siswa, sementara siswa dituntut untuk bisa lebih aktif dan mandiri dalam belajar.

Hal ini sesuai dengan salah satu prinsip pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), bahwa kurikulum dikembangkan berdasarkan prinsip:

a) berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, b) tanggap terhadap ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, kepentingan peserta didik dan lingkungannya (Depdiknas, 2006:5). Jadi dalam kurikulum 2006, lebih menekankan pada pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar yang didasarkan pada pemberdayaan siswa untuk membangun kemampuan bekerja ilmiah, pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru (Depdiknas, 2006:1).

Beberapa hal yang mendukung keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, yaitu kemampuan guru dalam menguasai dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan mampu menjadikan siswa untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya, karena akan mendorong siswa untuk lebih tanggap dan kreatif terhadap permasalahan yang ada. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk tujuan tersebut adalah model PBL yaitu suatu pendekatan pembelajaran melalui upaya-upaya menghadapkan siswa dengan permasalahan riil yang memancing proses belajar mereka (Mukhlis, dkk.2005:11).

PBL memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan minat dan perhatiannya, sehingga dalam PBL siswa akan terlibat intensif dan aktif, yang pada akhirnya bisa membuat siswa untuk terus belajar dan terus mencari tahu meningkat. Dalam proses pembelajaran berbasis masalah, kegiatan yang dilakukan oleh guru adalah menghadirkan permasalahan dunia nyata di dalam kelas yang tentunya berkaitan dengan materi atau indikator yang akan dicapai,

sehingga siswa akan terlibat langsung dalam memecahkan masalah yang ada dengan menggunakan keterampilan serta pengalaman yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Permasalahan dalam pendekatan ini menjadi komponen yang sangat penting, karena tema-tema permasalahan yang dirancang harus mencakup semua tuntutan kurikulum, Barrows dan Myers (dalam Mukhlis, dkk. 2005:13).

Peran guru dalam proses ini adalah mamaku siswa untuk berpikir kritis dalam memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada.”PBL dikembangkan terutama untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar tentang berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri” (Nurhadi, dkk. 2004:58).

Berdasarkan tujuan dari pembelajaran berbasis masalah, siswa nantinya diharapkan mampu untuk berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru dikelas. Nurhadi, dkk (2004:58) menyatakan bahwa “berpikir adalah kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasar inferensi atau pertimbangan yang seksama”. Sedangkan pendapat yang lain menyatakan bahwa “berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi dan mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain” (Johnson, 2002:183).

Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam, karena dengan pemahaman akan dapat mengungkapkan makna dari suatu kejadian atau masalah. Menurut kajian ini, kebutuhan untuk membelaarkan kemampuan berpikir kritis sebagai bagian yang menyatu dengan pembelajaran di kelas merupakan hal yang sangat penting untuk dapat membekali siswa dengan

kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa dapat memaknai fakta dan memproses informasi di era yang semakin berkembang ini. Berpikir kritis merupakan proses berpikir tingkat tinggi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajar siswa baik proses maupun hasilnya.

Setelah melakukan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMAN 7 Bandar Lampung, didapat informasi bahwa dalam pembelajaran yang mengacu sesuai kompetensi dasar (KD) 3.2 yaitu “Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah”, didapatkan bahwa di dalam pembelajarannya guru masih kurang dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebagai contoh, ketika kegiatan pembelajaran berlangsung dalam mendeskripsikan sesuatu hanya tersirat melalui lisan maupun hanya tulisan saja, walaupun memberikan contoh hanya dalam bentuk gambar yang ditunjukan melalui gambar pada buku materi saja. Sehingga diduga hal seperti inilah yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi peredaran darah belum maksimal.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa memberi dampak terhadap penguasaan materi siswa. Ini ditunjukkan dari nilai rata-rata kelas XI SMA Negeri 7 Bandar Lampung pada materi pokok sistem peredaran darah belum memenuhi standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditentukan oleh sekolah untuk mata pelajaran biologi yaitu 65. Ketuntasan belajar siswa yang terjadi tersebut terjadi karena metode pembelajaran yang digunakan guru belum tepat dengan materi yang diajarkan.

Proses pembelajaran yang biasanya dilaksanakan guru untuk membelajarkan materi sistem peredaran darah adalah dengan menggunakan model konvensional yaitu guru menjelaskan materi kepada siswa, memberikan LKK kepada siswa untuk didiskusikan, tanya jawab, dan ditutup dengan pemberian tugas atau latihan. Kondisi pembelajaran dengan model konvensional ini, menurut Hasnunidah (2009: 1) tidak memberdayakan siswa untuk mau berpikir dan mampu berbuat untuk memperkaya pengalaman belajarnya (*learning to do*) dengan meningkatkan interaksi dengan lingkungannya, sehingga kurang mampu membangun kemampuan berpikir kritis, pemahaman, dan pengetahuan siswa terhadap dunia di sekitarnya (*learning to how dan learning to know*).

Kelebihan model PBL menurut Pannen, Mustafa, Sekarwinahayu (2005:65) yaitu: fokus pada kebermaknaan, meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif, pengembangan keterampilan dan pengetahuan, pengembangan sikap, dan jenjang pencapaian pembelajaran dapat di tingkatkan. 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 PBL lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diberikan menggunakan model ekspositori.

Berdasarkan uraian di atas dipandang perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok Sistem Peredaran Darah di SMA Negeri 7 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok sistem peredaran darah?
2. Bagaimanakah pengaruh penggunaan model PBL dalam meningkatkan aktivitas siswa pada materi pokok sistem peredaran darah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok sistem peredaran darah.
2. Pengaruh model PBL dalam meningkatkan aktivitas siswa pada materi pokok sistem peredaran darah.

D. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Bagi guru/calon guru biologi, dapat memberikan alternatif dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk menggali kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran sistem peredaran darah.
2. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda serta mengurangi kejemuhan dalam belajar dengan melatih kemampuan berpikir kritis mereka.

3. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran biologi dengan menggunakan model PBL
4. Bagi sekolah, dapat dijadikan masukan dalam usaha meningkatkan pembelajaran biologi di sekolah melalui model PBL.

E. Ruang Lingkup Penelitian

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

1. Model PBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada penyajian permasalahan nyata atau stimulus pada siswa.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa adalah cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar untuk menentukan apa yang akan dikerjakan dan diyakini.
3. Indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, dan melakukan evaluasi, Ennis (dalam Herniza, 2011: 19)
4. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI semester ganjil di SMA Negeri 7 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013.
5. Materi pokok pada penelitian ini adalah sistem peredaran darah.

F. Kerangka Pikir

Tercapainya tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi strategi pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, penerapan model PBL yang tepat akan mempengaruhi cara berpikir 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 berpikir kritis dalam mendapatkan bahan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak cenderung bersifat verbalistik. Dengan pola belajar seperti ini diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menciptakan pembelajaran agar dapat mengungkapkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model PBL.

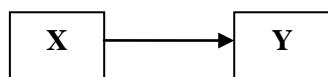
Model PBL merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berbasis paradigma konstruktivisme, berfokus pada siswa dan berorientasi pada proses belajar siswa. Oleh karena itu, orientasi masalah yang dapat menumbuhkan proses belajar siswa secara kelompok maupun individual yang berfokus pada penyajian masalah, merupakan ciri utama model PBL. 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 PBL untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok sistem peredaran darah yang mencakup peredaran darah pada manusia, kelaianan atau gangguan yang disebabkan oleh sistem peredaran darah dan peredaran darah pada hewan. Dengan menggunakan model PBL diharapkan kemampuan berpikir 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 PBL, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis.

Hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:



Ket: X : Model pembelajaran PBL
Y : Keterampilan berpikir kritis

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

G. Hipotesis

1. H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model PBL terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok sistem peredaran darah.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan penggunaan Model PBL terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok sistem peradaran darah

2. Ada pengaruh model PBL terhadap aktivitas siswa pada materi pokok sistem peradaran darah.