

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses menyatakan bahwa sistem pendidikan di Indonesia saat ini dihadapkan pada tuntutan akan pentingnya memberdayakan semua warga negara Indonesia agar berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu berkompetensi dan proaktif untuk menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Hal ini dikarenakan dengan adanya sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kompetensi dapat menjadi kekuatan utama bagi suatu negara untuk mengatasi masalah-masalah yang sedang dihadapi (Pidarta, 2009: 32). Berdasarkan Depdiknas (2003: 25) dalam menghadapi era modernisasi diperlukan sistem pendidikan di Indonesia yang mampu membekali siswa dengan keterampilan belajar serta kecakapan hidup (*life skill*) yang salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis perlu dibekali bagi setiap siswa untuk dapat bertahan dalam masyarakat yang kompetitif. Perubahan dalam bidang teknologi yang berdampak pada perubahan dalam dunia kerja telah membuat keterampilan berpikir kritis menjadi semakin penting. Menurut Shukor (dalam Muhfahroyin, 2009: 24) kemajuan teknologi khususnya teknologi informasi

yang juga sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan menyebabkan arus informasi menjadi sangat cepat dan tidak terbatas sehingga untuk menghadapinya diperlukan pembentukan budaya berpikir kritis dalam masyarakat. Menurut Guza (2009: 129) keterampilan berpikir kritis sebenarnya telah menjadi salah satu standar yang ditetapkan bagi lulusan sehingga siswa dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir kritis dalam mengambil keputusan.

Pentingnya pembekalan keterampilan berpikir kritis pada siswa didukung dengan pendapat Laxman (dalam Thompson, 2011: 1) berpikir kritis adalah keterampilan yang paling utama untuk memecahkan masalah, pemeriksaan, dan penemuan. Menurut Rusman (2010: 283) pendidikan harus dapat memberikan keterampilan berpikir kritis sehingga akan menghasilkan siswa yang dapat mengatasi berbagai masalah kehidupan yang dihadapi dengan kemampuan merefleksikan pengalaman belajar dalam memecahkan masalah secara mandiri dan bertanggung jawab.

Namun kebanyakan proses pembelajaran tidak selalu menghasilkan siswa yang dapat berpikir kritis. Hal ini berdasarkan penelitian oleh Paul (dalam Thompson, 2011: 1) kebanyakan guru dalam melakukan proses pembelajaran tidak dapat membangun keterampilan berpikir kritis pada siswa sehingga keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia khususnya pada jenjang SMA masih rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya siswa menjawab benar dalam *Program for International Student Assessment (PISA) 2012* dan menempati urutan 64 dari 65 negara. Dalam studi PISA (2012), siswa di Indonesia lemah

dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) seperti soal yang berhubungan dalam penyelesaian masalah kehidupan nyata. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis pada umumnya masih rendah.

Hasil observasi dan wawancara di SMAN 16 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015 pada siswa kelas XI IPA diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis sebagai salah satu dari kecakapan hidup (*life skill*) yang harus dimiliki siswa belum dikembangkan. Hal ini terbukti dari kemampuan siswa untuk mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang mungkin, keterampilan memberikan alasan, dan menyimpulkan pada lembar kerja siswa dan pertanyaan yang diberikan oleh guru masih rendah. Penyebab rendahnya keterampilan berpikir siswa dikarenakan guru kurang tepat dalam menggunakan model pembelajaran pada proses pembelajaran sehingga membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa pada SMAN 16 Bandar Lampung ini adalah proses pembelajaran yang belum mengarah pada proses penemuan karena keterbatasan waktu dalam penyampaian materi pada setiap kompetensi dasar sehingga model pembelajaran yang sering kali digunakan dalam proses pembelajaran adalah metode diskusi. Selain itu guru tidak dapat mengaitkan aplikasi konsep dengan kehidupan sehari-hari dan guru juga jarang mengajak siswa berlatih untuk menganalisis, mensintesis, mengevaluasi suatu informasi data atau argumen,

dimana semua kegiatan ini merupakan langkah-langkah pembelajaran yang dapat melatih siswa terbiasa berpikir kritis.

Belum dikembangkannya keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI IPA di SMAN 16 Bandar Lampung menyebabkan ketuntasan hasil belajar siswa belum maksimal. Hal ini terbukti dari masih banyaknya siswa yang belum mencapai KKM yaitu 65 dengan persentase siswa yang belum memenuhi KKM sebanyak 50% pada materi sistem pertahanan tubuh. Adapun yang menyebabkan belum tercapainya ketuntasan hasil belajar siswa pada materi sistem pertahanan tubuh adalah karena siswa kurang mampu untuk memahami materi sistem pertahanan tubuh. Materi sistem pertahanan tubuh memiliki beberapa karakteristik diantaranya: membahas tentang mekanisme yang rumit dan sulit untuk dipahami, melibatkan beberapa organ lain dalam menjalankan fungsinya, serta struktur organ menggunakan bahasa Latin yang sulit untuk diingat. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi aktif dan mudah memahami materi sistem pertahanan tubuh adalah model *Discovery Learning*.

Hal ini sejalan dengan pendapat Suryabrata (2002: 192) model *Discovery Learning* merupakan komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri, dan reflektif. Ketika siswa menemukan konsep sendiri maka pemahaman yang didapat oleh siswa akan bertahan lama dalam ingatannya sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep yang ada. Selain itu juga siswa akan lebih mudah dalam mengembangkan

potensi dalam dirinya karena pemahaman yang di dapat dari usahanya sendiri sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Selain itu juga model *Discovery Learning* dipilih menjadi inovasi karena menimbang kelebihan-kelebihan yang dimiliki model pembelajaran ini seperti yang diungkapkan oleh Gilstrap (dalam Dimiyati dan Moedjiono, 2009: 87) yaitu: (1) memperbaiki atau memperluas penguasaan keterampilan proses kognitif siswa, (2) pengetahuan yang melekat erat pada diri siswa, (3) dapat menimbulkan gairah pada diri siswa, (4) siswa mampu untuk maju berkelanjutan sesuai dengan kemampuannya sendiri, (5) siswa mampu mengarahkan belajarnya sendiri, (6) memperkuat konsep siswa dan menambah rasa percaya diri selama proses kerja penemuan, (7) terpusat pada siswa, guru sebagai fasilitator dan pendinamisator dari penemuan, dan (8) membuat perkembangan siswa menjadi skeptisme (perasaan meragukan) yang sehat untuk mencapai kebenaran akhir dan mutlak.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Widyadhyana (2014: 12) mengatakan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa SMP pada materi pembelajaran Fisika. Penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi (2014: 16) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik dengan siswa yang diajar dengan menggunakan model *Cooperative Learning* dengan pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan model *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik memberikan peningkatan hasil belajar

dengan *effect size* sebesar 0,78 (tergolong sedang) pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Hal serupa juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih (2012: 4) menyebutkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar. Hal ini ditunjukkan adanya peningkatan dari 30,77% kemudian menjadi 89,74%. Penelitian yang dilakukan oleh Rosilawati (2008: 6) menunjukkan bahwa penemuan terbimbing terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep oleh siswa. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang telah dilakukan Ari (2006: 58) diketahui bahwa penggunaan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi pokok pembelajaran sistem pernapasan kelas VIII A SMP Negeri 1 Gading Rejo Tanggamus.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh (Kuasi Eksperimen pada Siswa SMAN 16 Bandar Lampung Kelas XI Tahun Pelajaran 2014/2015).

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah model *Discovery Learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh ?
2. Bagaimanakah aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model *Discovery Learning* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pertahanan tubuh.
2. Aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi:

1. Siswa, dapat membuat siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis berdasarkan keaktifannya membangun konsep.
2. Guru, dapat mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.
3. Peneliti, mendapatkan pengalaman dalam menggali keterampilan berpikir kritis pada model *Discovery Learning*.

4. Sekolah, memberikan sumbangan pemikiran atau pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang berorientasi pada berpikir kritis siswa dan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahan penafsiran pada permasalahan yang dibahas maka dikemukakan beberapa batasan, yaitu:

1. Model *Discovery Learning* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki langkah-langkah: (1) *stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan), (2) *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), (3) *data collection* (pengumpulan data), (4) *data processing* (pemrosesan data), (5) *verification* (verifikasi atau pembuktian), dan (6) *generalization* (menarik kesimpulan atau generalisasi) (Syah, 2004: 95-96).
2. Indikator berpikir kritis yang diamati dan dinilai dalam penelitian ini berdasarkan Ennis (dalam Costa, 1985: 54) adalah: (1) mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang mungkin, (2) keterampilan memberikan alasan, dan (3) menyimpulkan.
3. Aktivitas belajar siswa yang diamati dan dinilai dalam penelitian ini adalah: (1) menanggapi pernyataan atau pertanyaan dari guru, (2) keterampilan mengajukan pertanyaan, (3) keterampilan mencari informasi yang sesuai, (4) kemampuan bekerjasama dalam kelompok, (5) keterampilan memberikan alasan, dan (6) keterampilan membuat kesimpulan.

4. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah sistem pertahanan tubuh yang termasuk dalam KD 3.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.
5. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA₂ sebagai kelas kontrol semester genap di SMAN 16 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015.

F. Kerangka Pemikiran

Keterampilan berpikir kritis perlu dibekali bagi setiap individu untuk dapat bertahan dalam masyarakat yang kompetitif. Perubahan dalam bidang teknologi yang berdampak pada perubahan dalam dunia kerja telah membuat keterampilan berpikir kritis menjadi semakin penting. Kemajuan teknologi khususnya teknologi informasi yang juga sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan menyebabkan arus informasi menjadi sangat cepat dan tidak terbatas untuk menghadapinya diperlukan membentuk budaya berpikir kritis dalam masyarakat.

Keterampilan berpikir kritis sebenarnya juga telah menjadi salah satu standar yang ditetapkan bagi lulusan yang membuat siswa dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir kritis dalam mengambil keputusan. Pendidikan harus dapat memberikan keterampilan berpikir kritis sehingga akan menghasilkan individu yang dapat mengatasi berbagai masalah kehidupan yang dihadapi dengan kemampuan merefleksikan pengalaman belajar dalam memecahkan masalah secara mandiri dan bertanggung jawab.

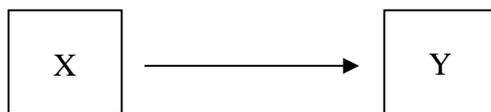
Keterlibatan siswa seharusnya menjadi poin penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam suatu proses pembelajaran dan hal ini dapat diwujudkan salah satunya melalui penerapan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model *Discovery Learning*. Kompleksnya proses pembelajaran yang dilakukan dapat mengoptimalkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran sehingga model *Discovery Learning* diduga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Adapun stimulasi merupakan langkah pertama dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* yang dikaitkan dengan indikator keterampilan berpikir kritis, keterampilan memberikan alasan. Langkah selanjutnya adalah *problem statement* yang dikaitkan dengan indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang sesuai.

Setelah siswa menemukan fakta yang sesuai dengan masalah maka langkah selanjutnya dalam model *Discovery Learning* adalah *data collection* dengan mengaitkan indikator keterampilan berpikir kritis, mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang sesuai. Pada langkah *data collection* dalam model *Discovery Learning* siswa distimulir untuk mencari data dan informasi setelah itu siswa distimulir kembali untuk melakukan *data processing* yang dikaitkan dengan indikator keterampilan berpikir kritis berupa keterampilan memberikan alasan.

Langkah pembelajaran yang dilakukan dalam model *Discovery Learning* setelah *data processing* adalah *verification* yang dikaitkan dengan indikator keterampilan berpikir kritis, mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang sesuai. Pada langkah ini siswa distimulir untuk melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif dan dihubungkan dengan hasil *data processing*. Langkah terakhir dalam pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* adalah generalisasi yang dikaitkan dengan indikator keterampilan berpikir kritis, menggeneralisasikan. Pada langkah generalisasi siswa distimulir untuk menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil verifikasi yang telah didapat pada langkah *verification*.

Adapun variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah model *Discovery Learning* sedangkan variabel terikat (Y) adalah keterampilan berpikir kritis. Hubungan antara kedua variabel tersebut dapat digambarkan model teoritisnya sebagai berikut:



Keterangan: X = model *Discovery Learning* dan Y = keterampilan berpikir kritis.

Gambar 1. Pengaruh model *Discoverg Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

G. Hipotesis

Hipotesis umum dari penelitian ini adalah :

1. H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model *Discovery Learning*.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model *Discovery Learning*.