I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu negara. Pendidikan di sekolah terselenggara dengan melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran (Amri dan Ahmadi, 2010:88). Proses pembelajaran itu terjadi sebagai upaya menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran dapat dipermudah (*facilitated*) pencapaiannya. Peserta didik yang mengalami proses belajar diharapkan mendapatkan pengalaman yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan yaitu adanya perubahan tingkah laku (Prawiradilaga dan Siregar, 2008:4).

Pada setiap proses pembelajaran diharapkan siswa mampu membangun sendiri pengetahuan dibenaknya, menentukan dan menerapkan ide yang mereka miliki, sehingga siswa memperoleh pengalaman langsung dalam menambahkan kekuatan untuk menerima, menyimpan, menguasai, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya (Trianto, 2010:74). Pada dasarnya penguasaan konsep yang optimal oleh siswa itu sendiri akan berimplikasi pada prestasi belajar yang dicapai (Ahmadi dan Prasetya, 2007:17).

Penguasaan konsep yang optimal tidak terlepas dari pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dan penyimpanan informasi ke dalam otak serta menggunakan informasi tersebut pada waktu yang dibutuhkan. Pada kenyataannya pelaksanaan pembelajaran yang terjadi, siswa masih kurang mampu dalam memahami dan mengingat dengan mudah materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, dengan kata lain materi pelajaran tersebut tidak tersimpan ke dalam memori jangka panjang siswa. Biasanya siswa mensiasati hal tersebut dengan cara mencatat guna mempermudah dalam mengingat pengetahuan yang diberikan. Mencatat merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan daya ingat, menyimpan informasi yang dilihat, didengar, dan dirasakan ke dalam memori (Rostikawati 2009:2).

Pencatatan yang dilakukan siswa biasanya berupa suatu tulisan-tulisan yang panjang, tanpa menggunakan gambar ataupun simbol lainnya dan dengan penempatan kalimat yang tidak teratur, sehingga sangat membosankan otak, kurang dapat dipahami karena tidak terdapatnya gambar yang mendukung tulisan tersebut dan dalam mengingat informasi yang ada pada catatan membutuhkan waktu yang lama. Proses pembelajaranpun menjadi kurang efektif, indikasi kurang efektifnya dalam proses pembelajaran tersebut dipertegas dengan guru yang belum menggunakan strategi yang membuat siswa memahami dan mengingat pengetahuan dengan baik. Kegiatan belajar mengajar cenderung membosankan bahkan membuat siswa menjadi tertekan. Suasana dalam proses pembelajaran menjadi tidak kondusif sehingga berdampak pada penguasaan konsep siswa terhadap materi pelajaran menjadi rendah (Amri dan Ahmadi, 2010:139).

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI IPA di SMAN 8 Bandar Lampung, diketahui bahwa kegiatan pembelajaran pada materi pokok Sistem Pernapasan semester genap tahun pelajaran 2010/2011 belum menggunakan strategi yang membuat siswa mengingat informasi dan memahami materi yang diberikan dengan baik. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dirasakan belum efektif, siswa cenderung mengingat informasi yang diberikan dengan cara mencatat tanpa menggunakan gambar ataupun simbol yang mendukung informasi dalam catatan tersebut, sehingga berdampak pada tidak efektifnya pembelajaran dan penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok sistem pernapasan. Rata-rata hasil belajar siswa pada materi pokok sistem pernapasan adalah 52, sedangkan persentase rata-rata ketuntasan belajarnya adalah 57%. Nilai rata-rata ini belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu 65.

Upaya peningkatan penguasaan konsep yang optimal dalam pembelajaran membutuhkan proses menyimpan informasi, memahami materi, menganalisa maupun memecahkan masalah dengan cara yang menyenangkan. Salah satu strategi yang digunakan untuk dapat meningkatkan pemahaman, daya ingat dan menjadikan siswa lebih kreatif serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan adalah *mind mapping* (Amri dan Ahmadi, 2010:141).

Mind mapping memperkenalkan suatu teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta sehingga lebih mudah untuk dipahami (Sugiarto, I. 2004:75). Cara meringkas yang dapat memperjelas topik utama materi pelajaran terutama berupa bacaan

yang banyak membutuhkan pemahaman, analisis dan daya ingat siswa, sehingga dapat membantu siswa mengolah dan menyimpan informasi ke dalam otak dalam jangka waktu yang lama dan menggunakannya dalam waktu yang dibutuhkan, mengembangkan proses berpikir siswa, dan dapat menjadikan siswa lebih kreatif.

Mind mapping dilakukan dengan cara belajar kelompok yang memungkinkan siswa bertukar pikiran antara satu siswa dengan siswa yang lain sehingga akan menghasilkan sebuah ringkasan materi pelajaran yang lebih bermakna. Buzan (2010:184) menyatakan bahwa *mind mapping* membantu otak membuat asosiasi dan lompatan besar dalam pemahaman, hal ini didasarkan dengan sebuah pola, gambar, dan simbol sehingga akan membantu otak mengingat dan memahami dengan lebih baik. *Mind mapping* juga membantu dalam menganalisis esei yang terstruktur baik dan terfokus dengan melihat gambar keseluruhan argumen dan menilai objektif argumen itu secara utuh.

Penggunaan *mind mapping* pada penelitian Putri (2011:44) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan penguasaan materi pada materi pokok klasifikasi makhluk hidup. Selain itu, penelitian Theresia (2009:47) menggunakan *mind mapping* juga diketahui dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok ikatan kimia. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan *mind mapping* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk menguji efektivitas pembelajaran *mind mapping* terhadap penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok sistem pernapasan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah efektivitas pembelajaran *mind mapping* terhadap penguasaan konsep oleh siswa kelas XI IPA SMA N 8 Bandar Lampung pada materi pokok Sistem Pernapasan?
2. Apakah pembelajaran menggunakan *mind mapping* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA SMA N 8 Bandar Lampung pada materi pokok Sistem Pernapasan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penggunaan *mind mapping* dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui efektivitas pembelajaran *mind mapping* terhadap penguasaan konsep oleh siswa kelas XI IPA SMA N 8 Bandar Lampung pada materi pokok Sistem Pernapasan.
2. Mengetahui aktivitas belajar siswa kelas XI IPA SMA N 8 Bandar Lampung menggunakan *mind mapping* pada materi pokok Sistem Pernapasan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi siswa

   Memberikan salah satu pengalaman belajar dengan teknik meringkas materi pelajaran ke dalam bentuk peta, guna memahami dan mengingat

dengan baik materi yang dipelajari sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep terhadap materi pelajaran.

2. Bagi guru

   Memberikan alternatif strategi pembelajaran dengan cara meringkas materi pelajaran ke dalam bentuk sebuah peta dalam upaya meningkatkan penguasaan konsep siswa terhadap materi pelajaran.

3. Bagi Peneliti

   Memberikan pengalaman mengajar yang berbeda dengan menekankan suatu teknik meringkas materi pelajaran ke dalam bentuk peta pemikiran dan memperoleh pengetahuan yang baru dalam suatu strategi mengajar.

4. Bagi sekolah

   Memberikan suatu pertimbangan dalam memilih strategi pembelajaran yang berperan dalam meningkatkan keterampilan dan pencapaian siswa terhadap hasil belajar.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran terhadap masalah yang akan dibahas maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian yaitu siswa kelas XI IPA_1 dan XI IPA_2 SMA Negeri 8 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011/2012.
2. Pembelajaran *mind mapping*, yaitu suatu teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah untuk dipahami.
3. Materi pokok pelajaran dalam penelitian ini yaitu Sistem Pernapasan. Kompetensi Dasar 3.4 Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi,

dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pernapasan pada manusia dan hewan (misalnya burung).

4. Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini diperoleh setelah akhir pembelajaran dengan menilai penguasaan konsep siswa dari hasil pretes-postes, lembar observasi aktivitas belajar siswa dan lembar produk *mind mapping* pada materi pokok sistem pernapasan.

F. Kerangka Pikir

Sistem pernapasan merupakan salah satu materi pokok dalam mata pelajaran Biologi yang dalam proses pembelajarannya membutuhkan suatu pemahaman dan analisis yang baik. Proses pembelajaran pada materi pokok sistem pernapasan ini siswa dituntut untuk menguasai konsep yang terdapat di dalamnya. Penguasaan konsep yang optimal tidak terlepas dari pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, menganalisa serta mampu mengingat dengan baik materi pelajaran pada waktu yang dibutuhkan.

Kegiatan pembelajaran yang terjadi saat ini siswa masih kurang mampu menganalisa maupun mengingat materi pelajaran dengan baik, sehingga menghasilkan penguasaan konsep yang dinilai masih cukup rendah. Strategi pembelajaran yang tidak tepat dalam proses pembelajaran merupakan salah satu permasalahan yang berdampak pada tidak efektifnya pembelajaran dan penguasaan konsep oleh siswa. Pada dasarnya penguasaan konsep yang optimal oleh siswa itu sendiri berpengaruh pada prestasi belajar yang dicapai.

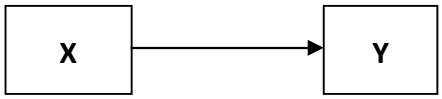
Guna tercapainya penguasaan konsep yang optimal dalam suatu pembelajaran dibutuhkan proses menyimpan informasi, memahami materi, menganalisa maupun memecahkan masalah dengan cara yang menyenangkan. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman, analisis, daya ingat dan menjadikan siswa lebih kreatif serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan adalah *mind mapping*.

Mind mapping merupakan suatu teknik meringkas materi dengan cara yang mudah untuk dipahami. Cara meringkas yang dapat memperjelas topik utama materi pelajaran terutama materi berupa bacaan yang banyak membutuhkan pemahaman, analisis dan daya ingat siswa seperti Sistem Pernapasan, sehingga mampu membantu siswa mengolah dan menyimpan informasi ke dalam otak dalam jangka waktu yang lama dan menggunakannya dalam waktu yang dibutuhkan, mengembangkan cara berpikir siswa, dan dapat menjadikan siswa lebih kreatif.

Mind mapping dilakukan dengan cara belajar kelompok yang memungkinkan siswa bertukar pikiran antara satu siswa dengan siswa yang lain, sehingga akan menghasilkan sebuah ringkasan materi pelajaran yang lebih bermakna. Penggunaan warna, gambar dan simbol yang beragam serta inti bacaan membuat siswa lebih mudah mengingat materi pelajaran yang diberikan, selain itu dapat menggambarkan tentang suatu materi secara terstruktur dari tengah kertas sebagai pusatnya dan dihubungkan oleh cabang-cabang sehingga materi dibahas secara keseluruhan.

Penggunaan *mind mapping* dalam proses pembelajaran merupakan salah satu alternatif dalam meningkatkan daya ingat siswa, pemahaman dan analisis terhadap materi, membuat siswa lebih kreatif dan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan serta tidak membosankan, sehingga konsep yang ada pada materi pelajaran dapat dikuasai dengan baik. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat dimana variabel bebasnya adalah pembelajaran menggunakan *mind mapping* sedangkan variabel terikatnya adalah penguasaan konsep.

Hubungan antara variabel tersebut digambarkan dalam diagram berikut:



Keterangan: X: Variabel bebas menggunakan *mind mapping*
Y: Variabel terikat yaitu penguasaan konsep siswa pada materi pokok sistem pernapasan

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 = Efektivitas pembelajaran menggunakan *mind mapping* sama efektifnya dengan pembelajaran tanpa perlakuan *mind mapping* terhadap penguasaan konsep oleh siswa kelas XI IPA SMA N 8 Bandar Lampung pada materi pokok sistem pernapasan.

   H_1 = Efektivitas pembelajaran menggunakan *mind mapping* lebih efektif dari pembelajaran tanpa perlakuan *mind mapping* terhadap penguasaan konsep oleh siswa kelas XI IPA SMA N 8 Bandar Lampung pada materi pokok sistem pernapasan.