

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (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).

Dalam menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah maka perlu pengembangan keterampilan proses sains siswa. Keterampilan proses siswa dikembangkan agar siswa terbiasa untuk menemukan suatu fakta dan konsep sendiri seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang berlangsung semakin cepat, untuk melatih siswa berfikir dan bertindak secara kreatif, untuk melatih siswa dalam mengembangkan pikiran (kognitif) melalui gerakan dan

perbuatan serta untuk mengembangkan sikap dan nilai pada diri siswa sehingga menghasilkan pribadi yang manusiawi (Semiawan, 1986:14-15).

Pada kurikulum IPA SMP, materi struktur dan fungsi tubuh tumbuhan merupakan salah satu materi pokok dalam pelajaran IPA di sekolah. Standar kompetensi yang harus dicapai pada materi pokok ini adalah memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan dan kompetensi dasar yang harus dicapai adalah mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Untuk mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar tersebut, siswa harus memiliki sejumlah keterampilan proses, misalnya: kemampuan mengamati (mengobservasi) untuk mencari informasi mengenai struktur jaringan pada organ pokok tumbuhan, mengklasifikasi (menggolongkan) jenis daun tumbuhan berdasarkan struktur morfologinya, membuat dugaan (memprediksi) tentang hal-hal yang berhubungan dengan pelajaran struktur dan fungsi tubuh tumbuhan pada waktu yang akan datang, dan menafsirkan macam-macam jaringan penyusun organ pada tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya.

Keterampilan proses sains siswa dapat tergali apabila siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Kurikulum 1984 menghendaki siswa terlibat dalam eksplorasi, mengungkapkan, menemukan, selain itu juga merasakan dan menghayati sebagian dari perasaan dan kepuasan ilmuwan, sambil mengembangkan keterampilan-keterampilan proses yang sesuai dengan bidangnya (Soetarjo dan Soejitno, 1998:16). Dengan demikian, guru harus mampu memilih metode pembelajaran yang berpusat pada siswa

(*student centered*) guna menggali keterampilan proses sains siswa. Salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) adalah metode *discovery* (penemuan). Metode *discovery* adalah suatu metode yang banyak menampilkan segi-segi keterampilan proses, seperti mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan/menafsirkan, mengukur, dan membuat kesimpulan (Sund 1975 dalam Suryosubroto, 2002:193).

Menurut Suryosubroto (2002:192), metode *discovery* merupakan prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, memanipulasi objek atau melakukan percobaan sebelum sampai pada generalisasi. Sebelum siswa sadar akan pengertian, guru tidak menjelaskan dengan kata-kata. Metode penemuan merupakan metode mengajar yang memajukan cara belajar siswa aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif. Melalui metode *discovery* siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri informasi yang biasa diceramahkan saja. Keterampilan proses sains dapat dilatih melalui metode *discovery* dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan metode *discovery* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, khususnya pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 8 Bandar Lampung, diketahui bahwa metode *discovery* belum pernah digunakan. Metode mengajar yang digunakan pada materi struktur dan fungsi tubuh tumbuhan masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab yang mengakibatkan siswa lebih cenderung untuk menghafal fakta dan konsep

daripada menemukan fakta dan mengembangkan konsep. Berdasarkan metode yang digunakan di sekolah tersebut, diduga keterampilan proses sains siswa yang muncul pada saat proses pembelajaran adalah mengobservasi yang meliputi melihat, membaca dan mendengarkan. Saat proses pembelajaran pada materi struktur dan fungsi tubuh tumbuhan, keterampilan proses yang muncul pada diri siswa hanya kemampuan mengobservasi, sedangkan untuk kemampuan menginterpretasi, mengklasifikasi, dan memprediksi belum muncul. Kemampuan mengobservasi yang muncul antara lain: kemampuan mendengarkan penjelasan guru, membaca, dan melihat struktur organ tumbuhan melalui charta. Diduga belum munculnya keterampilan proses menginterpretasi, mengklasifikasi, dan memprediksi disebabkan beberapa faktor seperti pembelajaran yang masih berpusat kepada guru sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan kurang sesuai metode pembelajaran yang digunakan dengan karakteristik materi yang diajarkan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode inquiri dan *discovery* dapat meningkatkan keterampilan proses dan penguasaan konsep siswa. Hasil penelitian Agustina (2009:44) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata keterampilan proses pada siswa yang menggunakan metode inquiri dan eksperimen pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup. Keterampilan proses pada siswa dengan menggunakan metode inquiri lebih berhasil daripada dengan menggunakan metode eksperimen. Keterampilan proses yang diukur pada penelitiannya adalah keterampilan mengamati, mengklasifikasi, menafsirkan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Sedangkan hasil penelitian **Fatihah** (2010:49) menunjukkan bahwa metode *discovery* dapat

meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses siswa pada materi pokok laju reaksi.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 8 Bandar Lampung serta diduga bahwa metode *discovery* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa sehingga sesuai diterapkan pada materi struktur dan fungsi tubuh tumbuhan, dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Agustina dan Fatimah maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Metode *Discovery* terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Pokok Struktur dan Fungsi Tubuh Tumbuhan (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung T.P 2010/2011)”**. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki pengajaran yang telah ada guna meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah penggunaan metode *discovery* pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 8 Bandar Lampung?

2. Apakah keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan metode *discovery* pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan lebih tinggi daripada tanpa menggunakan metode *discovery*?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Pengaruh penerapan metode *discovery* pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 8 Bandar Lampung.
2. Perbandingan keterampilan proses sains antara siswa yang menggunakan metode *discovery* pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan dengan siswa yang tidak menggunakan metode *discovery*.

D. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Siswa, untuk memberikan pengalaman belajar baru pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan dengan memaksimalkan keterampilan dasar yang mereka miliki.
2. Guru, sebagai alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan sebagai usaha untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

3. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan mutu proses dan hasil belajar dalam mata pelajaran IPA di SMP.
4. Peneliti, yaitu untuk memberikan pengalaman dan wawasan peneliti sebagai calon guru agar dapat memilih penggunaan metode pembelajaran yang tepat dalam usaha meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

E. Ruang lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Metode *discovery* yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut: mengidentifikasi dan merumuskan topik, mengajukan suatu pertanyaan tentang fakta, memformulasikan hipotesis untuk menjawab pertanyaan tentang masalah yang diajukan, mengumpulkan informasi yang relevan dengan hipotesis dan menguji setiap hipotesis dengan data yang terkumpul, dan merumuskan jawaban atas pertanyaan sesungguhnya dan menyatakan jawaban sebagai preposisi tentang fakta.
2. Keterampilan proses sains siswa yang diamati pada penelitian ini adalah observasi (mengamati), mengklasifikasi (menggolongkan), interpretasi (menafsirkan), dan memprediksi (meramalkan).

3. Siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol di SMP Negeri 8 Bandar Lampung.
4. Materi pelajaran dalam penelitian ini adalah struktur dan fungsi tubuh tumbuhan.

F. Kerangka Pemikiran

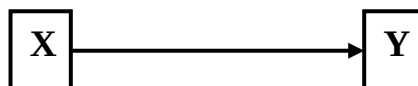
Dalam pembelajaran, hasil belajar bukan satu-satunya bagian yang penting, melainkan proses belajar juga merupakan bagian yang tidak kalah pentingnya. Kualitas proses pembelajaran akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Pembelajaran yang berhasil adalah pembelajaran yang memiliki kualitas proses dan hasil belajar yang baik. Siswa merupakan subjek belajar sehingga dalam proses pembelajaran siswa harus berperan aktif. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang bukan hanya kumpulan pengetahuan atau fakta yang harus dihapal, melainkan ilmu yang lebih menekankan kepada kegiatan atau proses untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar. Oleh karena itu, agar siswa mampu berperan aktif dalam proses pembelajaran untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses. Keberhasilan pembelajaran dapat tercapai dengan melatih keterampilan proses siswa.

Metode *discovery* adalah metode pembelajaran yang memajukan cara belajar siswa aktif dan berorientasi pada proses. Siswa diperkenankan menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau

diceramahkan saja. Dalam penerapan metode *discovery*, banyak segi-segi keterampilan proses yang digali, seperti: mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya.

Dengan menggunakan metode *discovery* dalam pembelajaran IPA pada materi struktur dan fungsi tubuh tumbuhan, diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan proses sainsnya melalui kegiatan penemuan dengan menggunakan keterampilan memecahkan masalah untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel X dan variabel Y. Variabel X adalah variabel bebas yaitu metode *discovery* dan variabel Y adalah variabel terikat yaitu keterampilan proses sains siswa. Hubungan antara variabel tersebut digambarkan dalam diagram berikut ini :



Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.
Keterangan : X = Metode *discovery*, Y = Keterampilan proses sains siswa.

G. Hipotesis Penelitian

1. H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari penerapan metode *discovery* terhadap keterampilan proses sains siswa.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan dari penerapan metode *discovery* terhadap keterampilan proses sains siswa.

2. H_0 : Rata-rata keterampilan proses sains siswa yang menggunakan metode *discovery* pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan sama dengan tanpa metode *discovery*.

H_1 : Rata-rata keterampilan proses sains siswa yang menggunakan metode *discovery* pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan lebih tinggi daripada tanpa metode *discovery*.