

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumber daya manusia yang bermutu merupakan faktor penting dalam pembangunan di era globalisasi saat ini. Pengalaman di banyak negara menunjukkan, sumber daya manusia yang bermutu lebih penting dari pada sumber daya alam yang melimpah. Sumber daya manusia yang bermutu hanya dapat diwujudkan dengan pendidikan yang bermutu. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang tidak dapat ditawar lagi dalam rangka meningkatkan mutu sumber daya manusia bangsa Indonesia (Tjalla, 2011: i).

Dari berbagai hasil survei menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah, sejalan dengan pendapat Tola (dalam Tjalla, 2011: i) gambaran hasil studi Internasional *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilaksanakan pada bulan Mei 2007 secara bersamaan di seluruh Indonesia. Dalam bidang sains, kemampuan anak Indonesia berada pada posisi ke 35 dari 49 negara peserta. Berdasarkan hasil studi diperoleh berbagai temuan tentang perkiraan faktor penyebab kelemahan siswa yaitu kurang memahami konsep-konsep

sains yang mendasar dan mengetahui fakta sains dasar. Selain itu anak-anak Indonesia tidak mampu dalam hal antara lain: (1) menunjukkan beberapa konsep yang abstrak dan kompleks dalam biologi, kimia, fisika dan ilmu bumi, (2) memahami kompleksitas makhluk hidup dan hubungan mereka dengan lingkungannya, (3) memahami sifat magnet, suara, dan cahaya serta perubahannya, (4) menerapkan pengetahuannya tentang tata surya, ciri-ciri bumi dan prosesnya, serta menerapkan pengetahuannya pada masalah lingkungan, (5) memahami dasar-dasar penyelidikan ilmiah dan menerapkan prinsip-prinsip fisika untuk memecahkan beberapa masalah kuantitatif, dan (6) memberikan penjelasan secara tertulis untuk menyampaikan pengetahuan ilmiah (Martin dkk., 2008 dalam Tjalla, 2011: i).

Dari uraian di atas diketahui bahwa kemampuan siswa-siswi Indonesia di bidang IPA masih berada pada kualitas yang tergolong rendah. Secara umum IPA dipahami sebagai ilmu yang berkembang melalui langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan simpulan serta penemuan teori dan konsep (Trianto, 2010: 141). Dalam kegiatan belajar mengajar IPA dibutuhkan malatih keterampilan ilmiah yang terarah yang dapat digunakan untuk menemukan konsep atau prinsip atau teori dalam pengembangan keterampilan memproseskan. Melatih keterampilan proses dalam IPA, Dahar (dalam Trianto, 2010: 148) mengemukakan bahwa keterampilan-keterampilan proses yang diajarkan dalam pendidikan IPA memberikan penekanan pada keterampilan-keterampilan berpikir. Dengan keterampilan ini, anak-anak

dapat mempelajari IPA sebanyak mereka dapat mempelajarinya dan ingin mengetahuinya

Sejalan dengan Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terjadi sangat cepat, sehingga tidak memungkinkan lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Sehingga diperlukan suatu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan dapat mengarahkan peserta didik untuk dapat terlibat secara langsung dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pembelajaran dimaksudkan agar tercipta kondisi yang memungkinkan terjadinya belajar pada diri siswa (Semiawan dkk,1984:14).

Tujuan pokok penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di sekolah secara operasional adalah membelajarkan siswa agar mampu memproseskan dan mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap bagi dirinya sendiri. Timbul pertanyaan “apakah bisa dilakukan untuk mengidealkan kegiatan pembelajaran di sekolah?” Salah satu jawaban atas pertanyaan tersebut adalah penerapan Pendekatan Keterampilan Proses (Dimiyati dan Mujiono,2009:136).

Strategi keterampilan proses sains dapat direalisasikan dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (dalam Rusman, 2010: 221) model pembelajaran tipe GI sangat cocok untuk bidang kajian yang memerlukan kegiatan studi proyek terintegrasi yang mengarah pada kegiatan perolehan, analisis, dan sistesis informasi dalam upaya memecahkan suatu masalah. Dengan topik materi yang mengarah kepada kegiatan metode ilmiah, diharapkan siswa dalam kelompoknya dapat saling

memberi kontribusi dalam pengalaman sehari-harinya. Dalam tahapan pelaksanaan investigasi para siswa mencari informasi dari berbagai sumber, baik di dalam maupun di luar kelas/sekolah.

Proses investigasi menekankan inisiatif siswa, dibuktikan dengan pertanyaan yang mereka ajukan, dengan sumber yang mereka temukan, dan jawaban yang mereka rumuskan. Interaksi antara siswa penting bagi investigasi kelompok, yang dapat memberikan dorongan, mengembangkan gagasan satu sama lain. Menurut Thelen bahwa interaksi sosial dan intelektual merupakan cara yang digunakan siswa untuk mengolah lagi pengetahuan personal mereka di hadapan pengetahuan baru yang didapat oleh kelompok, selama berlangsungnya penyelidikan (Sharan dalam Taniredja, Faridli dan Harmianto 2012:75).

Dari wawancara dengan guru biologi SMP N 19 Bandar Lampung pada Oktober 2012, model pembelajaran GI belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran. Selama ini guru menggunakan metode ceramah. Kendala pembelajaran yang sering ditemukan adalah siswa kelas VII masih kurang terampil dalam memprediksi dan menyimpulkan hasil dari materi yang telah dipelajari. Metode-metode yang telah digunakan diduga kurang memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang dapat memberikan pengalaman belajar siswa yang melibatkan keterampilan kognitif, keterampilan psikomotor, dan keterampilan afektif. Pada materi ciri-ciri makhluk hidup kelas VII memiliki banyak sub topik yang mengarahkan pada kegiatan perolehan, analisis, dan sintesis informasi yang

merupakan bahan belajar untuk membantu mengembangkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe GI.

Salah satu penelitian yang menguji efektivitas model pembelajaran GI adalah Primarinda (2011:1) dalam penelitiannya bahwa siswa-siswi kelas X SMAN 4 Surakarta menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif kelompok investigasi GI berpengaruh signifikan terhadap keterampilan proses sains dan model pembelajaran kooperatif kelompok investigasi GI berpengaruh terhadap hasil belajar biologi ranah kognitif, psikomotor, dan afektif siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pokok Keanekaragaman Ciri Makhluk Hidup (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas VII SMP N 19 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2012/2013)”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Apakah penggunaan model pembelajaran GI berpengaruh signifikan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup?
2. Apakah penggunaan model pembelajaran GI berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup?

3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran GI pada materi pokok keragaman ciri makhluk hidup?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh penggunaan model pembelajaran GI terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok keanekaragaman ciri makhluk hidup.
2. Pengaruh model pembelajaran GI terhadap aktivitas belajar siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.
3. Tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran GI dalam keterampilan proses sains siswa pada materi pokok keanekaragaman ciri makhluk hidup.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para siswa-siswi, bapak/ibu guru pengajar, sekolah serta peneliti, ini dapat menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat diterapkan bagi perorangan maupun institusi.

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian dapat menambah wawasan, memberikan pengalaman, dan bekal pengetahuan dalam proses belajar mengajar sebagai calon guru biologi yang profesional, terutama dalam merancang dan melaksanakan pengaruh model pembelajaran kelompok investigasi terhadap keterampilan

proses sains siswa khususnya pada materi pokok Keanekaragaman ciri makhluk hidup.

2. Bagi guru

Sebagai salah satu alternatif kegiatan pembelajaran IPA biologi khususnya untuk materi ciri-ciri makhluk hidup dalam rangka meningkatkan keterampilan proses sains siswa-siswi sehingga dapat dikembangkan untuk materi IPA atau Biologi lain yang relevan.

3. Bagi siswa

Meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk mempelajari IPA, dan siswa dapat lebih memahami materi khususnya keanekaragaman ciri makhluk hidup dan memiliki pengalaman belajar yang berbeda serta menyenangkan.

4. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu masukan dalam penyusunan kurikulum sekolah untuk menentukan pengalaman belajar yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA khususnya biologi.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Langkah pembelajaran dalam model pembelajaran GI yang digunakan yaitu: (1) mengelompokkan/mengidentifikasi, (2) perencanaan tujuan

- investigasi, (3) melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, (4) serta mengumpulkan dan analisis data (menyiapkan laporan akhir), (5) presentasi dan evaluasi.
2. Keterampilan proses sains yang diukur dalam penelitian ini meliputi; (1) mengobservasi, (2) identifikasi, (3) menginterpretasi data, (4) mengkomunikasikan, (5) memprediksi, (6) dan menyimpulkan (inferensi).
 3. Materi IPA dalam penelitian ini adalah materi pokok keanekaragaman ciri makhluk hidup di kelas VII semester 2 (dua) dengan kompetensi dasar mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup (KD 6.1).
 4. Aktivitas belajar siswa yang diamati pada penelitian ini yaitu aktivitas merencanakan percobaan, melaksanakan investigasi, dan melakukan kegiatan diskusi.
 5. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VII SMP N 19 Bandar Lampung tahun ajaran 2012/2013.

F. Kerangka Pikir

Metode pembelajaran yang kurang kreatif dan inovatif serta berorientasi pada produk berupa pengetahuan saja dapat mematikan keterampilan dan kreativitas siswa. Karena metode yang kurang sesuai itu, berakibat pada kurang terasahnya keterampilan proses siswa. Padahal IPA merupakan mata pelajaran yang terdiri dari aspek produk dan proses, sehingga dalam standar kompetensi lulusan yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan berlaku secara nasional dijelaskan bahwa produk akhir IPA meliputi pengetahuan, keterampilan dan juga sikap. Sehingga produk dari

pembelajaran IPA tersebut dapat digunakan siswa tidak hanya di dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung, tapi juga di luar kelas dalam kehidupan sehari-hari serta sebagai wahana pembentuk kepribadian siswa dalam menyiapkan dirinya melangkah ke profesi apapun yang diminati siswa.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengasah kemampuan mengamati oleh siswa, mengidentifikasi, perencanaan tujuan investigasi, percobaan untuk memperoleh informasi dan menginterpretasi data, dapat diwujudkan dengan memberikan kondisi yang sesuai dalam proses pembelajaran. Untuk menciptakan pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan proses sains siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI.

Dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains, dalam sintaks GI pada tahapan pertama yaitu tahap pengelompokan terdapat kegiatan mengamati sumber dan memilih serta menentukan kategori-kategori topik permasalahan. Tahap kedua, yaitu tahap perencanaan, pada tahap ini siswa dilatih kecakapan mengambil tindakan dan memprediksi perencanaan investigasi. Tahap GI yang ketiga adalah tahap pelaksanaan investigasi, pada tahap ini kecakapan menggali dan mengolah informasi serta kecakapan mengambil keputusan pada diri secara tidak langsung dapat diterapkan. Pada tahap keempat, yaitu tahap pengorganisasian (menyiapkan laporan akhir), mengaktifkan interaksi antar anggota kelompok untuk menentukan hasil diskusi dari pengamatan untuk dipresentasikan, melatih kecakapan memprediksi, dan melatih kecakapan mengambil keputusan untuk menentukan pesan-pesan penting

dalam proyeknya masing- masing. Selanjutnya pembelajaran berjalan menuju tahap presentasi dan evaluasi. Sehingga diharapkan siswa dapat mempunyai pemahaman yang lebih baik dan dapat meningkatkan keterampilan proses, yang diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan dua kelas. Pada penelitian ini dilakukan pengujian untuk membandingkan keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran GI pada kelas eksperimen dan metode diskusi pada kelas kontrol. Hubungan antara variabel tersebut di gambarkan sebagai berikut:



Keterangan: X = Model Pembelajaran GI
Y = Keterampilan Proses Sains

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini yaitu:

1. H_0 = Penggunaan model GI tidak berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok keanekaragaman ciri makhluk hidup.

H_1 = Penggunaan model GI berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok keanekaragaman ciri makhluk hidup.

2. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe GI berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa.
3. Siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model pembelajaran tipe GI.