

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) merupakan ilmu yang berhubungan dengan alam dan fenomena yang terjadi di dalamnya. Biologi sebagai salah satu bidang Ilmu Pengetahuan Alam menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Sudah seharusnya jika pembelajaran mata pelajaran Biologi dikembangkan melalui kemampuan berfikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan peristiwa alam sekitar (BNSP, 2006: 451).

Seiring dengan kompleksnya permasalahan sains yang ada, kegiatan pembelajaran di sekolah perlu mengutamakan pengembangan keterampilan. Hal ini tentu selaras dengan perkembangan pembelajaran yang harus memperhatikan kebermaknaan bagi peserta didik. Siswa harus memiliki kemampuan berpikir logis, interaktif, kritis, kreatif dan inovatif. Selain itu, siswa juga dituntut untuk dapat menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat mendeskripsikan gejala alam dan sosial. Keterampilan ini adalah keterampilan dasar yang termasuk ke dalam keterampilan generik sains (*generic skills*) yang perlu dikembangkan (Daniah, 2012: 15). Hal ini sesuai dengan Pedoman Umum Pembelajaran (Lampiran IV)

dari Permendikbud RI Nomor 81A Tahun 2013 bahwa proses pembelajaran IPA di sekolah haruslah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup bermasyarakat, berbangsa serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia.

Keterampilan generik juga merupakan kemampuan intelektual hasil perpaduan atau interaksi kompleks antara pengetahuan dan keterampilan. Keterampilan generik bukan hanya meliputi gerakan motorik saja melainkan juga fungsi mental yang bersifat kognitif (Daniah, 2012:16). Pengembangan kognitif siswa secara terarah baik oleh orang tua maupun guru, sangat penting. Upaya pengembangan fungsi ranah kognitif akan berdampak positif bukan hanya terhadap ranah kognitif sendiri, melainkan juga terhadap ranah afektif dan psikomotor (Syah, 2003: 51). Keterampilan generik sains digunakan untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam mempelajari fenomena alam dan belajar cara belajar karena keterampilan generik sains merupakan kompetensi yang digunakan secara umum dalam berbagai kerja ilmiah. Hal ini selaras dengan tuntutan kurikulum 2006 (KTSP) yang menuntut agar kegiatan pembelajaran dilakukan secara konstruktivistik dan *student centered*. Menurut pandangan konstruktivistik, belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan yang harus dilakukan oleh siswa (Budiningsih, 2005: 58).

Senada dengan pentingnya peningkatan keterampilan sains siswa sudah seyogyanya pembelajaran sains di sekolah harus ditingkatkan. Namun pada kenyataannya pembelajaran sains di Indonesia belum optimal sehingga hasil belajar yang mampu dicapai oleh siswapun tidak sesuai harapan. Menurut

Survei internasional PISA (*Programme For International Student Assesment*)

Untuk aspek literasi sains yaitu menggunakan pengetahuan dan mengidentifikasi masalah untuk memahami fakta-fakta dan membuat keputusan tentang alam serta perubahan yang terjadi pada lingkungan, yang ada hubungannya dengan keterampilan generik sains yaitu hubungan sebab akibat, pengamatan langsung dan membangun konsep masih rendah. Pada hasil survei tahun 2003 Indonesia berada pada peringkat 50 dari 57 negara dengan skor rata-rata 395. Hasil Survei tahun 2006 Indonesia berada pada peringkat 50 dari 57 negara peserta dengan skor rata-rata 393. Tahun 2009 juga tak jauh berbeda dengan survei tahun-tahun sebelumnya yaitu pada peringkat 60 dari 65 negara peserta dengan skor rata-rata 383 (Balitbang, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi. Hasil belajar kognitif dan keterampilan generik sains siswa kelas X SMA Negeri 1 Seputih Banyak masih rendah. Rendahnya hasil belajar terlihat dari hasil ulangan harian dari 31 siswa kelas X.3 dan X.7 hanya 50% siswa yang berhasil mencapai nilai KKM yang ditentukan sekolah yaitu 60 begitupun dengan kelas-kelas lain. Masih rendahnya kemampuan siswa dalam membaca tabel atau grafik, kurangnya kemampuan membangun konsep dari hasil pengamatan atau studi literatur menjadi salah satu bukti masih kurangnya keterampilan generik sains siswa.

Menurut hasil observasi langsung ke SMA Negeri 1 Seputih Banyak, guru kurang memfasilitasi siswa agar siswa dapat mengembangkan keterampilan generik sainsnya, misalnya dalam hal mengobservasi atau mengamati objek secara langsung. Jadi selama proses pembelajaran guru lebih mendominasi dan

sibuk menjelaskan materi yang menyebabkan pembelajaran tidak berpusat pada siswa (*student centered*) sehingga kemampuan siswa dalam hal mengobservasi tidak tergalai.

Salah satu model pembelajaran yang diduga mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan generik sains siswa adalah inkuiri terbimbing. Model ini efektif untuk mendorong keterlibatan dan motivasi siswa seraya membantu mereka mendapatkan pemahaman mendalam tentang topik-topik yang jelas (Eggen, 2012: 177 ). Dengan sintaksnya yang berupa mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data dan membuat kesimpulan, akan memungkinkan siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian tentang efektifitas penggunaan model Inkuiri Terbimbing. Diantaranya adalah Jayanti (2011: 57), menurut hasil penelitiannya model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap peningkatan Keterampilan Generik Sains Siswa kelas X SMA Arjuna Bandar Lampung. Selain itu juga ada penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2014: 50) inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan pada peningkatan hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Batu Ketulis, Lampung Barat.

Mengingat pentingnya keterampilan generik sains dan hasil belajar kognitif siswa, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Keterampilan Generik Sains Siswa (Eksperimental Semu pada

Materi Ekosistem Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Seputih Banyak Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015)”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah penggunaan model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa?
2. Bagaimanakah pengaruh penggunaan model inkuiri terbimbing terhadap keterampilan generik sains siswa?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar kognitif siswa.
2. Pengaruh model Inkuiri Terbimbing terhadap keterampilan generik sains siswa.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, memberikan pengalaman belajar yang berbeda dengan melatih keterampilan generik sains mereka.

2. Bagi guru biologi, dapat dijadikan alternatif dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan generik sains siswa dalam pembelajaran Ekosistem.
3. Bagi sekolah, memberikan masukan bagi peningkatan mutu pendidikan tingkat SMA.
4. Bagi peneliti, memberikan wawasan pengalaman dan bekal sebagai guru biologi yang profesional dalam merancang kegiatan pembelajaran di masa depan .

#### **E. Ruang Lingkup**

Untuk membatasi penelitian ini dan memberikan arah yang jelas maka ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah Inkuiri Terbimbing. Sintaks Model Inkuiri Terbimbing pada penelitian ini yaitu mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data dan membuat kesimpulan.
2. Hasil belajar kognitif adalah segala yang berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan (a) memahami (C2), (b) menerapkan (C3), dan (c) menganalisis (C4).
3. Keterampilan generik sains siswa yang diukur pada penelitian ini adalah (1) pengamatan langsung, (2) bahasa simbolik, (3) hukum sebab akibat, dan (4) membangun konsep yang diukur dengan pretes-postes dan lembar observasi KGS siswa.

4. Subjek penelitian adalah siswa kelas X.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.7 sebagai kelas kontrol, SMA Negeri 1 Seputih Banyak kabupaten Lampung Tengah.
5. Materi pokok yang diteliti pada penelitian ini adalah Ekosistem, dengan kompetensi dasar 4.1 “Mendeskripsikan peran komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeokimia serta pemanfaatan komponen ekosistem bagi kehidupan”

#### **F. Kerangka Pikir**

Seiring dengan kompleksnya permasalahan sains yang ada siswa harus memiliki keterampilan untuk mampu berfikir logis, interaktif, kritis, kreatif, dan inovatif. Selain itu mampu menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat mendeskripsikan gejala alam dan sosial. Keterampilan tersebut merupakan keterampilan dasar yang termasuk ke dalam keterampilan generik sains.

Keterampilan generik sains ini dapat terus ditingkatkan dengan pemilihan model pembelajaran yang dapat menarik siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar dan memberikan pengalaman belajar yang tidak terlupakan, yakni melalui model Inkuiri Terbimbing.

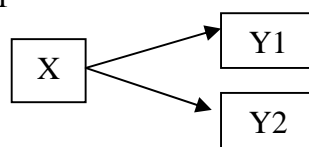
Model Inkuiri Terbimbing memiliki sintak pembelajaran berupa mengajukan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan. Di setiap sintak pembelajarannya siswa dapat melatih keterampilan generik sainsnya. Pada tahap mengajukan masalah dan

merumuskan hipotesis siswa dapat melakukannya dengan atau setelah melakukan pengamatan langsung. Kemudian pada saat mengumpulkan data siswa dapat membaca suatu grafis, diagram atau tabel yang merupakan kemampuan bahasa simbolik. Ketika menganalisis data yang siswa peroleh dari pengamatan langsung dan pengumpulan data siswa dapat menghubungkan gejala atau fenomena apa yang terjadi di alam kemudian menarik kesimpulan sehingga terbentuklah konsep yang dipahami dan dimengerti siswa bukan hanya dihafal atau dijelaskan oleh guru.

Dengan peningkatan keterampilan generik sains yang mampu membuat siswa menemukan sendiri konsep suatu materi pembelajaran memungkinkan hasil belajar kognitif siswa meningkat. Hal ini dikarenakan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Penelitian ini mengenai pengaruh model Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar kognitif dan KGS Siswa. Variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini penggunaan model Inkuiri Terbimbing, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar kognitif dan KGS siswa.

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti pada Gambar 1



Keterangan: X=Model Inkuiri Terbimbing, Y1=Hasil belajar kognitif  
Y2=Keterampilan Generik Sains

Gambar 1. Hubungan variabel X dan Y



## G. HIPOTESIS

Hipotesis umum pada penelitian ini adalah:

“Model Inkuiri Terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif dan keterampilan generik sains siswa pada materi pokok Ekosistem”.

Hipotesis statistiknya adalah:

1. Ho: Model Inkuiri Terbimbing tidak berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa.

H1: Model Inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa.

2. Ho: Model Inkuiri Terbimbing tidak berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan keterampilan generik sains siswa

H1: Model Inkuiri Terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan keterampilan generik sains siswa.