

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA di sekolah menengah 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. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar (BSNP, 2006: 1).

IPA juga dimaksudkan sebagai alat untuk mengembangkan keterampilan proses siswa dalam memecahkan permasalahan dan melatih kemampuan berpikir yang berguna untuk kehidupan siswa sehari-hari. Bertolak dari pernyataan-pernyataan di atas, pembelajaran IPA di sekolah tidak berpusat pada kegiatan menghafal fakta-fakta dan informasi ilmiah saja, namun juga

pada kegiatan membelajarkan siswa bagaimana caranya memperoleh pengetahuan tersebut, memahami konsepnya dan mengaplikasikan metode ilmiah yang nantinya akan diperoleh siswa sebagai suatu produk keterampilan (Bell, dkk, 2010: 350), yaitu berupa keterampilan proses sains. Pembelajaran dengan menggunakan keterampilan proses menjadi penting karena keterampilan proses dilaksanakan dengan maksud IPA merupakan alat yang potensial untuk membantu mengembangkan kepribadian siswa. Kepribadian siswa yang berkembang merupakan prasyarat untuk melangkah ke profesi apapun yang diminati oleh siswa (Suhaeti, 2011: 21).

Pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan proses seperti yang disebutkan di atas menekankan pada keterampilan memperoleh pengetahuan kemudian mengkomunikasikan perolehannya (Suhaeti, 2011: 21). Oleh karena itu keterampilan proses sains diperlukan untuk membekali siswa dengan keterampilan untuk mencari dan mengolah informasi dari berbagai sumber. Selain itu keterampilan juga diberikan dalam bentuk produk berupa pengetahuan sains dalam menghadapi permasalahan hidup sehari-hari sebagai bagian dari masyarakat.

Faktanya, Indonesia menempati urutan bawah pada penilaian literasi sains oleh PISA OECD (*Programme for International Student Assessment Organization for Economic Cooperation and Development*) 2000 dan 2003 yang berfungsi sebagai evaluasi administratif yang hasilnya akan menunjukkan sejauh mana pencapaian pendidikan di suatu negara. Meskipun terjadi peningkatan pada 2009, kemampuan literasi sains siswa Indonesia

masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD dan 20,3% siswa Indonesia yang diteliti memiliki skor di bawah level paling rendah kemampuan literasi sains (Daulay, 2007: 3). Penilaian tersebut tidak hanya mengukur pengetahuan siswa dalam sains tetapi juga pemahaman terhadap berbagai aspek proses sains, serta kemampuan mengaplikasi pengetahuan dan proses sains dalam situasi nyata yang dihadapi peserta didik, baik sebagai individu, anggota masyarakat serta warga dunia. Penilaian tersebut juga mengindikasikan masih rendahnya keterampilan siswa dalam aspek proses dan aplikasinya dalam masyarakat, yang disebut keterampilan proses sains.

Belum dikembangkannya keterampilan proses sains di sekolah terjadi di MTs N 2 Bandar Lampung. Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, perangkat pembelajaran milik guru IPA kelas VII MTs N 2 Bandar Lampung hanya mencantumkan indikator kognitif (pengetahuan) saja sebagai tujuan akhir dari pembelajaran. Hal itu berakibat pada proses pembelajaran di kelas yang berorientasi pada produk berupa pengetahuan siswa saja, belum mengembangkan pembelajaran yang mengasah keterampilan siswa khususnya keterampilan proses sains. Selain itu, guru IPA di MTs N 2 Bandar Lampung masih mengutamakan metode ceramah yang berakibat pada minimnya aktivitas belajar siswa, sehingga siswa cenderung duduk, diam, mendengarkan dan mencatat. Sesekali guru menggunakan metode diskusi dalam pembelajarannya, namun tidak terlalu sering dilakukan. Penggunaan metode tersebut juga turut menyumbang tidak terasahnya keterampilan proses sains siswa. Hal ini penting untuk dicarikan solusinya agar memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan kualitas

sumber daya manusia sebagai hasil dari meningkatnya kualitas pemahaman dan keterampilan siswa.

MTs N 2 Bandar Lampung didukung dengan fasilitas belajar yang sangat memadai untuk peningkatan keterampilan proses sains siswa. Fasilitas yang belum dimanfaatkan secara optimal ini, dapat dimanfaatkan dengan baik menggunakan metode pembelajaran yang tepat untuk materi yang tepat, contohnya metode inkuiri terbimbing pada materi pokok Ciri-Ciri Makhluk Hidup di kelas VII. Seperti yang diungkapkan Bell, dkk (2010: 350) *like real scientist, students should study the natural world, make their observations, and propose explanations based on the evidence of their own work*, maka siswa diharapkan mampu untuk mengidentifikasi apa saja ciri-ciri makhluk hidup melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing yang membuat mereka aktif mencari jawaban dengan menggunakan metode ilmiah dalam menemukan penjelasan dari suatu konsep sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Hasil penelitian Prayitno (2011: iii) menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing terbukti mampu melatih berpikir tinggi, metakognisi, dan keterampilan proses sains. Suwasono (2011: 1) juga menemukan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa yang secara keseluruhan mengalami peningkatan sebesar 13,46 %.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

(*Guided Inquiry*) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pokok Ciri-Ciri MakhluK Hidup (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas VII MTs N 2 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2011/2012) ”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Adakah pengaruh yang signifikan penggunaan metode pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup?
2. Bagaimanakah pengaruh penggunaan metode pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh penggunaan metode pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.
2. Pengaruh metode pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru, sekolah dan peneliti serta dapat memberikan suatu alternatif metode pembelajaran yang dapat diterapkan bagi perorangan maupun institusi.

1. Bagi peneliti

Mendapatkan pengalaman dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat, serta dapat menambah wawasan untuk menggali bagaimana pengaruh metode pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa terutama pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.

2. Bagi guru

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

3. Bagi siswa

Siswa dapat lebih memahami materi ciri-ciri makhluk hidup dan memiliki pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

3. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yaitu sebagai masukan dalam penyusunan perangkat pembelajaran 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 metode pembelajaran inkuiri terbimbing yang digunakan yaitu: mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, mengumpulkan dan analisis data, dan membuat kesimpulan.
2. Keterampilan proses sains yang diukur dalam penelitian ini meliputi mengamati, mengidentifikasi, memprediksi, menginterpretasi data, menginferensi, dan mengkomunikasikan.
3. Materi IPA dalam penelitian ini adalah materi pokok ciri-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 bertanya, mengemukakan pendapat/ide, bekerja sama dengan teman dan melakukan kegiatan diskusi.
5. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VII MTs N 2 Bandar Lampung tahun ajaran 2011/2012.

### **F. Kerangka Pikir**

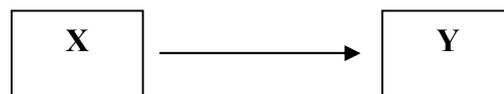
Metode pembelajaran yang kurang kreatif dan inovatif serta berorientasi pada produk berupa pengetahuan saja dapat mematikan keterampilan dan kreativitas siswa. Karena metode yang kurang sesuai itu, berakibat pada kurang terasahnya keterampilan proses siswa. Padahal IPA merupakan mata pelajaran yang terdiri dari aspek produk dan proses, sehingga dalam standar

kompetensi lulusan yang ditetapkan oleh 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, memprediksi, menginterpretasi data, menginferensi, dan mengkomunikasikan sehingga mengembangkan keterampilan proses sains siswa adalah inkuiri terbimbing. Pada inkuiri terbimbing pelaksanaan penyelidikan dilakukan oleh siswa berdasarkan petunjuk-petunjuk guru. Petunjuk yang diberikan pada umumnya berbentuk pertanyaan membimbing. Pelaksanaan pembelajaran dimulai dari suatu pertanyaan inti. Dari jawaban yang dikemukakan, siswa melakukan penyelidikan untuk membuktikan pendapat yang telah dikemukakan. Langkah pembelajaran dalam metode inkuiri terbimbing adalah mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data dan membuat kesimpulan, sehingga dengan penggunaan metode ini keterampilan mengobservasi, mengidentifikasi, memprediksi, menginterpretasi data, menginferensi, mengkomunikasikan oleh siswa dan juga aktivitas belajarnya akan meningkat.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan dua kelas. Pada penelitian ini dilakukan pengujian untuk membandingkan keterampilan proses sains siswa melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen dan metode diskusi pada kelas kontrol.

Hubungan antara variabel tersebut di gambarkan sebagai berikut:



Keterangan: X = Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*);  
Y = Keterampilan Proses Sains

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

### G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini yaitu:

“Ada pengaruh yang signifikan penggunaan metode inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup:

$H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan metode inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.

$H_1$  = Ada pengaruh yang signifikan penggunaan metode inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.