

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) 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 (Depdiknas, 2006). Berdasarkan KTSP, pendidikan IPA bukan hanya diarahkan untuk mampu menguasai kumpulan pengetahuan tetapi juga memerlukan adanya proses penemuan sehingga IPA perlu diarahkan untuk inkuiri. Dengan adanya inkuiri, menjadikan siswa mampu memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Selain itu pembelajaran IPA yang dilaksanakan secara inkuiri, dapat menumbuhkan kemampuan siswa dalam berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah.

Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), gerak Bumi merupakan salah satu topik yang dipelajari pada mata pelajaran IPA di kelas IX yang berkaitan dengan materi astronomi (tata surya). Oleh karena itu, pembelajaran yang dilakukan pada materi tersebut perlu dilakukan secara inkuiri. Namun, berdasarkan studi pendahuluan di sekolah menengah pertama, hasil menunjukkan bahwa sebagian siswa hanya memperoleh informasi mengenai materi tersebut dari buku dan metode pembelajaran yang digunakan dalam menjelaskan materi ini adalah ceramah dan diskusi. Hal ini didukung oleh pendapat Liliawati *et al.* (2011) yang mengemukakan bahwa pada umumnya

pembelajaran astronomi yang digunakan adalah menggunakan metode ceramah. Di sebagian sekolah menengah pertama, materi astronomi seringkali dilewatkan, siswa hanya ditugaskan untuk membaca karena siswa kelas IX lebih difokuskan pada persiapan ujian nasional (Liliawati *et al.*, 2011).

Pembelajaran inkuiri yang diterapkan perlu dilakukan secara sistematis agar siswa dapat mengembangkan pemahaman IPA secara menyeluruh. Pembelajaran ini perlu dilakukan secara bertahap, dimulai dari pembelajaran yang melibatkan kemampuan dasar menuju pada kemampuan yang lebih tinggi. Menurut Wenning (2011) tidak semua guru memahami bagaimana menggunakan inkuiri dan tidak semua guru IPA menggunakan inkuiri secara efektif. Akibat dari kurangnya pemahaman guru dalam menggunakan inkuiri dengan benar adalah pembelajaran yang dilakukan tidak sistematis sehingga siswa kurang mampu mengembangkan pemahaman secara menyeluruh maka untuk mengatasi hal ini, Wenning (2010) mengusulkan sebuah rangkaian inkuiri yang terdiri dari enam tingkatan inkuiri yang diawali dari tingkat dasar hingga tingkat yang paling tinggi. Pembelajaran inkuiri tersebut dinamakan *levels of inquiry model* yang terdiri dari *discovery learning*, *interactive demonstration*, *inquiry lesson*, *inquiry lab*, *real-world application*, dan *hypothetical inquiry*. Keenam tingkatan tersebut diurutkan berdasarkan kemampuan intelektual siswa dan pihak pengontrol. Semakin tinggi tingkat inkuiri maka semakin tinggi juga kemampuan intelektual siswa yang terlibat. Sementara semakin tinggi tingkatannya maka tingkat keterlibatan guru dalam pembelajaran semakin rendah, artinya siswa semakin memiliki peranan besar sebagai pihak pengontrol dalam pembelajaran.

Pada pembelajaran inkuiri, siswa diarahkan untuk melakukan proses penemuan sehingga akan melibatkan kemampuan siswa yang dinamakan dengan kemampuan inkuiri. Oleh karena itu melalui pembelajaran *levels of inquiry model* yang diterapkan pada topik gerak Bumi, diharapkan mampu menggali kemampuan inkuiri siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian sehingga mampu menggali kemampuan inkuiri siswa yang diterapkan pada topik gerak Bumi melalui pembelajaran *levels of inquiry model* yang dikembangkan oleh Wenning. Penelitian ini berjudul “Analisis kemampuan inkuiri siswa SMP melalui pembelajaran *levels of inquiry model* pada topik gerak Bumi.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan yaitu:

“Bagaimana kemampuan inkuiri siswa SMP melalui pembelajaran *levels of inquiry model* pada topik gerak Bumi?”

C. Batasan Masalah

1. Analisis kemampuan inkuiri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah analisis hasil kemampuan inkuiri yang diperoleh siswa pada setiap aspek kemampuan inkuiri yang terlibat pada pembelajaran *levels of inquiry model*.
2. Tingkatan inkuiri pada *levels of inquiry model* yang diterapkan pada penelitian ini beserta kemampuan inkuiri yang terlibat dibatasi sebagai berikut:

- a. *Discovery learning*: mengamati; merumuskan konsep; memperkirakan; menarik kesimpulan; mengkomunikasikan hasil; dan mengklasifikasikan hasil.
- b. *Interactive demonstration*: memprediksi; menjelaskan; memperkirakan; memperoleh dan mengolah data; serta merumuskan dan merevisi penjelasan ilmiah dengan menggunakan logika dan bukti.
- c. *Inquiry lesson*: mengumpulkan dan mencatat data; membuat tabel data; merancang dan melakukan penyelidikan ilmiah; serta menggunakan teknologi dan matematika selama penyelidikan.
- d. *Inquiry labs tipe guided inquiry*: mengukur secara metrik; menetapkan hukum secara empiris berdasarkan bukti dan logika; merancang dan melakukan penyelidikan ilmiah; serta menggunakan teknologi dan matematika selama penyelidikan.
- e. *Real-world application tipe authentic*: mengumpulkan, menilai dan menafsirkan data dari berbagai sumber; membangun argumen yang logis berdasarkan bukti ilmiah; membuat dan mempertahankan fakta berdasarkan keputusan dan penilaian; mengklarifikasi nilai-nilai dalam kaitannya dengan alam dan norma kehidupan; dan melatih kemampuan interpersonal.
- f. *Hypothetical inquiry tipe terapan (applied hypothetical inquiry)*: mensintesis hipotesis yang kompleks; menganalisis dan mengevaluasi pendapat ilmiah; merevisi hipotesis dan prediksi pada bukti baru; dan memecahkan masalah nyata yang kompleks.

3. Topik yang diajarkan pada penelitian ini adalah mengenai gerak Bumi yang meliputi rotasi dan revolusi Bumi.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan inkuiri siswa SMP melalui pembelajaran *levels of inquiry model* pada topik gerak Bumi.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, memperoleh informasi mengenai tingkat keberhasilan dalam menggali kemampuan inkuiri siswa SMP melalui pembelajaran *levels of inquiry model* pada topik gerak Bumi.
2. Bagi siswa, sebagai sarana yang dapat dijadikan untuk mengembangkan kemampuan inkuiri pada pembelajaran dengan topik gerak Bumi.
3. Bagi guru, dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran yang dapat diterapkan pada materi gerak Bumi agar mampu menggali kemampuan inkuiri siswa.

F. Variabel Penelitian

Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah *levels of inquiry model* dan kemampuan inkuiri siswa.

G. Definisi Operasional

Pada penelitian ini terdapat istilah mengenai *levels of inquiry model* dan kemampuan inkuiri yang terlibat pada pembelajaran ini.

1. Kemampuan Inkuiri

Kemampuan inkuiri pada penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk memperoleh informasi yang mengacu pada kemampuan yang terlibat pada *levels of inquiry model*. Kemampuan inkuiri diukur dengan menggunakan rubrik penilaian kemampuan inkuiri siswa yang di dalamnya memuat kriteria kemampuan inkuiri dengan nilai minimum 1 dan maksimum 4. Kemampuan inkuiri siswa dinilai oleh *observer* ketika kegiatan pembelajaran dan atau dinilai berdasarkan jawaban siswa pada lembar kegiatan siswa (LKS).

2. *Levels of Inquiry Model*

Merupakan pembelajaran yang dikembangkan oleh Carl J. Wenning yang terdiri dari enam tingkatan yang diurutkan berdasarkan kemampuan intelektual siswa dan pihak pengontrol. Semakin tinggi tingkatannya, semakin tinggi kemampuan intelektual siswa yang terlibat dan semakin tinggi juga tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Tingkatan inkuiri yang diterapkan pada penelitian ini terdiri dari *discovery learning*, *interactive demonstration*, *inquiry lesson*, *inquiry lab* tipe *guided inquiry*, *real-world application* tipe *authentic*, dan *hypothetical inquiry* tipe terapan (*applied hypothetical inquiry*). Masing-masing tingkatan inkuiri diobservasi oleh *observer* menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom “ya” atau “tidak”.