

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran IPA di sekolah dimaksudkan untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa (Istikomah, 2010: 40). Salah satu fungsi dan tujuan dari mata pelajaran IPA adalah siswa dapat memperoleh pengalaman dan penerapan metode ilmiah melalui eksperimen sehingga siswa terlatih untuk bersikap ilmiah. Sikap ilmiah penting bagi siswa karena dapat meningkatkan daya kritis siswa terhadap fenomena alam yang dihadapi, sehingga dalam menyikapi permasalahan tidak hanya mengandalkan pengetahuan teoritis saja tetapi harus disertai dengan sikap ilmiah yang menjadi tolak ukur tingkat pemahaman yang dimiliki siswa (Wahyudiati, 2010: 76).

Indikator sikap ilmiah secara keseluruhan ada 5, yaitu sikap ingin tahu, sikap kerja sama, sikap jujur, sikap bertanggung jawab, dan sikap terbuka (Anwar, 2009: 103). Peningkatan *scientific attitude* (sikap ilmiah) dapat berlangsung jika pengajaran sains dilakukan dengan mengurangi peran guru dalam ceramah dan meningkatkan peran siswa dalam pembelajaran IPA secara langsung. Kegiatan tersebut mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran seperti pengamatan dan penelitian.

Peranan guru untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan sikap ilmiah (Harlen, 2009: 76). Keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran IPA dimaksudkan agar dapat menumbuhkembangkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap

ilmiah (Umah, 2014: 34). Keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran hanya dapat terjadi jika pembelajaran yang berlangsung adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*).

Pembelajaran IPA yang terjadi di kelas cenderung menggunakan pendekatan ekspositori. Maksudnya, pembelajaran yang dilakukan guru hanya memberikan definisi dari suatu kata serta memberikan prinsip dan konsep pembelajaran. Selain itu, guru jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan atau eksperimen. Siswa hanya dijejali dengan konsep tanpa ada proses ilmiah untuk menemukan konsep tersebut. Dengan demikian, sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA masih kurang. Kurangnya sikap ilmiah ini disebabkan guru tidak pernah mengajak siswa untuk melakukan kegiatan ilmiah dalam proses pembelajaran (Dewi dkk, 2013: 3).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas, diperoleh fakta-fakta dalam pembelajaran bahwa siswa kurang menunjukkan sikap ingin tahu terhadap topik yang dipelajari. Selain itu, kerja sama antara siswa dalam satu kelompok masih cenderung kurang baik, siswa yang lebih pintar cenderung tidak mau membantu temannya yang belum mengerti tentang cara penyelesaian tugas yang diberikan oleh guru. Di samping itu, siswa yang kemampuannya kurang, cenderung tidak mau untuk bertanya kepada siswa yang lebih mampu karena alasan malu. Hal tersebut merupakan bukti bahwa sikap ilmiah yang dimiliki siswa masih tergolong rendah.

Pembelajaran akan lebih baik apabila siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui proses ilmiah. Kegiatan pengamatan atau eksperimen dapat menimbulkan dan mengembangkan sikap ilmiah pada siswa. Pembelajaran

IPA akan sangat bermakna ketika proses pembelajaran itu dimengerti dan dipahami oleh siswa, apa sebenarnya hakikat dari pembelajaran IPA tersebut. Pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA, fenomena, dan peristiwa-peristiwa alam dapat diamati di sekitar lingkungannya melalui proses percobaan. Kegiatan melalui proses percobaan tersebut menjadikan siswa memiliki sikap saintis/ilmiah dalam diri siswa (Santiasih, 2013: 3).

Selain rendahnya sikap ilmiah siswa, kemampuan berfikir tingkat tingginya juga masih dikategorikan kurang, padahal tujuan utama pendidikan IPA adalah untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi agar mereka dapat menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari (Rohani, 2015: 1). Guru memiliki tugas yang sangat besar untuk dapat mewujudkannya. Namun, yang telah ditemui di kelas pada saat pembelajaran IPA di SD yaitu, guru belum melaksanakan pembelajaran yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah, kemampuan berfikir tingkat tinggi, keaktifan siswa dalam pembelajaran dan kurangnya kemampuan guru dalam memilih model atau metode yang tepat untuk melaksanakan pembelajaran IPA di kelas (Prastya, 2016: 295).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yennita (2010: 143) menunjukkan bahwa sering pembelajaran yang terjadi di kelas adalah guru hanya memberikan siswa dengan sejumlah konsep yang bersifat hafalan belaka, banyak guru yang cenderung menggunakan metode konvensional. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Prastya (2016: 296) bahwa guru kurang mampu dan kurang kreatif dalam memilih model pembelajaran yang tepat. Guru berusaha agar siswa mampu menghafal materi sebanyak mungkin sesuai dengan yang diterangkan oleh guru sehingga pembelajaran yang tercipta adalah pembelajaran yang berpusat

pada guru (*teacher center*) dan bersifat satu arah. Padahal, kurikulum yang berlaku mengarahkan agar pembelajaran yang terjadi di kelas adalah pembelajaran yang dua arah.

Penerapan metode pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*) mengakibatkan tingkat berfikir siswa rendah, penguasaan konsep kurang dan siswa cenderung pasif, enggan, takut atau malu untuk mengemukakan pendapatnya, keadaan seperti ini tentunya akan mengganggu kelancaran pembelajaran dan juga kreativitas siswa dalam kegiatan pembelajaran (Kurdi, 2009: 109). Jika hal tersebut tidak ditindaklanjuti akan menyebabkan siswa semakin mengalami kesulitan dalam belajar sehingga siswa cenderung memiliki sikap ilmiah yang rendah, kurangnya keterampilan proses sains dan kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Beberapa permasalahan yang dijelaskan di atas terjadi karena model atau metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru adalah model pembelajaran konvensional berupa ceramah. Model pembelajaran tersebut tidak sesuai, seperti yang telah dijelaskan pada uraian di atas (Kurdi, 2009: 109). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu diterapkan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai solusi untuk hal tersebut adalah model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa menggunakan semua proses mental untuk menemukan konsep atau prinsip ilmiah dan banyak memberikan keuntungan antara lain meningkatkan inteligensi, membantu siswa belajar melakukan penelitian, meningkatkan daya ingat, menghindari proses

belajar mengajar secara menghafal, mengembangkan kreatifitas, meningkatkan aspirasi, membuat proses pengajaran menjadi *student centered* sehingga dapat membantu lebih baik ke arah pembentukan konsep diri, memberikan lebih banyak kesempatan bagi siswa untuk menampung serta memahami informasi (Slameto, 2013: 156).

Inkuiri adalah *the process of investigating a problem* (Amri, 2010: 85). Ini berarti inkuiri adalah proses mencari tahu, meneliti, mengamati atau menyelidiki sebuah masalah. Model inkuiri merupakan metode yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain (Mulyasa, 2009: 108).

Model pembelajaran inkuiri terbagi menjadi tiga, yaitu: (1) inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) yaitu guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi; (2) inkuiri bebas (*free inquiry*) dalam inkuiri ini siswa difasilitasi untuk dapat mengidentifikasi masalah dan merancang proses penyelidikan, dan (3) inkuiri bebas yang dimodifikasikan (*modified free inquiry*) model inkuiri ini merupakan kolaborasi atau modifikasi dari dua pendekatan inkuiri sebelumnya. Dalam penelitian ini, peneliti akan fokus pada dua model inkuiri yaitu inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dan inkuiri bebas (*free inquiry*) (Rusman, 2010: 101).

Dengan fokus pada dua model inkuiri tersebut, maka penelitian ini menjadi berbeda dengan penelitian lainnya yang umumnya hanya mengkaji satu

model inkuiri. Salah satunya seperti penelitian yang dilakukan oleh Azizah (2016: 51) dengan judul pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi. Penelitian tersebut hanya mengkaji satu jenis inkuiri, yaitu inkuiri terbimbing.

Sanjaya (2008: 202) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) Orientasi, (2) merumuskan masalah, (3) merumuskan hipotesis. Secara teori, melalui penerapan model inkuiri, maka diharapkan hasil belajar kognitif, keterampilan proses sains dan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa akan meningkat. Namun, apakah teori tersebut dapat terealisasi pada kondisi di lapangan masih menjadi pertanyaan. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji hal tersebut.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah merupakan tahapan pendeskripsian masalah-masalah yang berkaitan dengan latar belakang, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Sikap ilmiah siswa masih rendah, ini dibuktikan dengan hasil wawancara dengan guru kelas yang menyatakan bahwa pada setiap pembelajaran IPA di kelas, rasa ingin tahu siswa terhadap pelajaran tersebut masih tergolong rendah.
2. Guru kurang mampu dalam memilih model pembelajaran yang tepat. Keterbatasan pengetahuan dan informasi mengenai model-model pembelajaran membuat guru hanya menggunakan model konvensional berupa ceramah dan pemberian tugas pada kegiatan pembelajaran.

3. Guru kurang kreatif dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran konvensional berupa ceramah merupakan model yang kurang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran. Guru seharusnya mampu mengkreasikan model pembelajaran yang tepat.
4. Siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran karena orientasi pembelajaran yang terjadi adalah *teacher oriented* (berpusat pada guru). Sehingga siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran.
5. Rendahnya keterampilan proses sains siswa yang dibuktikan dengan nilai yang diperoleh oleh peneliti pada saat melaksanakan observasi awal. Hal ini tidak seharusnya terjadi, mengingat pembelajaran IPA tidak terlepas dari keterampilan proses sains.
6. Siswa belum mampu berpikir pada tahap berfikir tingkat tinggi. Hal ini terjadi karena siswa tidak mendapat kesempatan untuk mengembangkan daya pikirnya dalam kegiatan pembelajaran.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari kajian yang di luar penelitian, maka batasan masalah dalam penelitian ini dipaparkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas.
2. Materi IPA yang diajarkan adalah materi kelas V semester 1 tentang Komponen Ekosistem dan jaring-jaring makanan.

3. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dibatasi pada ranah kognitif taksonomi Bloom C4 sampai C6 pada tema komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan.
4. Penilaian dilakukan terhadap aspek sikap ilmiah, keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir tinggi siswa pada tema Komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas dan model pembelajaran konvensional terhadap sikap ilmiah siswa kelas V SD N 064985 Medan pada tema Komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas dan model pembelajaran konvensional terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V SD N 064985 Medan pada tema Komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SD N 064985 Medan pada tema Komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas dan model pembelajaran konvensional terhadap sikap ilmiah siswa SD N 064985 pada tema Komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan.
2. Untuk mengetahui pengaruh signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas dan model pembelajaran konvensional terhadap keterampilan proses sains siswa SD N 064985 Medan pada tema Komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan.
3. Untuk mengetahui pengaruh signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SD N 064985 pada tema Komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis maupun secara praktis.

- a. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan inovasi dan mencari solusi tentang masalah-masalah pelajaran yang berhubungan dengan sikap ilmiah, keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

- b. Bagi siswa, untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam pelajaran IPA dan sekaligus dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
- c. Bagi sekolah, sebagai informasi untuk menerapkan model pembelajaran yang efektif dan inovatif.
- d. Bagi peneliti lain, sebagai bahan informasi untuk melanjutkan penelitian yang terkait dengan model pembelajaran inkuiri dan pengaruhnya terhadap sikap ilmiah, keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.