

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan yang mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan seluruh kompetensi peserta didik. Mengembangkan seluruh kompetensi siswa merupakan tujuan pengembangan Kurikulum 2013 yaitu menjadikan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif melalui penguatan tiga aspek, yaitu aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku. Dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk terampil berpikir kritis dalam pembelajaran. Menanamkan kebiasaan berpikir kritis bagi pelajar perlu dilakukan agar mereka dapat mencermati berbagai persoalan yang setiap saat akan hadir dalam kehidupannya (Hasruddin, 2009:49). Dengan demikian siswa akan tangguh menghadapi berbagai persoalan, mampu menyelesaikan dengan tepat, dan mengaplikasikan materi pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan nyata sehari-hari.

Selain berpikir kritis, sikap ilmiah juga dibutuhkan pada siswa ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah (Eralita dkk, 2015:31). Dalam pembelajaran, sikap ilmiah siswa sangat diperlukan seperti sikap rasa ingin tahu, bekerja sama secara terbuka, bekerja keras, bertanggung jawab, kepedulian, kedisiplinan, dan kejujuran. Dengan sikap ilmiah tersebut pembelajaran akan berjalan dengan baik sehingga mencapai tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diinginkan, dimana siswa diharapkan mampu aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Sikap ilmiah siswa dapat ditumbuhkembangkan melalui kegiatan percobaan atau eksperimen dalam proses pembelajaran seperti pada pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Sunarti, 2013:2). Ilmu Pengetahuan Alam bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2006:149). Siswa mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkrit yang menjadi salah satu alasan yang melandasi perlunya diterapkan keterampilan proses sains dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Ambarsari dkk, 2013:82).

Selain itu, keterampilan proses sains dalam pembelajaran perlu diimplementasikan mengingat bahwa perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tidak mungkin lagi diajarkan semua fakta dan konsep kepada peserta didik (Tawil dan Liliyasi, 2014:36). Oleh karena itu proses pembelajaran IPA harus menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung kepada peserta didik untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar, dan akhirnya menemukan sendiri konsep materi pembelajaran yang sedang dipelajarinya (Sunarti, 2013:2).

Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut, maka akan tercipta kondisi cara belajar siswa aktif (Tawil dan Liliyasi, 2014:37). Pengetahuan, keterampilan proses sains, dan sikap ilmiah penting ditanamkan pada peserta didik karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai pada Kurikulum 2013 yaitu pada pembentukan ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik (Mulyasa, 2016:65).

Pencapaian prestasi IPA berdasarkan survei *Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS)* oleh *The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)* tahun 2015 posisi Indonesia menempati peringkat ke-44 dari 47 negara dengan nilai rata-rata 397 (IEA, 2016). Kemampuan sains peserta didik Indonesia di bawah nilai rata-rata (500) dan secara umum berada pada tahapan terendah. Rendahnya kemampuan sains peserta didik Indonesia juga tampak pada dtudi *Internastional Program for International Student Assessment (PISA)* yang dilakukan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)*. Prestasi Indonesia dalam studi PISA pada aspek literasi sains berada di posisi bawah pada studi terakhir tahun 2015. Studi PISA tahun 2015 mengalami peningkatan dalam kompetensi sains, dengan skor rata-rata 403 (Kemdikbud, 2016). Hasil survei *TIMSS* dan *PISA* yang telah diulas tersebut dapat menunjukkan bahwa prestasi belajar IPA peserta didik Indonesia tergolong rendah.

Berdasarkan hasil observasi terhadap guru kelas IV SD Negeri 053981 Karang Sari pada tanggal 17 Juli 2019 diperoleh hasil bahwa dalam proses pembelajaran IPA guru masih belum optimal menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru menggunakan model pembelajaran langsung dimana lebih banyak metode ceramah dan penugasan daripada melaksanakan praktikum atau percobaan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Akibatnya sikap ilmiah siswa rendah setiap kali melaksanakan praktikum atau percobaan. Kemampuan berpikir kritis peserta didik juga masih rendah, hal ini terbukti ketika guru memperlihatkan soal ulangan yang digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar masih pada tingkatan mengingat (C1) dan memahami (C2).

Selain itu, guru jarang melaksanakan kegiatan praktikum yang berdampak pada rendahnya keterampilan proses sains siswa. Jika ada praktikum guru hanya menilai jawaban yang diperoleh siswa tanpa memperhatikan keterampilan proses sains siswa dalam melaksanakan metode ilmiah untuk menyelesaikan masalah pada kegiatan praktikum tersebut. Hal ini menyebabkan keterampilan proses sains siswa masih rendah seperti mengamati, menafsirkan, meramalkan, melakukan komunikasi, mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat, menerapkan konsep dan melakukan percobaan.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara terhadap guru kelas diperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir siswa tergolong rendah dalam menyelesaikan soal pada tingkatan analisis (C4) dan evaluasi (C5). Banyaknya siswa yang menjawab salah dan kesulitan ketika menjawab soal tersebut walaupun pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang disenangi. Hal ini dapat dipengaruhi dari keterampilan proses sains yang jarang diterapkan guru dalam proses pembelajaran IPA dan penggunaan model pembelajaran yang belum mampu mengaktifkan seluruh kompetensi siswa.

Guru sejatinya harus memiliki keberanian untuk memodifikasi model pembelajaran menjadi inovatif dan kreatif sehingga diperoleh hasil optimum. Seperti yang dikemukakan Sitanggang dan Yulistiana (2015:157) dalam proses belajar mengajar guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat, sehingga siswa dapat belajar secara efektif dan efisien. Berdasarkan standar isi mata pelajaran IPA, pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk mengembangkan kemampuan kerja ilmiah yang mencakup proses sains dan sikap ilmiah (Nugraha dkk, 2017:36). Sama halnya menurut Hamidun (2017:431)

bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Teori Suchman (dalam Joyce, 2011:7) juga mengatakan bahwa tujuan umum model pembelajaran inkuiri adalah membantu siswa mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan untuk meningkatkan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawaban yang terpendam dari rasa ingin tahu siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Petrus Sii (2019:10) bahwa model pembelajaran inkuiri memberikan pengaruh untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa (kognitif) dan keterampilan siswa (psikomotorik). Hasil penelitiannya menunjukkan kemampuan berpikir dan keterampilan siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan berpikir dan keterampilan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi merupakan tipe dari pembelajaran inkuiri. Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menggali potensi yang ada dalam dirinya dengan arahan guru (Hermayani dkk, 2015:80). Inkuiri terbimbing memiliki karakteristik yaitu siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan petunjuk-petunjuk berupa pertanyaan yang membimbing, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator (Ajwar dkk, 2015:129). Pertanyaan yang dihadirkan berupa permasalahan di lingkungan sekitar, sehingga memotivasi rasa keingintahuan siswa dalam menggali informasi tentang permasalahan yang disajikan.

Inkuiri bebas termodifikasi memiliki karakteristik yaitu guru memberikan suatu masalah, dan siswa dituntut untuk memecahkan masalah tersebut melalui pengamatan, eksplorasi atau melalui prosedur penelitian untuk memperoleh jawabannya dengan caranya sendiri (Budiasa dkk, 2013:3). Inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi merupakan pembelajaran yang membangun kemampuan berpikir siswa (Ajwar dkk, 2015:129). Perbedaan dari kedua model tersebut adalah peran guru. Pada model inkuiri terbimbing guru lebih dominan membimbing siswa, sementara pada model inkuiri bebas termodifikasi guru hanya memantau dan membantu jika dibutuhkan.

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik membantu dalam menggunakan daya ingat siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa (Hermayani dkk, 2015:80). Namun inkuiri terbimbing dan bebas termodifikasi memiliki tahapan-tahapan pembelajaran yang berbeda pada penerapannya dalam membangun konsep, sehingga memungkinkan akan terjadi perbedaan penguasaan konsep (Budiasa dkk, 2013:3).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi terhadap sikap ilmiah, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan proses sains siswa. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi diharapkan dapat menjadi solusi pemecahan masalah pada siswa SD Negeri 053981 Karang Sari.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPA di sekolah yaitu:

1. Guru jarang melaksanakan praktikum pada pelajaran IPA di sekolah.
2. Sikap ilmiah yang ditunjukkan siswa pada pelajaran IPA masih rendah.
3. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah yaitu masih pada tingkatan mengingat (C1) dan memahami (C2).
4. Keterampilan proses sains siswa masih rendah seperti mengamati, menafsirkan, meramalkan, melakukan komunikasi, mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan/sumber, menerapkan konsep, dan melakukan percobaan.
5. Model pembelajaran yang digunakan guru belum berpusat kepada siswa dan belum mengaktifkan seluruh kompetensi siswa yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap/perilaku.

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, perlu dilakukan pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus pada masalah yang akan diteliti. Masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi, dan pembelajaran langsung terhadap sikap ilmiah, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan proses sains siswa pada materi Sumber Energi Tema 2 Subtema 1 kelas IV SD Negeri 053981 Karang Sari Tahun Pelajaran 2019/2020.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Apakah sikap ilmiah siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada yang dibelajarkan dengan inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran langsung di Kelas IV SD Negeri 053981 Karang Sari pada materi sumber energi?
2. Apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada yang dibelajarkan dengan inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran langsung di Kelas IV SD Negeri 053981 Karang Sari pada materi sumber energi?
3. Apakah keterampilan proses sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada yang dibelajarkan dengan inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran langsung di Kelas IV SD Negeri 053981 Karang Sari pada materi sumber energi?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui apakah sikap ilmiah siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada yang dibelajarkan dengan inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran langsung di Kelas IV SD Negeri 053981 Karang Sari pada materi sumber energi.
2. Mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada yang



dibelajarkan dengan inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran langsung di Kelas IV SD Negeri 053981 Karang Sari pada materi sumber energi.

3. Mengetahui apakah keterampilan proses sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada yang dibelajarkan dengan inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran langsung di Kelas IV SD Negeri 053981 Karang Sari pada materi sumber energi.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun secara praktis. Manfaat penelitian secara teoritis, yaitu: (1) Memperkaya khasanah ilmu pengetahuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran langsung terhadap sikap ilmiah, kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains pada materi sumber energi; dan (2) Memeroleh kebenaran secara empiris mengenai teori yang telah ada, khususnya mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi, pembelajaran langsung, sikap ilmiah, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan proses sains.

Manfaat penelitian secara praktis, yaitu: (1) Memberikan sumbangan pemikiran kepada guru ataupun pembaca terhadap upaya peningkatan kompetensi peserta didik dalam pembelajaran (mutu pendidikan); (2) Sebagai alternatif bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dan tepat dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan sikap ilmiah, kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains; dan (3) Sebagai masukan kepada para pembaca dalam rangka mengembangkan penelitian-penelitian yang relevan.