

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berkembang lewat kegiatan ilmiah, observasi, eksperimen, perumusan hipotesis, serta proses penemuan (Trianto, 2015). IPA tidak hanya membahas serangkaian fakta maupun sekumpulan teori saja, tetapi IPA ditandai dengan kegiatan ilmiah dan sikap ilmiah. Hakikat IPA menurut Chiappeta dalam Muiz (2016) membagi dimensi IPA ke dalam 4 macam, yaitu IPA sebagai pengetahuan, cara melakukan investigasi, hubungan IPA dengan teknologi masyarakat, serta IPA sebagai cara berpikir (Muiz, 2016). Berdasarkan hal tersebut, siswa bukan hanya dituntut untuk memahami konsep saja, tetapi cara berpikir juga diperlukan supaya siswa dapat menganalisis fenomena-fenomena di alam sekitar terkait dengan konsep IPA supaya siswa tidak beranggapan bahwa IPA merupakan pelajaran yang sulit.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kebanyakan siswa masih beranggapan IPA sebagai pengetahuan yang sulit untuk dipahami (Hasbiyati, 2017). IPA mencakup Biologi, Kimia, dan Fisika sekaligus. Biologi mengandung banyak teori dan lebih bersifat hafalan, sedangkan Fisika lebih kepada penguasaan rumus serta fenomena sehari-hari (Anggaryani, 2014). Peran guru ketika menyampaikan pembelajaran IPA juga dapat mempengaruhi siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan. Model dan strategi yang diterapkan guru selama proses pembelajaran harus bervariasi supaya siswa lebih tertarik.

Kenyataan di lapangan sering dijumpai bahwa banyak guru masih menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada guru atau *teacher oriented* (Jumadi, 2014). Proses pembelajaran yang bersifat *teacher oriented* kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pola pikir kritis. Hal tersebut berdasarkan observasi selama melakukan kegiatan PPL II di salah satu sekolah negeri di Kabupaten Bangkalan. Pembelajaran yang monoton menyebabkan siswa pasif dan merasa bosan selama pembelajaran (Jumadi, 2014). Siswa hanya berperan sebagai penerima informasi dari guru dan kemudian mengerjakan latihan soal yang tersedia di LKS.

Guru profesional bukan hanya berusaha untuk menambah pengetahuan konsep atau materi saja, akan tetapi lebih baik guru juga bisa menambah pengetahuan bagaimana cara mengajar seiring dengan perkembangan zaman (Abdurrahman, 2015). Pengetahuan materi saja tidak cukup untuk dimiliki seorang guru. Guru harus selektif memilih model pembelajaran sehingga dapat melibatkan siswa aktif selama proses pembelajaran, dan dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu model pembelajaran *Susan Loucks Horsley* (SLH). Penelitian relevan yang dilakukan oleh Muiz (2016) menunjukkan bahwa penelitian menggunakan model *Susan Loucks Horsley* telah terlaksana dan berhasil. Penelitian Muiz dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model

pembelajaran SLH dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa pada mata pelajaran IPA.

Model pembelajaran SLH merupakan model pembelajaran yang mencerminkan dan menghubungkan IPA serta teknologi. McCormack dan Yager dalam Muiz (2016) mengungkapkan bahwa model pembelajaran SLH sesuai dengan 5 domain taksonomi pendidikan IPA, yaitu *knowledge, process of science, creativity, attitudinal, application, and connection domain*. Domain *knowledge* (pengetahuan) yang diharapkan, yaitu supaya siswa tidak hanya memiliki pengetahuan dasar terhadap materi pembelajaran. Siswa diharapkan supaya dapat memiliki pengetahuan tingkat tinggi dengan cara mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir kompleks pada level evaluasi dan analisis (Suprijono, 2016). Siswa belum bisa dikatakan mampu berpikir kritis apabila hanya mampu menjelaskan dan memahami materi tanpa menganalisis. Ennis dalam Tawil (2013) memiliki 5 indikator berpikir kritis. Indikator tersebut yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan teknik. Indikator tersebut bertujuan supaya dalam proses pembelajaran siswa dapat berpikir bagaimana sesuatu bisa terjadi, berasal dari mana, dan mengapa bisa terjadi.

Siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada ranah kognitif atau *knowledge*, sehingga pengetahuan yang dimiliki bukan sebatas memahami dan menjelaskan. Siswa dapat melatih untuk mengembangkan

kemampuan berpikir kritis melalui materi getaran, gelombang, dan bunyi (materi fisika) yang dipadukan dengan sistem pendengaran manusia serta sistem sonar pada hewan (materi biologi). Materi tersebut merupakan materi yang saling terkait dan banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Materi getaran, gelombang, dan bunyi yang dipadukan dengan sistem pendengaran manusia serta sistem sonar pada hewan merupakan materi IPA kelas VIII KD 3.11. Materi tersebut diharapkan mampu melatih siswa untuk berpikir kritis, terutama pada fenomena kehidupan sehari-hari. Penggunaan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley* pada materi tersebut diharapkan dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan indentifikasi masalah sebagai berikut.

1. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang sulit untuk dipahami.
2. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru (*teacher oriented*).
3. Siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
4. Siswa tidak berkesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Susan Loucks Horsley* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley*?
3. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley*?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Susan Loucks Horsley* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley*.
3. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley*.
4. Mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat penelitian sebagai berikut.

1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritis.

2. Memberikan pengalaman dalam menerapkan model pembelajaran *Susan Loucks Horsley*.
3. Sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan model dan pendekatan pembelajaran agar pembelajaran lebih bermakna dan menarik.

#### **F. Batasan Penelitian**

Adapun batasan masalah yang dikaji dalam penelitian yaitu.

1. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Susan Loucks Horsley*.
2. Kemampuan siswa yang diteliti yaitu kemampuan berpikir kritis. Indikator yang digunakan merupakan indikator dari Ennis, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membuat penjelasan lebih lanjut, inferensi, serta mengatur strategi dan teknik.
3. Materi pembelajaran yaitu getaran, gelombang, bunyi dan sistem pendengaran pada manusia serta sistem sonar pada hewan, KD 3.11, kelas VIII SMP tahun ajaran 2017-2018.
4. Jenis keterpaduan yang digunakan yaitu *connected*.
5. Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Pamekasan.

#### **G. Definisi Istilah**

Adapun istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian yaitu.

1. Model pembelajaran *Susan Loucks Horsley* merupakan model pembelajaran yang dapat menghubungkan IPA dan teknologi sekaligus, serta sesuai dengan 5 taksonomi IPA (*invited, explore and discover, propose explanation and solution, serta taking action*) dari McCormackk & Yager (Muiz, 2016).

2. Menurut Scriven dan Paul dalam Tawil (2013) mengemukakan bahwa berpikir kritis dapat diartikan sebagai proses berpikir secara aktif dan terampil dalam hal mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, atau mengevaluasi informasi yang diperoleh baik dari hasil pengukuran, observasi, eksperimen, maupun pengamatan.