

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan merupakan suatu kunci pokok untuk mencapai cita-cita suatu bangsa. Pendidikan diyakini akan dapat mendorong memaksimalkan potensi siswa sebagai calon sumber daya yang handal untuk dapat bersikap kritis, logis, dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi (Silitonga, 2016). Proses pendidikan yang dilaksanakan khususnya di sekolah harus mempunyai tujuan, sehingga segala sesuatu yang dilakukan oleh guru ke siswa menuju pada apa yang ingin dicapai yaitu suasana belajar pembelajaran yang diarahkan untuk mengembangkan potensi siswa dengan harapan proses pendidikan haruslah berorientasi pada siswa (Silaban dan Simanjuntak, 2018).

Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang materi, energi dan interaksi-interaksinya serta peristiwa dan fenomena alam yang terjadi di dunia yang sangat menarik untuk dipelajari (Siagian dan Derlina, 2016). Bidang ilmu fisika tidak hanya merupakan kumpulan fakta tetapi juga merupakan serangkaian proses ilmiah untuk mendapatkan fakta. Keaktifan siswa dalam pembelajaran fisika sangat penting sebab pembelajaran haruslah berpusat pada siswa, bukan pada guru (Siagian dan Simatupang, 2017). Pentingnya pembelajaran fisika berbanding terbalik dengan kenyataan yang ada. Hal ini didukung dari hasil

literasi sains anak-anak Indonesia, misalnya pada PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2015, Indonesia menduduki urutan ke-63 dari 73 negara, TIMSS (*The Third International Mathematics and Science Study*) tahun 2011, pada bidang sains, Indonesia menempati urutan ke-40 dari 42 negara (Tim PISA Indonesia, 2015).

Hakikatnya, pembelajaran fisika lebih menekankan pada proses menemukan. Kegiatan penemuan seperti mengamati, membandingkan, mengklarifikasi, menghitung, mengukur, menyimpulkan dan memprediksi merupakan keterampilan proses sains (Sihaloho dan Sahyar, 2018). Kenyataannya di sekolah, khususnya dalam pembelajaran fisika belum banyak kegiatan pembelajaran yang dilakukan berorientasi ke arah pembiasaan dan peningkatan keterampilan proses sains. Proses belajar mengajar mengutamakan ketuntasan materi dan kurang mengoptimalkan aktivitas belajar siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang berhubungan dengan pelajaran. Guru mengajar fisika lebih menekankan pada perumusan matematis dan kurang melibatkan pengamatan oleh siswa untuk menemukan sendiri walaupun pembelajaran dengan metode diskusi sehingga siswa merasa kesulitan memahami konsep fisika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan pada umumnya siswa tidak menyukai pelajaran fisika (Pardede dan Suyanti, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru bidang studi fisika di SMK Negeri 1 Setia Janji tahun 2018, diperoleh bahwa nilai rata-rata ujian mata pelajaran fisika hanya sekitar 60, padahal Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) di sekolah tersebut sebesar 70. Dari hasil wawancara tersebut, beberapa kendala pun ditemukan dalam proses pembelajaran fisika yakni guru jarang melakukan praktikum yang disebabkan berbagai permasalahan terkait dengan pengelolaan laboratorium, yaitu : (1) alat praktikum kurang lengkap, (2) Jumlah alat yang tersedia tidak seimbang dengan jumlah siswa praktik, (3) belum semua guru memanfaatkan laboratorium fisika dalam proses pembelajaran fisika, (4) proses perbaikan peralatan laboratorium memerlukan waktu yang cukup lama.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa menjadi lebih baik. Berdasarkan tujuan tersebut dapat dipahami bahwa melalui pembelajaran fisika diharapkan siswa tidak hanya menguasai pengetahuan semata tetapi menjadi individu yang mempunyai keterampilan serta kemampuan yang ditemukan di dalam kehidupan sehari-hari (Manalu dan Motlan, 2018). Salah satu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasil temuan Silaban dan Simanjuntak (2018) mengemukakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat baik untuk diterapkan disekolah karena dapat meningkatkan kemampuan proses sains dan pemahaman konsep siswa.

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dibantu dengan menggunakan multimedia agar mempermudah guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Apriyanti (2017) yang menyimpulkan bahwa penggunaan

multimedia dalam mengajar fisika dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan. Hasil penelitian Siagian dan Simatupang (2017) juga menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi animasi flash dapat meningkatkan hasil belajar. Penggunaan multimedia interaktif (*Macromedia Flash*) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa (Marnita dan Ernawati, 2017). Sebab itu, perlu dilakukan integrasi pembelajaran inkuiri terbimbing dengan bantuan multimedia lainnya seperti bantuan *adobe flash*.

*Adobe flash* adalah suatu program aplikasi berbasis *vector standard authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi bitmap yang sangat menarik untuk membuat logo, perfilman, permainan, menu interaktif dan pembuatan aplikasi web. *Adobe flash* versi terbaru menawarkan kemampuan jauh melampaui lingkup alat saat ini. Menggunakan *flash*, orang-orang dapat membuat aplikasi web dengan semua kekuatan yang sama dan keuntungan dari teknologi server tradisional. Aplikasi mutakhir telah menunjukkan potensi *flash* mengungguli kekuatan aplikasi perangkat lunak tradisional. Pemanfaatan aplikasi web ini membantu pengguna memahami lebih baik dari sejumlah besar data, menyajikan informasi mudah diakses, representasi visual grafis (Manalu dan Motlan, 2017). Selain model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *adobe flash*, kreativitas juga mempengaruhi keterampilan proses sains. Supriadi (1994) juga mengemukakan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa

gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada.

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: **Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *adobe flash* dan kreativitas terhadap keterampilan proses sains siswa.**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka masalah penelitian ini diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran di kelas cenderung *teacher-centered*, sedangkan siswa sebagai seorang yang pasif menerima pengetahuan dari guru.
2. Pembelajaran fisika banyak mengandung prinsip, konsep, dan teori yang abstrak sulit dipahami oleh siswa.
3. Siswa kurang optimal dan kurang aktif saat mengikuti pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa kurang baik yang berakibat siswa hanya menghafal materi saja.
4. Kemampuan berpikir kreatif siswa kurang berkembang, dikarenakan pemilihan model pembelajaran tidak sesuai dengan materi belajar
5. Guru masih jarang menggunakan media, sehingga siswa merasa bosan dan sering mengantuk ketika proses pembelajaran berlangsung.
6. Rendahnya hasil belajar fisika siswa (tidak memenuhi KKM).

### 1.3. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti, maka perlu dibuat batasan penelitian agar penelitian ini dapat lebih fokus dan terarah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *adobe flash* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
2. Kreativitas belajar siswa dilihat pada kreativitas di atas rata-rata dan di bawah rata-rata
3. Hasil belajar yang diteliti adalah keterampilan proses sains siswa.
4. Materi yang akan diajarkan dalam penelitian ini adalah suhu dan kalor.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah keterampilan proses sains fisika siswa dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *adobe flash* lebih baik dari keterampilan proses sains fisika siswa dengan penerapan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah keterampilan proses sains siswa yang memiliki kreativitas di atas rata-rata lebih baik dari keterampilan proses sains siswa yang memiliki kreativitas di bawah rata-rata?

3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *adobe flash* dan kreativitas dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa?

### **1.5. Tujuan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah keterampilan proses sains fisika siswa dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *adobe flash* lebih tinggi dari keterampilan proses sains fisika siswa dengan penerapan model pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah keterampilan proses sains siswa yang memiliki kreativitas di atas rata-rata lebih tinggi dari keterampilan proses sains siswa yang memiliki kreativitas di bawah rata-rata.
3. Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *adobe flash* dan kreativitas dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan *adobe flash* penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

### **Secara Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi dan memperkaya referensi ilmu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya, terutama yang berkaitan dengan model inkuiri terbimbing.

### **Secara Praktis**

- a. Sebagai model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif belajar dan dapat meningkatkan keterampilan proses sains.
- b. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran fisika.

### **1.7. Defenisi Operasional**

Defenisi operasional variabel penelitian dibedakan menjadi:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran penyelidikan atau penemuan sendiri yang diyakini terhadap suatu bukti baru untuk mencapai pemahaman yang lebih baik, melalui proses dan metode eksplorasi dan mengetes gagasan-gagasan baru yang melibatkan sikap-sikap untuk mencari penjelasan dan menghargai gagasan orang lain, terbuka terhadap gagasan baru, berpikir kritis, jujur dan kreatif. Adapun langkah-langkah dalam model inkuiri terbimbing dalam penelitian ini adalah:

- 1) Menyajikan masalah
- 2) Mengumpulkan data verifikasi berupa pengumpulan informasi, data mentabulasi data dan mengkarifikasi data



- 3) Pengumpulan data eksperimentasi,
  - 4) Organisasi data dan formulasi kesimpulan
  - 5) Analisis proses inkuiri dalam hal ini membimbing peserta didik untuk memahami pola penemuan yang dilakukan dan melihat kelemahan atau kesalahan yang mungkin terjadi.
2. Pembelajaran konvensional pada penelitian ini adalah pembelajaran dalam konteks klasikal yang sudah terbiasa dilakukan, sifatnya berpusat pada guru, sehingga pelaksanaannya kurang memperhatikan keseluruhan situasi belajar.
  3. *Adobe flash* adalah suatu program aplikasi berbasis *vector standard authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi bitmap yang sangat menarik untuk membuat logo, perfilman, permainan, menu interaktif dan pembuatan aplikasi web.
  4. Kreativitas adalah kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberi gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.
  5. Keterampilan proses sains siswa adalah pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat menemukan fakta, membangun konsep-konsep, melalui kegiatan atau pengalaman-pengalaman seperti ilmunan.