

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Fisika sebagai bagian dari IPA mempunyai peranan yang sangat penting dan strategis dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi masa depan. Oleh karena itu dalam memacu ilmu pengetahuan dan teknologi proses pembelajaran fisika di sekolah perlu mendapat perhatian yang lebih baik.

Selama ini proses belajar mengajar untuk mata pelajaran fisika kurang terfokus pada keaktifan siswa. Selain terfokus kepada siswa, tujuan pembelajaran juga perlu diubah dari sekedar memahami konsep siswa juga harus memiliki kemampuan menerapkan konsep yang telah dipahami melalui ketrampilan proses sains. Menurut Zakiyah (2011:3) dengan ketrampilan proses, siswa tidak hanya paham pada materi yang telah disampaikan, tetapi juga terampil dalam mengembangkan dan mengkomunikasikan konsep yang telah dipahami. Maka untuk meningkatkan mutu proses dan produk pembelajaran fisika di sekolah, diperlukan perubahan paradigma pembelajaran dari *teacher centered* ke *student centered*.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kualitas dan kuantitas proses dan produk pembelajaran fisika adalah harapan tumbuhnya sifat kreatif dan antisipatif para guru fisika dalam praktek pembelajaran untuk memaksimalkan peranan siswa dewasa ini yang masih belum optimal. Kualitas proses pembelajaran fisika dewasa ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang bersifat regular dalam arti pemilihan strategi, model dan metode kurang bervariasi. Dalam model pembelajaran konvensional, proses belajar-mengajar cenderung dimulai dengan

orientasi dan penyajian informasi yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari siswa, pemberian contoh soal, dilanjutkan dengan pemberian tes.

Selanjutnya pengalaman penulis pada pelaksanaan praktek pengalaman lapangan (PPL) di sekolah dimana banyak siswa yang memiliki ketrampilan proses dengan kategori kurang. Hal ini bisa dilihat dari; (1) Cara mereka membuat laporan hasil eksperimen, (2) Para siswa sering melakukan manipulasi data dengan tujuan hasil eksperimen mereka tidak menyimpang dari konsep dan prinsip yang digambarkan guru, (3) Dalam melaksanakan percobaan fisika banyak siswa yang kurang tekun, (4) Dalam diskusi banyak siswa yang tidak mau menerima pendapat siswa lain, dan (5) Hasil eksperimen dalam bentuk laporan jarang didiskusikan.

Untuk mata pelajaran fisika, diperlukan suatu metode pembelajaran yang tidak hanya menuntun siswa untuk menghafal dan memahami fakta, konsep, dan prinsip yang dipelajari, akan tetapi bagaimana fakta, konsep, dan prinsip tersebut dapat bertahan dalam pikiran siswa dan dapat digunakan atau diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu kemasapan pembelajaran berbasis konstruktif yang memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan menumbuh kembangkan ketrampilan proses sains siswa adalah model pembelajaran inkuiri. Menurut Bruner (dalam Dahar, 1989:103) selama kegiatan belajar berlangsung hendaknya siswa dibiarkan mencari atau menemukan sendiri makna segala sesuatu yang dipelajari. Trowbridge dan Bybee (1973:210) menyatakan bahwa, dalam model inkuiri pembelajaran menjadi lebih berpusat

pada siswa, proses belajar melalui inkuiri dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri pada diri siswa, tingkat pengharapan bertambah, model inkuiri dapat mengembangkan bakat, dapat menghindari siswa dari cara-cara belajar dengan menghafal, dan model inkuiri memberikan waktu pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Sehingga dari uraian masalah yang telah dipaparkan semula, penulis merasa terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul :**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Fisika Pada Materi Gelombang Elektromagnetik.**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari kenyataan yang ada maka dapat diidentifikasi beberapa persoalan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perlunya merubah paradigma pembelajaran dari *teacher centered* ke *student centered*
2. Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep fisika
3. Masih banyak siswa yang memiliki keterampilan proses sains dengan kategori kurang/rendah
4. Model pembelajaran yang digunakan kurang membantu dalam mengkontruksi ketrampilan proses dan produk fisika

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas maka masalah pokok yang akan dicari jawabannya melalui penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan proses sains fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?

Dalam penelitian ini, model pembelajaran konvensional diwakili oleh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Alasan Pemilihan model pembelajaran tersebut didasarkan pada anggapan peneliti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* selevel dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing sehingga kekuatan dan kemampuan metode pembelajaran yang dieksperimenkan dapat teruji dengan baik.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa pada kemampuan translasi, interpretasi dan ekstrapolasi pada materi pokok Gelombang Elektromagnetik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dan siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*

2. Perbedaan peningkatan keterampilan proses sains siswa pada kemampuan observasi, klasifikasi, interpretasi, komunikasi, mengajukan hipotesis dan merencanakan percobaan/penyelidikan pada materi pokok Gelombang Elektromagnetik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dan siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.
3. Perbedaan peningkatan pemahaman konsep (translasi, interpretasi dan ekstrapolasi) dan keterampilan proses sains (observasi, klasifikasi, interpretasi, komunikasi, mengajukan hipotesis dan merencanakan percobaan/penyelidikan) siswa pada materi pokok gelombang elektromagnetik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dan siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan baru tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran fisika pada materi Gelombang Elektromagnetik.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- a. Pada diri siswa ada keterlibatan belajar secara mental, emosional, intelektual, sosial, dan melakukan belajar secara aktif, kreatif, variatif, dan konstruktif, dan pada akhirnya diharapkan memiliki kemampuan ajar dari segi kognitif, afektif, dan psikomotor.

- b. Bagi Guru bertambahnya wawasan tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing dan terampil dalam membelajarkan siswa dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing secara efektif.
- c. Bagi Peneliti sebagai masukan dalam mempersiapkan diri dalam proses pembelajaran sebagai calon pendidik.