

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam diartikan sebagai ilmu yang mempelajari sebab dan akibat dari kejadian yang terjadi di alam terutama yang berhubungan dengan fisika, Ilmu Pengetahuan Alam tidak hanya merupakan ilmu pengetahuan tentang benda dan makhluk hidup, tetapi ilmu yang berhubungan dengan cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah, dari definisi-definisi yang dijelaskan diatas sesuai dengan tiga hakekat IPA yaitu sikap manusia (guru dan siswa), proses pembelajaran, hasil belajar yang didapat setelah pembelajaran yang satu sama lain ada hubungannya dan tidak dapat dipisahkan.

Pembelajaran IPA bertujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik untuk menguasai dasar-dasar sains dalam rangka penguasaan IPTEK. Dalam penetapan ketuntasan belajar, sekolah menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan mempertimbangkan tingkat kompleksitas, daya dukung dan tingkat kemampuan awal peserta didik (*intake*) dalam penyelenggaraan pembelajaran. Sekolah secara bertahap dan berkelanjutan menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mencapai ketuntasan ideal.

Pembelajaran IPA di jenjang SMP merupakan pembelajaran yang bersifat sains, sebagaimana tercantum dalam Depdiknas (2006:16) terdapat beberapa tujuan untuk pembelajaran IPA diantaranya :

1. Mengembangkan pemahaman konsep tentang berbagai macam gejala alam dan ilmu pengetahuan, dan prinsip IPA serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, dan teknologi.
3. Melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi.
4. Meningkatkan pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan selanjutnya.
5. Mengembangkan siswa untuk berfikir, dan mampu menganalisa, mengolah data yang didapat dari hasil percobaan atau eksperimen.

Menurut Slameto(2003:1) bahwa pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan lingkungannya, siswa dengan guru, dan siswa dengan materi pembelajaran.

Pembelajaran yang selama ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah pada KD 5,5 tentang menyelidiki tekanan pada zat pada,

*zat cair, dan gas dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari,* masalah yang sering timbul masalah dalam pembelajaran adalah kurangnya aktivitas siswa, yaitu *Aktivitas emosi (emosional activities)* yaitu memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru, *Aktivitas lisan (oral activities)*, yaitu mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, *Aktivitas menulis (writing activitie)* yaitu mencatat yang dicatat oleh guru dipapan tulis, dan hasil belajar siswa setelah pembelajaran masih rendah dengan nilai rata-rata sekitar 55,00 pada ulangan harian dengan siswa yang mencapai KKM hanya 23 siswa atau sekitar dari 42 siswa, dengan KKM 70.

Salah satu upaya untuk menciptakan pembelajara agar mendapatkan hasil secara maksimal yaitu pembelajaran dilaksanakan secara sistematis, artinya pembelajaran tersebut dilaksanakan melalui tahap demi tahap secara teratur dan terencana. Hal seperti ini terdapat dalam metode eksperimen.

Kompetensi siswa melakukan eksperimen merupakan hal yang sangat menunjang pemahaman siswa terhadap yang dipelajarinya, karena aspek melakukan akan lebih lama tersimpan dalam memori seorang siswa disbanding dengan melihat atau mengingat.

Terdapat beberapa kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa dalam melaksanakan eksperimen yaitu *penyajian masalah, pembentukan kelompok, melakukan percobaan, membuat kesimpulan, mempresentasikan, membuat rangkuman dan refleksi.*

Dengan permasalahan diatas peneliti menggunakan metode eksperimen, untuk dapat meningkatkan aktivitas siswa yaitu *Aktivitas emosi (emosional activities)*, *Aktivitas lisan (oral activities)*, *Aktivitas menulis (writing activitie)*, *Aktivitas menulis (writing activitie)*, *Aktivitas gerak (motor activities)*, dan hasil belajar. karena dengan metode eksperimen akan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan konsep sendiri melalui eksperimen dan observasi, daya nalar, daya berfikir.

Menurut Adisyahputra, (1992: 220), dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajara fisika siswa dilatih menggunakan alat yang ada hubungannya dengan materi pembelajaran, sehingga siswa dapat membaca data secara objektif dan benar.

Pembelajaran dengan menggunakan eksperimen memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan kegiatan yang menjelaskan prinsip-prinsip yang dikembangkan dalam mata pelajaran IPA. Menurut (Suprianto 2005: 13) menyatakan tujuan eksperimen dalam pembelajaran IPA adalah sebagai berikut :

- a. Memotivasi siswa untuk membangkitkan minat dan ketertarikan.
- b. Mengembangkan pemahaman metode ilmiah dan mengembangkan keahlian.
- c. Menanamkan sikap ilmiah.
- d. Mendorong dan mengembangkan keterampilan siswa.

Menurut Adisyahputra (1992:220) metode eksperimen memiliki kelebihan sebagai berikut:

- a. Metode eksperimen dapat membuat siswa lebih percaya akan kebenaran dan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan.
- b. Dapat mengembangkan sikap siswa untuk mengadakan studi eksplorasi tentang pembelajaran IPA.
- c. Dapat memperkaya pengalaman siswa akan hal yang bersifat objektif.
- d. Mengembangkan sikap berfikir ilmiah.

Sebaliknya metode eksperimen juga mempunyai kekurangan dan kelemahan sebagai berikut :

- a. Metode eksperimen membutuhkan peralatan yang akan digunakan.
- b. Setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan, karena banyak faktor yang diluar jangkauan.
- c. Dalam melakukan eksperimen sering terjadi masalah dan hambatan yang mengganggu jalannya eksperimen.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah diatas dijabarkan

maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

- a. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran getaran dan gelombang dengan menggunakan metode eksperimen?

- b. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen?

### C. Batasan Masalah

Untuk membatasi masalah yang diamati dalam penelitian ini diantaranya adalah :

1. Aktivitas siswa yang diamati adalah :
  - a. Aktivitas emosi (emosional activities) adalah memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.
  - b. Aktivitas lisan (oral activities) adalah mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan guru dan mendiskusikan hasil eksperimen.
  - c. Aktivitas gerak (motor activities) adalah melakukan eksperimen.
  - d. Aktivitas menulis (writing activities) adalah mencatat apa yang dicatat oleh guru dipapan tulis, dan membuat laporan eksperimen.
2. Hasil belajar siswa adalah hasil dari evaluasi yang dilakukan, dinilai dari lima aspek kognitif yaitu :
  - Hapalan (C1) setelah pembelajaran siswa mampu mendefinisikan getaran dan gelombang.

- Pemahaman (C2) setelah pembelajaran siswa mampu menginterpretasikan dan membedakan antara getaran dan gelombang.
- Penerapan (C3) setelah pembelajaran siswa mampu menerapkan dan menghubungkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Analisis (C4) setelah pembelajaran siswa mampu menganalisis hasil eksperimen dan membandingkan data yang didapat dari eksperimen.
- Sintesis (C5) setelah pembelajaran siswa mampu merumuskan hasil eksperimen.
- Evaluasi (C6) setelah pembelajaran siswa mampu menilai hasil yang didapat setelah melakukan tes.

#### **D. Cara Pemecahan Masalah**

Untuk pemecahan masalah yang dihadapi yaitu kurangnya aktivitas dan rendahnya hasil belajar siswa, maka pada penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen, dengan langkah-langkah sebagai berikut

1. Menyusun RPP dengan membuat tujuan pembelajaran, memilih metode eksperimen sederhana, menyusun langkah kegiatan, membuat soal formatif dengan bentuk pilihan ganda, membuat penilaian, mencari buku sumber.
2. Melakukan pembelajaran dengan materi getaran dan gelombang

3. Melakukan tes tertulis secara uraian dan melakukan observasi siswa
4. Melakukan analisis data kualitatif hasil eksperimen tentang getaran dan gelombang
5. Melakukan refleksi sebagai perencanaan tindakan ulang yang dilakukan pada siklus selanjutnya

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran setelah menggunakan metode eksperimen.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran setelah menggunakan metode eksperimen.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah :

1. Bagi siswa

Dengan dilaksanakan penelitian tindakan kelas ini dengan menggunakan metode eksperimen akan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

2. Bagi guru

Dengan dilaksanakan penelitian tindakan kelas ini dapat memberi gambaran kepada guru mengenai pembelajaran IPA fisika dengan menggunakan metode eksperimen.

### **G. Hipotesis Tindakan**

Metode eksperimen pada pembelajaran fisika pada pokok bahasan getaran dan gelombang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dikelas 8c SMP Negeri 1 Cibuyaya Karawang.

