

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan proses interaksi belajar mengajar yang bertujuan meningkatkan perkembangan mental sehingga menjadi mandiri dan utuh. Pada setiap bidang kehidupan tentu akan membutuhkan pendidikan. Oleh karena itu, peningkatan mutu dalam pendidikan sangat penting untuk menghasilkan sumberdaya manusia yang berkualitas. Pendidik dan peserta didik merupakan orang yang memegang peranan penting untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan yang ada di sekolah. Salah satu partisipasi aktif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan menemukan kunci pembuka menuju pembelajaran yang efektif.

Dalam dunia pendidikan belajar mengajar adalah suatu interaksi yang bernilai normatif. Belajar mengajar adalah proses yang dilakukan dengan sadar dan bertujuan. Tujuan adalah sebagai pedoman ke arah mana akan dibawa proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar akan berhasil jika hasilnya mampu membawa perubahan dalam pengetahuan, pemahaman keterampilan, dan nilai-nilai dalam diri peserta didik.

Dalam proses belajar-mengajar guru dapat mengaktifkan peserta didik untuk mengikuti pelajaran, guru hendaknya memberikan persoalan-persoalan yang menumbuhkan pencarian, pengamatan, percobaan, analisis, sintesis, perbandingan, penilaian, dan penyimpulan oleh peserta didik sendiri. Dalam strategi demikian peserta didik berperan lebih aktif. Dalam interaksi belajar mengajar mengisyaratkan adanya aktifitas peserta didik yang belajar salah satunya adalah kesiapan belajar maupun guru yang ditunjukkan oleh kinerjanya dalam mengajar. Interaksi belajar mengajar dapat dilihat pada saat proses belajar mengajar berlangsung di sekolah. Interaksi belajar mengajar terjadi antara pendidik dan peserta didik, maupun antara peserta didik itu sendiri.

Peran guru dalam pembelajaran adalah fasilitator, mediator, dan pembimbing. Keberhasilan pembelajaran diukur berdasarkan pada ketercapaian kompetensi yang ditetapkan sejak awal kegiatan pembelajaran. Guru dan siswa harus bekerja sama sedemikian rupa, saling mendukung sehingga memungkinkan tercapainya kompetensi yang ditetapkan. Untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar diperlukan langkah-langkah agar tujuan yang ditetapkan dapat dicapai.

Arsyad (2011:15) mengemukakan dua unsur yang amat penting dalam proses pembelajaran di kelas yaitu model atau strategi dan media pembelajaran. Guru dapat membuat siswa merasa tertarik dan termotivasi dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda dan menarik. Selain penggunaan model pembelajaran yang bervariasi, pemilihan media pembelajaran juga perlu diperhatikan, karena pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa.

Masalah yang sering dihadapi dalam dunia pendidikan merupakan masalah yang sangat kompleks dimana hal ini meliputi (1) kurangnya kelengkapan fasilitas pendidikan (2) kurangnya pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran yang diajarkan oleh guru dan (3) kurangnya kemauan dari dalam diri peserta didik untuk belajar yang disebabkan oleh pengajaran, model, dan metode pembelajaran yang kurang tepat.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran ketercapaian kompetensi peserta didik masih kurang, hal ini tampak pada rencana pembelajaran yang di buat oleh guru, dan dari cara mengajar guru di kelas, yang masih tetap menggunakan cara lama yaitu dominan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional ini kurang memberikan hasil yang maksimal, peserta didik merasa jenuh, memotivasi peserta didik menjadi rendah dan nilai yang diperoleh kurang maksimal, selain itu pembelajaran konvensional membuat peserta didik hanya duduk, diam, mendengar, mencatat dan menghafal.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk menerapkan model pembelajaran, serta media pembelajaran yang menarik atau

menyenangkan dalam proses pembelajaran. Model dan media yang dipilih penulis dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* dan media simulasi *Phet*.

Model pembelajaran *number head together* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menghendaki siswa belajar dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 dengan masing-masing orang dalam kelompok diberi penomoran. Dengan menonjolkan interaksi dalam kelompok, model pembelajaran ini dapat membuat siswa lain yang berkemampuan dan latar belakang yang berbeda akan meningkat karena pada model pembelajaran ini anggota kelompok dibagi secara heterogen. Hal ini juga dapat melatih kerjasama siswa dengan baik.

Salah satu contoh media pembelajaran adalah simulasi Physics Education Technology (PhET). Physics Education Technology atau PhET merupakan sebuah ikhtiar sistematis yang tanggap jaman terhadap perkembangan teknologi pembelajaran. PhET dikembangkan oleh Universitas Colorado di Boulder Amerika (University of Colorado at Boulder) dalam rangka menyediakan simulasi pengajaran dan pembelajaran fisika berbasis laboratorium maya (virtual laboratory) yang memudahkan guru dan siswa jika digunakan untuk pembelajaran di ruang kelas dan tersedia secara bebas di <http://phet.colorado.edu>. Simulasi dalam PhET bersifat interactive dikemas dalam bentuk seperti game/permainan. PhET sudah terdapat lebih dari 50 simulasi materi pelajaran yang bisa digunakan dalam berbagai pembelajaran seperti fisika, kimia dan biologi (Wieman, 2010). Dalam penelitian (Wieman, 2006) disebutkan bahwa dalam setiap materi pelajaran menunjukkan bahwa simulasi *Phet* lebih produktif untuk mengembangkan pemahaman siswa secara konseptual.

Berdasarkan uraian di atas penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang diformulasi dengan judul: **“Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Number Head Together* Berbasis Simulasi *Phet* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut:

1. Ilmu Fisika sering dianggap sulit
2. Pembelajaran yang bersifat *Teacher-Centered*
3. Aktivitas siswa dapat dikatakan hanya mendengar penjelasan guru dan mencatat hal-hal penting sehingga kurang terbiasa mengutarakan argumennya.
4. Keikutsertaan peserta didik dalam proses belajar mengajar masih rendah, kebanyakan peserta didik kurang aktif sehingga dibutuhkan variasi model pembelajaran.
5. Kurangnya motivasi peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar yang menyebabkan peserta didik kurang semangat
6. Guru hanya memusatkan perhatian kepada siswa-siswa tertentu saja.
7. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat atau tidak sesuai dengan materi yang dibawakan.
8. Kurangnya variasi penggunaan media pembelajaran
9. Penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat atau tidak sesuai dengan materi.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* berbasis simulasi *phet* dengan yang menggunakan model pembelajaran langsung berbasis *power point*?”

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah “Untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

*number head together* berbasis simulasi *phet* dengan yang menggunakan model pembelajaran langsung berbasis *power point*.”

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi penting bagi sekolah khususnya guru fisika dalam memilih dan menggunakan teknik dan media pembelajaran
2. Bermanfaat bagi peneliti untuk menjadi acuan dalam mengembangkan proses pembelajaran selanjutnya
3. Penelitian ini bermanfaat bagi para siswa yaitu penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran fisika serta dapat melatih siswa secara aktif dalam kerja sama tim (kelompok) dalam proses belajar mengajar.