

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penemuan dan pemahaman mendasar hukum-hukum yang menggerakkan materi, energi, ruang dan waktu. Fisika juga dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan tentang pengukuran, sebab segala sesuatu yang diketahui tentang dunia fisika dan tentang prinsip-prinsip yang mengatur perilakunya telah dipelajari melalui pengamatan-pengamatan terhadap gejala alam.<sup>1</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa fisika merupakan ilmu yang mempelajari benda-benda beserta fenomena dan keadaan. Pelajaran fisika di sekolah yang berisi konsep-konsep, fakta dan hukum-hukum menuntut siswa mempunyai kemampuan berfikir agar dapat memahami konsep, fakta dan hukum-hukum tersebut serta dapat menerapkan konsep itu untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia.

Proses pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa memahami kejadian di alam sekitar secara ilmiah, sehingga siswa sangat membutuhkan pemahaman konsep yang berhubungan dengan aktivitas di kehidupan nyata. Salah satu faktor terpenting untuk menghasilkan prestasi siswa yang tinggi yaitu keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran seperti bertanya, mengamati,

---

<sup>1</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h. 143.

mengoperasikan alat, atau berlatih menggunakan objek konkrit sebagai hasil pelajaran.

Secara umum menunjukkan, bahwa hasil pembelajaran fisika yang dilakukan masih kurang sesuai dengan yang diharapkan. Siswa cenderung diam dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru ketika guru menjelaskan konsep fisika, sehingga sebagian siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika seperti yang dijelaskan oleh guru. Hal ini karena, tidak semua siswa aktif dalam pembelajaran seperti bertanya dan berdiskusi. Keterlibatan siswa masih kurang dan hanya didominasi oleh siswa-siswa tertentu.

Hasil wawancara dengan salah satu guru fisika di MAN Model Palangka Raya, pembelajaran fisika di MAN Model khususnya untuk kelas X menggunakan kurikulum 2013. Model atau metode yang diterapkan oleh guru pada kelas X sudah menggunakan pendekatan *scientific*, namun kegiatan eksperimen masih belum sering dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga penggunaan alat-alat laboratorium masih belum optimal. MAN Model mempunyai sarana dan prasarana yang tersedia sudah dapat menunjang proses pembelajaran seperti alat-alat laboratorium yang cukup lengkap untuk kegiatan eksperimen.<sup>2</sup>

Kurikulum 2013 menuntut siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran, model-model pembelajaran yang dikembangkan guru harus sesuai dengan karakteristik materi dan siswa. Kesungguhan guru sangat dibutuhkan dalam membimbing siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, baik keaktifan dalam berdiskusi maupun tanya jawab dengan sesama siswa maupun dengan guru

---

<sup>2</sup> Wawancara dengan guru bidang studi Fisika MAN Model Palangka Raya, 09 Maret 2015

khususnya dalam pembelajaran fisika pokok bahasan gerak lurus. Rendahnya pencapaian dalam belajar tidak hanya di pengaruhi oleh faktor siswa saja, namun juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lainnya seperti fasilitas, guru, lingkungan sekitar maupun metode pembelajaran yang diterapkan. Penerapan metode pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang dipahami, dan monoton sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar.

Alternatif metode pembelajaran agar siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung adalah dengan menerapkan metode *modeling the way* dan metode eksperimen. Diharapkan dengan menggunakan metode ini, keaktifan siswa meningkat. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik terutama dalam pelajaran fisika yang banyak mempunyai konsep-konsep dan persamaan-persamaan, sehingga siswa tidak menganggap bahwa pelajaran fisika itu sulit. Melalui pemilihan metode pembelajaran yang tepat guru dapat memilih atau menyesuaikan jenis pendekatan dan metode pembelajaran dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran yang disajikan.<sup>3</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Shofiatin dengan memberikan perlakuan dikelas yaitu dengan melakukan pembelajaran konvensional dan metode *modeling the way* diperoleh peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa. Penelitian yang dilakukan Harlena menyimpulkan bahwa penerapan Metode Eksperimen pada

---

<sup>3</sup> Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta, 2010, h. 140-143.

pelajaran IPA dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan keaktifan siswa dalam pembelajaran juga meningkat.<sup>4</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Eka Larasati menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara peningkatan keterampilan berkomunikasi sains siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen dengan siswa yang diajar menggunakan metode ceramah.<sup>5</sup> Penelitian dengan metode eksperimen dan materi gerak lurus ini akan dilakukan kembali pada sekolah yang sama karena ingin menindaklanjuti dari penelitian sebelumnya, akan tetapi yang diteliti berbeda dari sebelumnya yaitu hasil belajar dan keaktifan siswa. Harapannya agar siswa lebih bisa aktif, kreatif, inovatif dan melakukan sendiri apa yang dipelajari.

Metode *modeling* adalah metode yang dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa seseorang dapat belajar melalui pengamatan perilaku orang lain. Melalui pengamatan guru (model) yang melakukan kegiatan semisal demonstrasi atau eksperimen, maka siswa dapat meniru perilaku (langkah-langkah) yang dimodelkan.<sup>6</sup> Penelitian ini juga menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran. Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan siswa melakukan percobaan dan mengalami sendiri untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Putri Harlena, "Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP Tanjung Kemuning Kab. Kaur", *Skripsi*, FKIP, Sukrakarta: UNS, t.d.

<sup>5</sup> Eka Larasati, "Keterampilan Berkomunikasi Sains Siswa Melalui Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Gerak Lurus Kelas X MAN Model Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014", *Skripsi*, Palangka Raya: STAIN, 2014, t.d.

<sup>6</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h. 54.

<sup>7</sup> Syaiful Syagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2003, h. 220.

Metode *modeling the way* dan metode eksperimen bisa dijadikan sebagai alternatif belajar fisika yang menuntut siswa dalam memahami beberapa konsep yang ada di fisika. Guru yang menerapkan pembelajaran menggunakan metode *modeling the way* dan metode eksperimen pada materi gerak lurus, maka siswa akan diberi kesempatan melakukan pengamatan langsung atau melakukan eksperimen serta menunjukkan keterampilannya dalam upaya memahami konsep-konsep fisika. Selain itu diharapkan dapat menarik minat belajar siswa dan merangsang siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini mengambil judul **“Penerapan Metode *Modeling The Way* dan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X Semester I MAN Model Palangka Raya Tahun 2015/2016”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan yang *signifikan* antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dan siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus?
2. Apakah ada perbedaan yang *signifikan* antara keaktifan siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dan siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus?

3. Bagaimanakah peningkatan keaktifan siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dan siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus?

### C. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan untuk kelas eksperimen adalah metode eksperimen dan metode pembelajaran yang digunakan untuk kelas kontrol adalah metode *modeling the way*.
2. Hasil belajar siswa diukur dari ranah *kognitif* dengan menggunakan tes berdasarkan tingkatan Taksonomi Bloom.
3. Keaktifan belajar siswa yang diukur hanya pada dimensi *psikomotor* (keterampilan) dan *afektif* (sikap) dengan menggunakan lembar pengamatan. Dimensi *psikomotor* meliputi menyiapkan alat dan bahan, merangkai alat, menggunakan alat, misalnya mengukur panjang lintasan serta menggunakan stopwatch. Sedangkan dimensi *afektif* meliputi bertanya, menjawab, kerjasama, mengemukakan pendapat, serta menyampaikan hasil eksperimen atau demonstrasi secara jelas.

### D. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian ini yaitu:

1.  $H_a$  = Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dan siswa yang diajar

menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus.

$H_0$  = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dan siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus.

2.  $H_a$  = Ada perbedaan yang signifikan antara keaktifan siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dan siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus.

$H_0$  = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara keaktifan siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dan siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dengan siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus.
2. Ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara keaktifan siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dengan siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus.
3. Mengetahui peningkatan keaktifan siswa yang diajar menggunakan metode *modeling the way* dan metode eksperimen pada siswa kelas X semester 1 MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan gerak lurus.

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

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menambah informasi bagi guru bidang studi fisika dalam upaya meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar fisika dengan memilih dan menerapkan metode *modeling the way* dan metode eksperimen yang tepat dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi peneliti selanjutnya sebagai sarana informasi untuk menggali masalah-masalah yang lain yang belum terpecahkan melalui penelitian.
3. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang relevan dimasa yang akan datang.

## G. Definisi Konsep

Definisi konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Modeling

*Modeling* adalah pendekatan utama dalam pembelajaran langsung.

*Modeling* berarti mendemonstrasikan suatu prosedur kepada siswa.<sup>8</sup>

### 2. Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu.<sup>9</sup>

### 3. Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif. Pembelajaran aktif dimaksudkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus menciptakan suasana pembelajaran yang dinamis, penuh aktivitas, sehingga siswa aktif untuk bertanya, mempertanyakan dan mengemukakan gagasan.<sup>10</sup>

### 4. Hasil Belajar

Hasil belajar Dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar. Jadi hasil itu adalah besarnya skor tes yang dicapai siswa setelah mendapat perlakuan selama proses belajar mengajar berlangsung. Belajar

---

<sup>8</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014, h. 47.

<sup>9</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*, Jakarta: Kencana. 2013, h. 87.

<sup>10</sup> Syaiful Sagala, *Supervisi Pembelajaran Dalam Profesi Pendidikan*, Bandung: Alfabeta. 2010, h. 59.

menghasilkan suatu perubahan pada siswa, perubahan yang terjadi akibat proses belajar yang berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap.<sup>11</sup>

5. Gerak lurus adalah gerak yang memiliki lintasan berbentuk garis lurus (tidak berbelok-belok).<sup>12</sup> Gerak lurus dibagi menjadi Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).

## H. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab, yaitu:

BAB I: Pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, definisi konsep, sistematika penulisan.

BAB II: Kajian Pustaka terdiri dari penelitian yang relevan, pengertian belajar, pengertian model pembelajaran, metode *moeling the way* dan eksperimen, pembahasan tentang materi gerak lurus, kerangka berpikir.

BAB III: Metode Penelitian terdiri dari jenis dan rancangan penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel, sumber data, tahap-tahap penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, teknik keabsahan data.

BAB IV: Hasil Penelitian terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan dari data-data penelitian yang diperoleh.

---

<sup>11</sup> Winkel, W. S, *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia, 1996, h. 50.

<sup>12</sup> Marthen Kanginan, *Fisika SMA Kelas X*, Jakarta: Erlangga, 2009, h. 53.

BAB V: Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi tentang hasil penelitian dan saran berisi tentang pelaksanaan penelitian selanjutnya.