

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada jenjang SMA/MA terdapat mata pelajaran Fisika yang membahas tentang fenomena di alam semesta yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan dapat dijumpai di lingkungan sekitar. Pada hakikatnya menurut Murdani (2020) fisika terdiri atas fisika sebagai produk dan fisika sebagai proses. Produk fisika diantaranya adalah fakta, data, konsep, hukum, prinsip, aturan, teori, dan model. Fisika sebagai aktivitas (proses) yaitu riset dan pengkajian dengan menggunakan metode ilmiah (observasi, berhipotesis, eksperimentasi, dan sebagainya). Oleh karena itu dalam pembelajaran fisika sebaiknya dilakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dapat menuntun siswa untuk dapat menemukan fakta, data, konsep ataupun teori pada pembelajaran fisika. Adapun cara memperoleh pengetahuan fisika dapat dilakukan dengan membaca berbagai sumber belajar atau bahkan melakukan penyelidikan/ pengamatan secara langsung.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan berupa wawancara kepada guru mata pelajaran fisika kelas X diperoleh informasi bahwa pembelajaran fisika bersumber dari buku paket serta penjelasan dari guru melalui papan tulis, sesekali menggunakan LKS untuk latihan soal. Namun, sumber belajar pegangan siswa hanyalah buku paket. Salah seorang siswa menyatakan bahwa guru selalu menjelaskan suatu konsep hingga siswa memahami konsep tersebut. Selain itu guru juga menekankan pada perhitungan matematika karena dikatakan bahwa sebagian besar siswa masih kurang dalam perhitungan matematika sehingga kesulitan dalam menyelesaikan soal fisika yang menyebabkan nilai ulangan harian mata pelajaran fisika cukup rendah. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa nilai ulangan harian siswa pada materi gerak lurus terbilang cukup rendah dengan rata-rata 51,30 yang masih kurang dari KKM yakni 75. Sedangkan materi gerak lurus diajarkan berulang-ulang pada setiap jenjang dan merupakan syarat untuk masuk ke materi selanjutnya yaitu mengenai gerak melingkar (Gumay, 2021). Oleh karena itu perlu adanya perbaikan terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus.

Upaya pemecahan permasalahan pendidikan terutama masalah yang berhubungan dengan kualitas pembelajaran, dapat ditempuh dengan cara penggunaan berbagai sumber belajar dan penggunaan media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat bantu dalam meningkatkan kadar hasil belajar peserta didik (Suryadi, 2015). Pada abad ke-21 teknologi sudah semakin berkembang, hampir di berbagai kalangan semua menggunakan teknologi. Sudah saatnya mengganti sumber belajar berbasis cetak menjadi berbasis elektronik. Teknologi memberikan cara untuk menyebarkan informasi dan pengetahuan dengan mudah, memberikan inovasi dalam memimpin pembelajaran materi, dan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu baik guru maupun siswa. (Putri, 2020). Media pembelajaran berbasis elektronik sangat praktis dibandingkan dengan media cetak. Siswa dapat melihat dan mengakses materi pembelajaran menggunakan android dan komputer. Saat ini media elektronik sangat berkembang sebagai media utama untuk mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang dialami siswa (Yanti, 2021). Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran fisika adalah lembar kerja siswa (LKS). Menurut Dasari (2018) LKS adalah panduan kegiatan siswa untuk mempermudah siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara terprogram.

Berdasarkan angket kebutuhan sumber belajar siswa yang disebarakan kepada siswa kelas X MIPA SMA Negeri 3 Tasikmalaya sebanyak tiga kelas dengan jumlah siswa 106 orang, diketahui bahwa dari 106 siswa terdapat 88 responden yang mengisi angket dan diperoleh informasi yakni 75% siswa menyatakan bahwa LKS (Lembar Kerja Siswa) dibutuhkan dalam pembelajaran fisika dengan kriteria yaitu berupa LKS digital yang disertai gambar dan video, terdapat contoh soal beserta pembahasannya, serta mudah diakses dengan *smartphone*. Sejalan dengan pendapat Awe (2019) bahwa lembar kerja siswa yang dinilai mampu meningkatkan semangat dan kemampuan kognitif siswa adalah lembar kerja siswa elektronik. Lembar kerja siswa elektronik atau disingkat E-LKS merupakan lembar siswa yang didalamnya terdapat ringkasan materi, soal-soal dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang dikerjakan oleh siswa dalam proses pembelajaran yang dikemas dalam interaktif multimedia (Awe, 2019). Selain itu,

E-LKS yang sesuai dengan tuntutan kurikulum pada saat ini yaitu dapat diintegrasikan dengan model pembelajaran dalam penyusunannya.

Salah satu model pembelajaran yang baru-baru ini dikembangkan yaitu model POE2WE (*Prediction, Observation, Explanation, Elaboration, Write, Evaluation*). Model POE2WE merupakan model yang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat melatih siswa dalam menemukan suatu konsep sendiri. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nana (2020) diketahui bahwa hasil analisa nilai tes akhir siswa pada materi metode ilmiah menggunakan model POE2WE menunjukkan persentase rata-rata secara keseluruhan termasuk dalam kategori sangat baik. Penelitian Sidik & Nurmahmuddin (2020) menyatakan bahwa penerapan model POE2WE efektif diterapkan dalam pembelajaran fisika pada materi alat optik dengan nilai rata-rata persentase 86% berkategori baik terhadap hasil belajar siswa melalui *posttest* yang telah dilakukan. Berdasarkan hal tersebut maka dengan mengintegrasikan model pembelajaran POE2WE ke dalam E-LKS diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Seiring dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah (2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan LKS berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap hasil belajar siswa SMA. Selain itu penelitian Permatasari, dkk (2021) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran POE2WE pada kegiatan peserta didik di kelas dengan bebantuan e-modul pada siklus I dengan kriteria keberhasilan yang telah ditentukan peneliti belum tercapai. Persentase ini mengalami peningkatan pada siklus II dengan kriteria keberhasilan yang telah ditentukan telah tercapai, peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka perbaikan pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus dapat ditempuh dengan menerapkan penggunaan E-LKS berbasis Model POE2WE, dengan itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh E-LKS Berbasis Model POE2WE terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerak Lurus ”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dalam latar belakang maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Adakah pengaruh E-LKS berbasis Model POE2WE terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus?”

## 1.3 Definisi Operasional

### 1.3.1 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh dari pengalaman belajar setelah melaksanakan pembelajaran dan mempelajari materi yang telah diajarkan. Hasil belajar dapat dilihat dari penilaian akhir setelah melaksanakan pembelajaran. Dalam penelitian ini hasil belajar diukur melalui tes yang dilakukan setelah pembelajaran yaitu *posttest*. Tes yang digunakan berupa tes objektif berbentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 40 soal. Aspek penilaian atau indikator hasil belajar yang digunakan hanya terbatas pada aspek pengetahuan (kognitif) yaitu pada ranah C1 sampai C4 (mengingat, memahami, mengaplikasi, dan menganalisis) berdasarkan taksonomi Bloom edisi revisi dan menyesuaikan dengan kompetensi dasar dari materi yang akan digunakan.

### 1.3.2 E-LKS Berbasis Model POE2WE

Pada penelitian ini LKS yang digunakan dibuat melalui aplikasi *Flip PDF Profesional 2.4.9.32*. LKS ini berisi ringkasan materi, percobaan dan tugas yang dilengkapi dengan gambar, audio dan video untuk menunjang suatu materi pembelajaran. E-LKS berbasis model POE2WE merupakan lembar kerja siswa elektronik yang disusun dengan menggunakan sintaks model POE2WE yaitu *Predict, Observe, Explain, Elaborate, Write, dan Evaluate* yang berisi tentang materi gerak lurus. E-LKS yang digunakan di validasi oleh validator ahli materi terhadap kelayakan isi dan penyajian produk serta validator ahli media terhadap kelayakan kegrafikan produk menggunakan lembar validasi berupa skala likert dengan kriteria penilaian dari 1-5.

### 1.3.3 Materi Gerak Lurus

Gerak lurus merupakan salah satu materi fisika kelas X yang membahas tentang gerak suatu benda yang lintasannya lurus. Materi ini berada pada KD 3.4

yaitu menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas serta KD 4.4 yaitu menyajikan data dan grafik hasil percobaan gerak benda untuk menyelidiki karakteristik gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya. Pada penelitian ini materi gerak lurus yang akan dibahas terbatas pada gerak lurus horizontal yaitu gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang akan diteliti maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh E-LKS berbasis model POE2WE terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus.

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian diharapkan memberi manfaat bagi pengembangan ilmu fisika baik secara teoretis maupun praktis.

##### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Memberikan penjelasan E-LKS berbasis model POE2WE agar dapat digunakan oleh seluruh pelaku pendidikan demi kemajuan pendidikan, khususnya pada mata pelajaran fisika.

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi siswa, diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran, mampu melatih siswa untuk menemukan serta memahami suatu konsep sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika salah satunya pada materi gerak lurus.
- b. Bagi guru, diharapkan memberikan manfaat sebagai salah satu bahan ajar dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika salah satunya pada materi gerak lurus.
- c. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam merancang atau menyiapkan bahan ajar yang menyenangkan dan disukai oleh siswa.