

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan perubahan yang berdampak pada kurikulum pendidikan nasional. Kurikulum pendidikan merupakan seperangkat rencana pendidikan yang perlu dikembangkan secara aktif sesuai dengan tuntutan dan perubahan di lingkungan masyarakat. Masyarakat berhak memperoleh pendidikan berkualitas untuk bersaing sesuai tuntutan global serta menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Persaingan dan tantangan yang dihadapi dalam dunia pendidikan dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas. Kurikulum 2013 dianggap mampu menjawab persoalan untuk menciptakan generasi unggul dan mampu bersaing di dunia internasional. (Budiwibowo & Sudarmiani, 2018)

Kurikulum 2013 dirancang untuk mengembangkan bahan ajar dalam menghadapi tantangan serta memberikan pengalaman kepada peserta didik. Pembelajaran yang menarik bagi peserta didik mampu menciptakan interaksi untuk selalu mendapatkan informasi. Kurikulum 2013 menuntut pelaksanaan pembelajaran agar siswa diberikan kebebasan berpikir dalam memahami masalah dan membangun strategi penyelesaian masalah. Kurikulum 2013 dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menghadapi berbagai situasi pendidikan. Kurikulum 2013 digunakan sebagai peningkatan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan kreatif. (Anas & Supriyatna, 2014)

LKPD merupakan bahan ajar berupa lembaran kerja atau kegiatan belajar peserta didik sederhana dan berfokus pada pengembangan soal-soal serta latihan. LKPD berfungsi sebagai penunjang pada setiap kegiatan belajar peserta didik sehingga semuanya dapat terdokumentasi dengan jelas dan lengkap. Bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sangat baik digunakan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran yang aktif. Bahan ajar digunakan untuk memaksimalkan pemahaman siswa dalam pembelajaran berupa materi tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dicapai peserta didik terkait kompetensi dasar tertentu. LKPD dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk mendalami dan memahami materi dari suatu pokok materi

yang telah atau sedang dilakukan sehingga siswa dapat mengemukakan pendapat dan mampu mengambil kesimpulan. (Kosasih, 2021)

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menuntut peserta didik berpikir secara sistematis dan kritis untuk upaya meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam proses pendidikan yang bermutu. Kemampuan berpikir dasar (*Lower Order Thinking Skills*) menggunakan kemampuan terbatas pada hal-hal rutin dan bersifat mekanis, misalnya menghafal dan mengulang informasi yang diberikan sebelumnya. HOTS merangsang peserta didik untuk menginterpretasikan, menganalisis atau bahkan mampu memanipulasi informasi sebelumnya sehingga tidak monoton. Kegiatan berpikir tingkat tinggi sebagai penggunaan pikiran secara luas untuk memecahkan suatu masalah dalam mencapai tujuan memperoleh pengetahuan. (Helmawati, 2019)

Hasil observasi yang dilakukan di SMA Swasta Pulau Brayon Darat Medan pada implementasi E-LKPD untuk meningkatkan HOTS terdapat 75% siswa kurang memahami HOTS. Siswa kurang aktif bertanya karena proses pembelajaran hanya berpusat pada guru sehingga membuat siswa bosan dan kurang efektif dalam memahami materi yang diberikan guru. Penggunaan bahan ajar berupa LKPD belum dapat meningkatkan HOTS karena kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran fisika masih kurang dan hanya 25% siswa yang memahami HOTS serta dalam pembelajaran fisika belum memaksimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran. Kemampuan siswa dalam memahami HOTS berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 75 dan nilai rata-rata dari hasil belajar siswa adalah 65 yang disebabkan kurangnya latihan menggunakan LKPD untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Pengembangan LKPD memfasilitasi siswa dalam melatih kemampuan pemecahan masalah untuk mencapai target sesuai keberhasilan pembelajaran. LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang digunakan untuk membantu guru dalam melatih keterampilan siswa menemukan konsep-konsep melalui langkah kerja maupun permasalahan yang disediakan beserta dilengkapi dengan teknik penilaiannya. Penggunaan LKPD sebagai alat untuk membantu siswa dalam proses belajar di sekolah berisi ringkasan dari berbagai sumber buku yang

relevan bagi siswa untuk lebih aktif sehingga proses pembelajaran menjadi efektif. Pembelajaran di dalam kelas dapat mengkondisikan siswa pada pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan proses pembelajaran untuk menambah minat peserta didik dalam pembelajaran yang aktif. (Septina dkk, 2018)

Fasilitas berupa bahan ajar yaitu buku paket dan LKPD hanya berisi materi, contoh soal, dan soal sederhana yang tidak melibatkan peserta didik secara aktif. Peserta didik secara tidak langsung menghadapi tantangan masa depan dalam persaingan global untuk proses pengambilan keputusan dan penyelesaian suatu masalah. Pemberian LKPD yang dapat memotivasi peserta didik dalam belajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi harus terus dilakukan. Penggunaan LKPD berbasis saintifik lebih efektif membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran agar semakin menumbuhkan rasa senang dan ketertarikan peserta didik untuk belajar fisika. LKPD yang disusun disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik secara sistematis untuk mencapai rencana pembelajaran yang sudah ditetapkan guru. (Elwi dkk, 2017)

Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa penting ditingkatkan sehingga perlu dilakukan penelitian pengembangan E-LKPD berbasis saintifik untuk meningkatkan HOTS yang dapat membantu melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran fisika. Peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-LKPD Berbasis Saintifik Untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Usaha Dan Energi”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah:

1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang cenderung rendah dan belum berkembang.
2. Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru.
3. Siswa beranggapan pembelajaran fisika sulit dan membosankan.
4. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika.
5. Perlunya LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS yang dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian dibatasi oleh kemampuan peneliti dan waktu peneliti sehingga penelitian terfokus kepada pengembangan E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS dengan pokok bahasan Usaha dan Energi di SMA Swasta Pulau Brayan Darat Medan.

### 1.4 Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Bagaimanakah kevalidan E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS pada materi usaha dan energi?
2. Bagaimanakah kepraktisan E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS pada materi usaha dan energi?
3. Bagaimanakah efektivitas E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS pada materi usaha dan energi?
4. Bagaimanakah hasil belajar siswa terhadap E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS pada materi usaha dan energi?

### 1.5 Batasan Masalah

Peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dibatasi pada pengembangan E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS.
2. Materi yang disajikan adalah materi usaha dan energi.
3. Penelitian dilakukan untuk peserta didik SMA/MA sederajat kelas X.

### 1.6 Tujuan penelitian

Tujuan dalam penelitian adalah:

1. Mengetahui kevalidan E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS pada materi usaha dan energi.
2. Mengetahui kepraktisan E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS pada materi usaha dan energi.
3. Mengetahui efektivitas E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS pada materi usaha dan energi.

4. Mengetahui hasil belajar siswa terhadap E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS pada materi usaha dan energi.

### 1.7 Manfaat penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian adalah:

1. Bagi guru, dapat mempermudah dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa dan bahan referensi untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS.
2. Bagi peserta didik, menambah pengetahuan dan pengalaman belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran materi usaha dan energi.
3. Bagi sekolah, dapat sebagai bahan pertimbangan sistem pengajaran dalam proses belajar mengajar.
4. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan bahan referensi untuk pengembangan E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS.
5. Bagi pembaca, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan peneliti dan pembaca yang tertarik mengenai pengembangan E-LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan HOTS.

### 1.8 Definisi Operasional

1. LKPD merupakan bahan ajar yang berupa lembaran kerja atau kegiatan belajar peserta didik. (Kosasih, 2021)
2. Pendekatan Saintifik adalah proses pembelajaran yang disusun oleh guru agar peserta didik aktif didalam kelas melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis dan menarik kesimpulan.
3. HOTS merupakan cara berpikir yang lebih tinggi daripada menghafalkan fakta, mengemukakan fakta, atau menerapkan peraturan, rumus, dan prosedur. HOTS mengharuskan siswa melakukan sesuai dengan fakta.
4. Usaha dan Energi merupakan materi fisika kelas X SMA yang membahas tentang usaha, energi, energi kinetik dan energi potensial, serta hukum kekekalan energi mekanik.