

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia (SDM). Kualitas sumber daya manusia sangat bergantung pada kualitas pendidikan. Pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam kemajuan suatu negara. Kemajuan yang bermanfaat di bidang pendidikan akan berdampak besar pada perbaikan di berbagai bidang lainnya. (Fitri & Derlina, 2015). Pendidikan yang baik akan menghasilkan SDM yang berkualitas pula, maka dari itu negara berusaha untuk terus menerus melakukan penyempurnaan perkembangan dan meningkatkan mutu pendidikan (Nua, Wahdah, & Mahfud, 2018). Perbaikan di bidang pendidikan erat kaitannya dengan kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan inovasi teknologi. Pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi tidak dapat dipisahkan dari ilmu fisika yang menciptakan pengungkapan baru di bidang ilmu pengetahuan dan inovasi.

Ilmu fisika sarat dengan ide-ide numerik yang terkadang tidak sederhana, menjadikan ilmu fisika sebagai topik yang sulit dipahami oleh peserta didik (Anggraeni, Faizah, & Septian, 2019). Fisika seringkali dianggap membosankan oleh peserta didik karena kurangnya minat atau motivasi dapat membuat pelajaran menjadi sulit karena peserta didik tidak secara maksimal untuk memahami materi. Padahal, fisika adalah suatu ilmu

yang menuntut lebih banyak pemahaman dari pada menghafalan. Kemampuan menguasai konsep, hukum, dan teori merupakan faktor penentu keberhasilan dalam pembelajaran fisika (Saharsa, Qaddafi, & Baharuddin, 2018). Kegiatan pembelajaran fisika di dalam kelas, terkadang tidak seluruh peserta didik bisa menerima dan memahami pembelajaran yang disajikan oleh guru. Terkadang pembelajaran fisika di sekolah menggunakan metode yang bersifat verbal, peserta didik masih terlihat pasif, dan hanya menerima pembelajaran sesuai dengan apa yang guru berikan, serta proses pembelajaran masih berpusat pada guru (Qurniawan, Sutarto, & Supriadi, 2018). Kurangnya fasilitas laboratorium atau alat bantu belajar yang memadai bisa menghambat pemahaman peserta didik, eksperimen yang harusnya membantu memperjelas konsep mungkin tidak dapat dilakukan dengan baik. Hal ini mengakibatkan kurangnya pemahaman konsep peserta didik dan dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Penggunaan bahan ajar dan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran dapat berperan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami materi yang disajikan.

Bahan ajar menurut (Prastowo, 2014) adalah semua materi termasuk data, perangkat, dan teks yang disusun dengan sengaja yang menunjukkan gambaran total kemampuan yang akan dikuasai dan digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Bertekad untuk merencanakan dan berkonsentrasi pada pelaksanaan pembelajaran. Banyak sekali bahan ajar

yang dapat dimanfaatkan dalam pengalaman berkembang, salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah bahan ajar cetak yang memuat berbagai macam materi, tugas atau soal yang diselesaikan dalam suatu gerakan pembelajaran, serta struktur kalimat yang harus dipenuhi selama pembelajaran. Tugas dan soal juga harus sesuai dengan materi dan kapasitas dasar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Wulandari, 2020). LKPD bisa digunakan dalam menumbuhkan kemampuan siklus, perspektif logis, dan keunggulan siswa dalam ilustrasi ilmu materia.

Peneliti melakukan wawancara kepada peserta didik kelas X di SMA YWKA Palembang. Dari hasil pertemuan tersebut, diketahui bahwa keunggulan peserta didik dalam tingkat pemahaman gagasan masih kurang. Selain itu, peneliti juga mengarahkan pertemuan dengan salah satu pengajar ilmu fisika di SMA YWKA Palembang, mengungkapkan bahwa pengalaman mendidik dan berkembang di SMA YWKA Palembang belum memanfaatkan model Discovery Learning, pembelajaran hanya terpaku pada guru dan menyebabkan peserta didik menjadi kurang berminat dalam proses pembelajaran. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru menyebabkan penyampaian pembelajaran fisika di sekolah menjadi kurang efektif dan monoton. Media pembelajaran yang digunakan kurang memadai seperti buku cetak fisika saja. Untuk itu diperlukannya model pembelajaran dan bahan ajar yang tepat dan siap membantu pengalaman pendidikan sehingga dapat menjadikan peserta didik lebih dinamis dalam

pengalaman berkembang, contohnya seperti pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning* berbantuan *Software Tracker*.

Software tracker adalah program analisis video yang secara eksplisit digunakan untuk menyelidiki berbagai rekaman yang berhubungan dengan subjek kinematika dan jangkauan cahaya. Tracker mencakup item berikut overlay posisi, kecepatan, peningkatan kecepatan, grafik, berbagai garis referensi, fokus penyesuaian dan profil garis untuk pemeriksaan desain jangkauan dan penghalang (Kurniasari, 2015). *Software* ini dapat membaca dengan teliti tempat pemindahan artikel dari input video ke program berikut. *Software* ini juga dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi kecepatan dan peningkatan kecepatan pada setiap posisi atau pada setiap bagian video. *Software tracker* berikut memiliki fasilitas pengkalibrasian, sehingga hasil estimasi yang diperoleh akan sangat mendekati riil atau nyata (Ristanto, 2012).

Software tracker dapat membantu peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran untuk menganalisis peristiwa-peristiwa yang berkaitan dengan kinematika dan kekhasan gerak secara umum sehubungan dengan kejadian-kejadian alami, terutama yang berhubungan dengan kecepatan, pertambahan kecepatan, gaya, medan gravitasi, perubahan dan kelestarian energi (Habibulloh & Madlazim, 2014).

Kurniasih dan Sani (2014) mengartikan pembelajaran *discovery learning* sebagai suatu proses pembelajaran dimana peserta didik

diharapkan mengorganisasikan materi pembelajaran daripada disajikan guru secara keseluruhan. Melalui partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, model pembelajaran *discovery learning* menekankan pentingnya memahami struktur atau konsep utama suatu disiplin ilmu. Dapat juga mengajarkan peserta didik untuk menemukan konsep sendiri dengan memberikan permasalahan yang harus diselesaikan dengan menggunakan LKPD yang akan digunakan (Hosnan M. , 2014).

Berdasarkan dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, peneliti ingin menggunakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif pada proses pembelajaran serta tidak menjadikan guru sebagai acuan dalam mendapatkan informasi dengan cara mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* berbantuan *software tracker* dengan harapan dapat membantu peserta didik lebih aktif dan dapat meningkatkan pemahaman konsep secara mandiri, sehingga perlu dilakukannya penelitian berjudul **“Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan *Software Tracker* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas X Di SMA YWKA Palembang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terdapat pada permasalahan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis *discovery learning* berbantuan *software tracker* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas X di SMA YWKA Palembang yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis *discovery learning* berbantuan *software tracker* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas X di SMA YWKA Palembang yang praktis?

1.3 Tujuan dari Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menghasilkan, LKPD berbasis *discovery learning* berbantuan *software tracker* kelas X, di SMA YWKA Palembang yang valid.
2. Dapat menghasilkan, LKPD berbasis *discovery learning* berbantuan *software tracker* kelas X, di SMA YWKA Palembang yang praktis.

1.4 Manfaat dari penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian di atas, maka manfaat dari penelitian ini diharapkan bisa menghasilkan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan landasan dalam pengembangan bahan ajar yang interaktif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pendidik, mengembangkan LKPD berbasis *discovery learning* berbantuan *software tracker* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, dapat dijadikan bahan acuan dalam membuat alternatif media belajar yang sesuai dengan situasi pembelajaran di kelas, untuk memberi sumber belajar yang interaktif sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.
- b. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep serta memudahkan peserta didik kelas X dalam memahami materi dan memperoleh suasana belajar yang baru dengan media belajar yang interaktif.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini dapat meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dan dapat dijadikan sumbangsih dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan dan sebagai pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran.