

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan yang memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pembelajaran sebagai suatu sistem tidak akan lepas dari komponen-komponen lain yang saling berinteraksi didalamnya. Salah satu komponen tersebut adalah media pembelajaran. Media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk komunikasi dan interaksi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu bentuk dari media pembelajaran tersebut adalah Lembar Kerja Peserta Didik atau LKPD yang digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran dalam penyajian materi maupun praktikum.

Menurut Majid (2012:9) “Lembar kerja Peserta Didik (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik”. Di dalamnya tidak sekedar berisi petunjuk kegiatan, tetapi berisikan uraian pokok materi, tujuan kegiatan, alat/bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan, dan langkah-langkah kerja. Prastowo (2014) mengatakan LKPD Praktikum berfungsi sebagai petunjuk praktikum dimana LKPD ini menjadikan petunjuk-petunjuk praktikum sebagai salah satu isi konten dengan menggabungkan petunjuk praktikum ke dalam kumpulan LKPD.

Permasalahan yang terdapat dalam pendidikan salah satunya adalah masih terbatasnya bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik dalam memperkaya pengalaman, membangun pengetahuan dan keaktifan peserta didik, serta menunjang kemampuan menemukan dan menerapkan idenya sendiri (Ariani & Meutiawati, 2019). Menurut Zainiyati, (2016) Kelengkapan sarana dan prasarana akan menumbuhkan motivasi guru untuk mengajar, dengan demikian ketersediaan ini dapat meningkatkan gairah mengajar. Mengajar dapat dilihat dari dua dimensi, yaitu sebagai proses penyampaian materi pembelajaran dan sebagai proses pengaturan lingkungan yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Dapat disimpulkan bahwa sarana dan prasarana yang memadai cenderung dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga diperlukan suatu pengembangan LKPD.

LKPD yang beredar di sekolah rata-rata hanya berisi uraian materi singkat dan soal-soal yang kurang mendorong peserta didik untuk berperan aktif sehingga peserta didik terkesan pasif dan lebih tergantung pada penjelasan guru. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap salah satu guru fisika SMAN 1 Baregbeg terkait pembelajaran Fisika yang dilaksanakan didapat hasil bahwa, LKPD yang digunakan pada materi pelajaran Fisika hanya bersumber dari buku paket saja. Dimana hanya berisi perintah mengamati, unjuk kerja praktikum, pertanyaan mengenai hasil praktikum, perintah membuat kesimpulan dan belum menggali keterampilan proses sains peserta didik secara keseluruhan, berdasarkan hasil studi dokumen yang peneliti lakukan hanya 27% atau tiga dari sebelas indikator keterampilan proses sains didalam LKPD yang digunakan oleh guru. Praktikum dalam pembelajaran fisika jarang dilakukan hampir pada seluruh materi fisika karena keterbatasan fasilitas, seperti proyektor yang jumlahnya sedikit tetapi sering digunakan oleh guru sehingga beberapa kelas terpaksa tidak menggunakan proyektor karena sedang digunakan di kelas lain.

Sebanyak 67,6% peserta didik mengatakan materi suhu dan kalor merupakan materi yang sulit dipahami, hal tersebut dibuktikan dengan nilai harian materi suhu dan kalor yang nilai rata-rata keseluruhan peserta didik bernilai 66,60. Informasi yang didapat yaitu guru hanya menyampaikan materi fisika melalui ceramah serta kurang mengajarkan peserta didik didalam proses berpikir dan menemukan pengetahuannya sendiri melalui kerja ilmiah atau praktikum sehingga peserta didik kurang berperan aktif dalam pembelajaran.

Tujuan pembelajaran fisika pada jenjang SMA adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir dalam menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah. Kemampuan tersebut dibentuk melalui pengalaman dalam merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan. Sejalan dengan kegiatan tersebut, sikap ilmiah seperti jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan bekerjasama dengan orang lain juga akan melekat pada peserta didik. (BSNP, 2007).

Salah satu cara yang dapat diterapkan dalam pembelajaran Fisika di SMA untuk membiasakan peserta didik menjadi mandiri serta menemukan pengetahuannya sendiri melalui kerja ilmiah atau praktikum ialah dengan mengembangkan media pembelajaran berupa LKPD yang berbasis model pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran pada LKPD maka tujuan pembelajaran dapat direncanakan dengan jelas, sehingga dapat menetapkan arah dan sasaran dengan efektif. Peran guru sangat penting untuk menentukan model yang paling tepat dengan langkah yang sistematis untuk dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Kecenderungan pembelajaran tersebut menyebabkan keterampilan proses sains peserta didik kurang berkembang. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran peserta didik tidak diberi kesempatan untuk melatih keterampilan proses sains yang dimilikinya. Sehingga, perlu adanya upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis eksperimen agar peserta didik bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari bukan hanya sebatas materi yang dicatat saja kemudian dihafal.

Discovery learning adalah pendekatan di mana peserta didik diminta untuk menemukan konsep atau pengetahuan baru melalui pengalaman langsung, pengamatan, atau percobaan, daripada menerima informasi secara langsung dari pengajar. Dalam pembelajaran yang menggunakan LKPD berbasis *discovery learning* mengutamakan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran, peserta didik tidak diberikan informasi awal tentang materi secara langsung, melainkan mereka diberikan stimulus berupa peristiwa terkait materi yang akan dipelajari. Peserta didik diharapkan mampu memprediksi jawaban atau konsep melalui penelusuran informasi menggunakan sumber seperti internet atau buku. Setelah itu, guru memberikan klarifikasi dan penjelasan terkait prediksi jawaban. Model ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan peserta didik dalam memahami materi. Model pembelajaran berbasis *Discovery learning* membantu peserta didik untuk meningkatkan keterampilan dasar dan proses kognitif (Ariana et al., 2020). *Discovery learning* merupakan teknik mengajar yang melibatkan peserta didik, melalui kegiatan saling bertukar pendapat, membaca dan

mencari informasi dari berbagai sumber, dan melakukan eksperimen. Peserta didik aktif menemukan informasi atau konsep sendiri dalam pembelajaran dengan arahan dari guru (Arif & Muchlash, 2021).

Model Pembelajaran *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan yang memungkinkan mereka mengembangkan keterampilan proses sains. Dalam model ini, peserta didik dipandu untuk menemukan dan menyelidiki sendiri konsep sains tertentu, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik bukanlah hasil dari mengingat sejumlah fakta, melainkan merupakan hasil temuan mereka sendiri. *Discovery Learning* menekankan pada partisipasi aktif peserta didik dalam menemukan konsep dan materi melalui kegiatan eksperimen. Model pembelajaran *discovery learning* memiliki keterkaitan erat dengan pengembangan keterampilan proses sains. Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik pada kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains di mana peserta didik dipandu untuk menemukan dan menyelidiki sendiri tentang suatu konsep sains sehingga pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik tidak berasal dari sekadar mengingat fakta, tetapi lebih sebagai hasil dari temuan mereka sendiri. *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang berfokus pada partisipasi aktif peserta didik dalam menemukan konsep dan materi sendiri melalui kegiatan eksperimen. Melalui pemberian rangsangan dan dorongan kepada peserta didik untuk melakukan penelitian dan mencari informasi sendiri, model pembelajaran *discovery learning* mendorong penerapan keterampilan proses sains. Proses ini melibatkan langkah-langkah ilmiah seperti eksplorasi, pengamatan, inferensi, dan pemecahan masalah, yang secara keseluruhan berkontribusi pada pengembangan keterampilan ilmiah yang lebih mendalam.

Keterampilan proses sains (*Science Process Skills*) adalah keterampilan yang dapat membekali peserta didik untuk mampu melakukan berbagai kegiatan fisik selama proses penemuan (*Hands on Activities*) (Ermininingsih et al., 2013). Keterampilan proses sains merupakan keterampilan berpikir peserta didik dengan menggunakan metode ilmiah sehingga peserta didik mampu untuk menemukan

konsep atau pengetahuan. Metode ilmiah, pola pikir ilmiah dan berpikir kritis merupakan istilah dari keterampilan ini (Özgelen, 2012). Keterampilan proses sains bermanfaat bagi peserta didik dalam mewujudkan partisipasi peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Keterampilan proses sains tidak dapat dipisahkan dalam praktik dari pemahaman konseptual yang terlibat dalam pembelajaran dan penerapan sains.

Berdasarkan permasalahan yang muncul pada pembelajaran Fisika di SMAN 1 Baregbeg maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Suhu Dan Kalor”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, teridentifikasi beberapa permasalahan yang menjadi dasar dalam penyusunan fokus penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- a. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran Fisika masih terbatas dan belum sepenuhnya mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses belajar.
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan di sekolah umumnya hanya berisi ringkasan materi dan soal-soal yang tidak menggali keterampilan berpikir kritis dan proses ilmiah peserta didik.
- c. Kegiatan praktikum dalam pembelajaran Fisika jarang dilakukan karena keterbatasan sarana dan prasarana, seperti proyektor dan alat praktikum yang tidak mencukupi.
- d. Materi suhu dan kalor dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, yang ditunjukkan oleh rendahnya nilai rata-rata hasil belajar pada materi tersebut.
- e. LKPD yang digunakan oleh guru belum sepenuhnya melatihkan keterampilan proses sains; dari sebelas indikator keterampilan proses sains, hanya tiga indikator yang termuat di dalam LKPD yang digunakan.
- f. Guru masih cenderung menggunakan metode ceramah, sehingga pembelajaran bersifat satu arah dan kurang memberikan ruang kepada peserta didik untuk menemukan pengetahuan secara mandiri.

- g. Model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk aktif dalam menemukan konsep, seperti *Discovery Learning*, belum banyak diterapkan secara optimal dalam penyusunan LKPD.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah tersebut, terbentuklah Batasan masalah dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

- a. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Discovery Learning*.
- b. Materi yang digunakan dalam pengembangan LKPD dibatasi pada materi Fisika kelas XI SMA yaitu materi suhu dan kalor.
- c. Keterampilan proses sains yang menjadi fokus dalam penelitian ini hanya dibatasi pada indikator yang relevan dengan materi suhu dan kalor.
- d. Subjek penelitian dibatasi pada peserta didik kelas XI di SMAN 1 Baregbeg.
- e. Penelitian ini hanya mencakup tahap pengembangan dan uji kelayakan LKPD, tidak sampai pada uji efektivitas terhadap hasil belajar secara luas atau jangka panjang.
- f. Model pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan LKPD adalah *Discovery Learning*, sehingga model pembelajaran lain tidak dibahas dalam penelitian ini.

1.4 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang dibuat sebagai pedoman hasil dari penelitian ini:

- a. Bagaimana validitas lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* untuk melatihkan keterampilan proses sains siswa pada materi suhu dan kalor?
- b. Bagaimana kepraktisan terhadap lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* untuk melatihkan keterampilan proses sains siswa pada materi suhu dan kalor?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mendeskripsikan validitas Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Discovery learning* untuk melatihkan keterampilan proses sains siswa pada materi suhu dan kalor.
- b. Mendeskripsikan kepraktisan peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Discovery learning* untuk melatihkan keterampilan proses sains pada materi suhu dan kalor.

1.6 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *discovery learning* untuk melatihkan keterampilan proses sains siswa pada materi suhu dan kalor, dengan spesifikasi sebagai berikut.

- a. LKPD disusun dalam format cetak (*print out*) yang didalamnya dilengkapi dengan *qr code* dan ilustrasi visual untuk memudahkan peserta didik dalam mengakses informasi tambahan, memperjelas materi dan meningkatkan daya tarik LKPD sehingga lebih mudah dipahami dan menarik minat belajar peserta didik.
- b. LKPD memuat soal-soal evaluasi yang dirancang untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari dan berfungsi sebagai alat untuk mengukur pencapaian belajar serta membantu peserta didik dalam merefleksikan pengetahuan yang telah diperoleh.
- c. Model pembelajaran Discovery Learning diintegrasikan ke dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) melalui tahapan yang sistematis, sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses penemuan konsep melalui pengamatan, eksplorasi, dan eksperimen.
- d. Model pembelajaran Discovery Learning mengandung unsur-unsur yang secara langsung melatihkan keterampilan proses sains, karena peserta didik dilibatkan dalam aktivitas ilmiah seperti merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, melakukan eksperimen, mengamati, menginterpretasi data, serta menarik kesimpulan secara mandiri.