

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu proses dalam penyebaran pengetahuan, sikap, kepercayaan, dan berbagai aspek dari perilaku, dari generasi ke generasi. Dilakukan dalam masyarakat melalui kekuatan-kekuatan yang ada didalamnya. Pengetahuan didapatkan tidak hanya melalui proses belajar, pengetahuan di dapat dari lingkungan sekolah, lingkungan rumah, lingkungan bermain atau lingkungan pekerjaan. Belajar merupakan proses dalam mendapatkan ilmu pengetahuan di mana dan kapan pun kita berada.

Menurut Hosna (2014), sumber daya manusia adalah sumber daya yang paling utama dalam proses pencarian dan pemanfaatan sumber daya alam yang ada di Indonesia. SDM yang mempunyai kemampuan luar biasa sehingga, dapat menghasilkan SDM yang berkualitas dan memadai, baik SDM yang kuantitatif serta kualitatif merupakan modal paling utama dalam pembangunan suatu bangsa dan negara. Hal tersebut menjadi suatu tantangan berat bagi bangsa Indonesia, dari SDM yang berkualitas itulah yang nantinya, akan mampu memproduksi barang dan jasa yang bermutu dalam pasar dalam dan luar negeri. Banyak masalah dan tantangan yang masih harus kita hadapi terutama pada dunia pendidikan agar nantinya, bangsa Indonesia dapat bangkit dari keterpurukan selama ini. Upaya yang dapat dilakukan agar bangsa Indonesia dapat lepas dari terpurukan ialah dengan melakukan adaptasi dan penyesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan modern

yang sedang maju-majunya tidak hanya itu inovasi teknologi yang terus maju dalam bidang pendidikan juga harus tetap relevan dan kontekstual sesuai dengan perubahan zaman.

Didalam undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang pendidikan nasional menyebutkan bahwa pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Pendidikan merupakan pondasi awal untuk tercapainya suatu cita-cita, jika suatu pondasi sudah baik maka akan memperkokoh bangunan tersebut, sama halnya dengan pendidikan, jika pendidikan sudah baik maka akan menjadikan manusia yang lebih baik pula, terlepas juga dengan manusia dan penciptanya.

Penelitian yang dilakukan Abbas (2017), menyatakan bahwa pendidikan suatu hal yang sangat penting oleh karenanya setiap manusia disarankan untuk melaksanakan pendidikan. Kewajiban dalam melakukan pendidikan tidak terjadi hanya di Indonesia saja tetapi ada pada setiap negara dan bangsa di dunia. Ajaran agama apapun yang dianut seseorang, tidak luput dari perintah melaksanakan pendidikan. Dihadapan Allah orang yang sedang menuntut suatu ilmu merupakan orang yang sangat mulia. Apabila mereka telah dipanggil oleh yang Maha Kuasa dalam proses menuntut ilmu maka mereka akan meninggal dalam keadaan syahid, sehingga begitu mulianya orang yang menuntut ilmu dihadapan Allah SWT. Dalam petikan surat Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
 يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا
 أَعْمَلُونَ خَيْرًا مِّنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ نَرَجَاءُ تَوَّالِدًا بِمَاءِ

*Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-
 lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi
 kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan:”Berdilah kamu”, maka
 berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di
 antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat
 Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-
 Mujadalah:11)*

Mata pelajaran yang memahami kehidupan di alam adalah mata pelajaran Fisika. Hasil angket yang telah dibagikan pendidik kepada peserta didik, menyatakan bahwa bagi kebanyakan peserta didik pelajaran Fisika merupakan hal yang sulit. Pandangan negatif peserta didik yang menjadikan Fisika sebagai mata pelajaran yang dianggap sulit maka dari itu minat pada mata pelajaran Fisika tergolong rendah.

Sesuai dengan permasalahan yang telah diuraikan peneliti, maka peneliti menyajikan data observasi yang telah dilakukan peneliti sebelumnya. Menurut hasil penelitian Azizah dkk (2015), pelajaran yang cukup sulit dan menantang bagi peserta didik adalah mata pelajaran Fisika. Hasil angket yang didapatkan oleh penelitian yang didapat oleh Azizah dkk (2015), hasil angket sebesar 33 % yang menyatakan mata pelajaran Fisika merupakan mata pelajaran yang menantang, serta 51 % yang menyatakan mata pelajaran Fisika

merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami, angket yang di dapatkan, bahwa 33 % peserta menyatakan jika mata pelajaran Fisika itu menantang hal tersebut dikarenakan konsep pada mata pelajaran Fisika dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan peserta didik menyatakan mata pelajaran Fisika itu sulit dikarenakan terlalu banyak rumus dan konsep yang membingungkan peserta didik. Kesulitan peserta didik dalam menghadapi mata pelajaran Fisika didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan 26% pada materi suhu dan kalor, 25% pada materi optik, 21% pada materi fluida statistik, 17% pada materi elastisitas dan hukum hooke, dan 11% pada materi kinematika, didapat informasi dari peserta didik bahwa, suhu dan kalor itu merupakan materi yang keliatannya mudah karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, tetapi ketika menyelesaikan soal dengan permasalahan yang berbeda, peserta didik merasa bingung dan mengalami kesulitan, hal tersebut karena konsep pada suhu dan kalor yang terlalu abstrak dan menimbulkan berbagai pemikiran yang berbeda pada peserta didik ketika mempelajarinya akibatnya banyak peserta didik yang memiliki pemahaman yang tidak sesuai dengan apa yang dimaksud sebenarnya Azizah dkk (2015).

Ma'rifah dkk (2016), pada materi suhu dan kalor peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan kesulitan dalam membuat kesimpulan berdasarkan analisis. Sozbilir (dalam Jurnal penelitian Fisika dan Aplikasi, 2015) menyatakan juga bahwa Suhu dan kalor merupakan materi yang sulit dipelajari, dikarenakan pada materi tersebut terlalu banyak menimbulkan buah pemikiran yang abstrak, sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep yang dimaksud dalam materi

tersebut. Hasil wawancara yang telah dilakukan bersama guru Fisika di SMA Negeri 14 Palembang, mengatakan bahwa pada materi suhu dan kalor, terdapat submateri perpindahan kalor yang sulit dipahami oleh peserta didik karena peserta didik mengalami kesulitan dalam membedakan konsep perpindahan kalor, peserta didik tidak dapat mengonstruksi konsep perpindahan kalor secara lengkap dan utuh. Dari beberapa jurnal dan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep pada perpindahan kalor.

Yaumi (2013), bahan pembelajaran memiliki beberapa istilah yang dikemukakan oleh para ahli. Bahan pembelajaran merupakan seperangkat bahan yang disusun sedemikian rupa, serta bersumber dari bahan cetak, visual, audio, multimedia, video ataupun animasi. Bahan pembelajaran digunakan sebagai sumber belajar oleh peserta didik baik pada jarak yang jauh maupun dekat, dengan menggunakan bahan pembelajaran peserta didik juga dapat memilih materi dan media sesuai kebutuhan peserta didik.

LKPD merupakan bahan ajar yang direkomendasikan. Lembar kerja peserta didik salah satu perangkat pembelajaran yang mana di dalamnya berisi kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik. LKPD yang digunakan harus bersifat simpel dan serbaguna, adapun kriteria simpel yaitu LKPD yang dibuat dapat mudah dikerjakan oleh peserta didik, sementara kriteria serbaguna yaitu, LKPD yang digunakan dapat mencapai banyak kompetensi, sehingga nantinya peserta didik akan lebih mudah menerapkannya. Azhar arsyad (dalam Jumairi, 2015), LKPD dapat menentukan peserta didik belajar maju sesuai dengan kecepatan masing-

masing dan materi didalam LKPD tersebut dapat dirancang sedemikian rupa sehingga mampu memenuhi kebutuhan siswa baik cepat maupun lambat membaca dan memahami. Menurut Toharudin (dalam Nugraheny, 2018) LKPD memiliki kelebihan dengan bahan ajar yaitu, pada LKPD dapat menumbuhkan minat peserta didik terhadap pembelajaran melalui diskusi dan pelaksanaan langkah kerja berupa percobaan. Umbaryati (2016), LKPD nantinya dapat membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuknya interaksi efektif antara peserta didik dengan pendidik, dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik. Aldila dkk (2017), LKPD memiliki kelebihan dibandingkan dengan bahan ajar lainnya, yaitu LKPD dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik yang melibatkan aktivitas oleh tangan seperti penyelidikan dan aktivitas berpikir seperti menganalisis data hasil penyelidikan. Marsa (2016), LKPD digunakan sebagai acuan dalam memandu pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan juga dapat sebagai alat pembelajaran, yang digunakan sebagai sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar. Di dapat kesimpulan bahwa LKPD memiliki kelebihan dari bahan ajar lain yaitu dikarenakan LKPD dapat membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat meningkatnya aktivitas dan prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada SMA Negeri 14 Palembang peneliti menemukan kendala dalam pembelajaran Fisika materi perpindahan kalor, di mana guru hanya memberikan pembelajaran di dalam kelas secara ceramah sehingga peserta

didik mengalami kesulitan dalam membedakan konsep perpindahan kalor. Dalam pembelajaran sudah digunakan buku PR, terdapatnya berupa sajian PR online semester yang berisi tugas untuk mengerjakan soal-soal secara online, tetapi buku PR hanya digunakan peserta didik untuk menjawab soal-soal yang ada di dalamnya saja. Peserta didik mengalami kesulitan dalam melaksanakan praktikum perpindahan kalor dikarenakan tidak adanya bahan ajar yang digunakan peserta didik untuk dapat menunjang pemahaman konsep dan keterampilan yang sesuai dengan kompetensi kurikulum 2013 yang harus dicapai yaitu kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Melalui praktikum dengan menggunakan LKPD praktikum nantinya dapat membantu peserta didik untuk memahami teori dan fakta-fakta yang ada. Pada saat praktikum melalui kegiatan percobaan akan membuat peserta didik memahami bagaimana suatu teori tersebut diperoleh lebih dalam mengerti konsep dan membuktikan konsep serta dapat melatih keterampilan merancang percobaan. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada peserta didik, bahwa peserta didik perlu LKPD yang terdapat bantuan dalam proses pembelajaran terutama pada saat praktikum sehingga dapat membantu mereka dalam memahami konsep.

Strategi untuk mengatasi permasalahan disekolah tersebut pada pembelajaran Fisika yaitu mengembangkan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) praktikum berbasis *scaffolding* yang dapat digunakan peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran sehingga dapat membantu peserta didik dalam menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan materi yang nantinya disajikan oleh pendidik dalam bentuk LKPD

yang dapat membangkitkan keinginan tahu terhadap materi yang dipelajari. Rasa ingin tahu inilah yang dapat mendorong peserta didik memiliki mencapai kompetensi pengetahuan dan keterampilan.

Penelitian ini bukanlah merupakan penelitian pertama dalam menggunakan *scaffolding*, penelitian lain yang sudah terlebih dahulu menggunakan *scaffolding*. Pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan *scaffolding* banyak terjadi pada mata pelajaran eksakta yang menggunakan pendekatan saintifik karena antara *scaffolding* dan pendekatan saintifik memiliki tujuan yang sama. *Scaffolding* juga dapat digunakan dalam pendekatan konstruktivisme yang diperlukan dalam mengajarkan materi yang dianggap baru dan sulit bagi peserta didik, salah satu mata pelajaran yang dapat digunakan dalam teknik *scaffolding* yaitu matematika. Penelitian terdahulu yang berbasis *scaffolding* antara lain adalah: (1) *Scaffolding* berbasis kearifan lokal sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, (2) Pemberian *Scaffolding* untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) kelas X SMA berdasarkan kemampuan matematis siswa, (3) Peningkatan Kompetensi Keterampilan Peserta Didik berbantu LKPD Berbasis *Model Discovery Learning* pada Materi Fluida. Berbeda penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang berbasis *scaffolding* adalah peneliti melakukan pengembangan LKPD menggunakan *scaffolding* pada materi kalor dengan sub pokok bahasan perpindahan kalor di kelas XI yang diujikan hanya sampai pada uji validitas dan praktis, hal itu dikarenakan atas dasar kesanggupan dari peneliti serta pada LKPD ini berisi materi dan kegiatan praktikum.

Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan peneliti memiliki karakteristik dibanding dengan lembar kerja peserta didik yang lain, sesuai dengan syarat didaktik dalam LKPD dan karakteristik pada *scaffolding* itu sendiri, maka karakteristik pada LKPD yang dikembangkan adalah terdapatnya analogi peristiwa yang dapat memberikan bantuan pemahaman konsep peserta didik sesuai dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami materi. Penggunaan gambar dalam langkah percobaan dapat memberikan bantuan berupa kemudahan dalam pelaksanaan praktikum pada peserta didik, karena peserta didik mendapatkan petunjuk pelaksanaan praktikum tidak hanya berupa kalimat perintah tetapi, memperoleh gambaran dalam melaksanakan langkah percobaan.

Lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan peneliti mempunyai kelebihan diantaranya terdapatnya kolom konklusi, kolom informasi, kolom analogi peristiwa, dan *what your mind map*. Kolom konklusi merupakan kolom digunakan untuk menarik kesimpulan, sehingga nantinya peserta didik akan memberikan pendapat mereka tentang kegiatan yang telah mereka lakukan, sebagai pembentuk agar dapat mengemukakan pendapat secara mandiri menggunakan bahasa mereka yang mereka pahami tentang materi yang telah mereka pelajari. Kolom informasi yang dimaksud adalah kolom dimana berisi informasi yang berhubungan dengan percobaan yang telah dilakukan sehingga dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep dari percobaan tersebut, sehingga sebagai pembentuk agar mereka dapat memahami materi secara mandiri. Kolom analogi peristiwa merupakan salah satu bentuk *scaffolding* yang membantu peserta

didik dalam memahami konsep perpindahan kalor tersebut melalui perumpamaan dalam kehidupan sehari-hari. *What your mind map* adalah sebuah metode untuk mengelolah informasi yang telah di dapat oleh peserta didik, yang berisikan kata dan gambar yang dibuat oleh peserta didik sendiri berdasarkan pengetahuan yang telah di dapat, yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mengajukan solusi atas permasalahan proses belajar peserta didik di lapangan. Melihat masalah yang telah diuraikan untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Scaffolding* Pada Materi Kalor Untuk Peserta Didik SMA”.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil “Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *scaffolding* pada materi Kalor untuk peserta didik SMA” yang memenuhi kriteria valid?
2. Bagaimana hasil “Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *scaffolding* pada materi Kalor untuk peserta didik SMA” yang memenuhi kriteria praktis?

C. BATASAN PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka dapat ditarik batasan masalah ini sebagai berikut :

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berguna dalam untuk kegiatan praktikum.
2. Pokok bahasan yang digunakan pada pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *scaffolding* pada materi kalor Fisika SMA adalah sub pokok bahasan perpindahan kalor.
3. Pengembangan lembar kerja peserta didik ini hanya sampai uji validitas dan praktis.
4. Pengembangan lembar kerja peserta didik menggunakan *scaffolding* konseptual.

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat dijabarkan tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Scaffolding* pada materi Kalor untuk peserta didik SMA yang valid.
2. Menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Scaffolding* pada materi Kalor untuk peserta didik yang praktis.

E. MANFAAT PENELITIAN

Adapun pada saat melakukan penelitian ini, peneliti mengharapkan manfaat antara lain:

1. Manfaat teoritis

Penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis *scaffolding* pada materi kalor oleh peserta didik, diharapkan dapat menambah wawasan serta dapat memajukan pola pikir peserta didik akan konsep dalam materi tersebut.

2. Manfaat Praktis

2.1 Bagi sekolah

LKPD berbasis *scaffolding* yang dihasilkan dapat sebagai bahan pertimbangan berupa alternatif dalam sumber belajar Fisika berbasis *scaffolding*.

2.2 Bagi peserta didik

LKPD berbasis *scaffolding* nantinya akan digunakan sebagai bahan ajar yang interaktif dalam memecahkan masalah pemahaman konsep Fisika pada materi Kalor serta nantinya peserta didik akan dapat belajar secara mandiri.

2.3 Bagi pendidik

Meningkatkan berbagai variasi dalam penggunaan bahan ajar, sehingga digunakannya LKPD berbasis *scaffolding* untuk mendukung dalam proses belajar mengajar dalam pelajaran Fisika.