

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hal terpenting bagi setiap negara untuk dapat berkembang pesat. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sanjaya, 2011). Sejalan dengan itu, Suryosubroto (2010) menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha yang sengaja dan terencana untuk membantu perkembangan potensi dan kemampuan anak agar bermanfaat bagi kepentingan hidupnya sebagai seorang individu dan sebagai warga negara/masyarakat dengan memilih isi (materi), strategi kegiatan dan teknik penilaian yang sesuai.

Masalah yang dihadapi oleh dunia pendidikan saat ini adalah rendahnya kualitas lulusan yang berkualitas Megawanti (2012). Hal ini dapat dilihat dari rendahnya rata-rata prestasi belajar siswa disetiap mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran fisika. Berdasarkan penelitian dari Gunawan dan Siregar (2016) mengatakan bahwa hasil belajar siswa dalam sehari-hari masih rendah siswa hanya mendapatkan hasil ujian dengan rata-rata dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditetapkan di sekolah yaitu 70, hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran guru sering menggunakan metode ceramah dan sesekali menggunakan metode diskusi. Melalui penyebaran angket juga diketahui bahwa siswa kurang berminat dalam belajar fisika itu sendiri, sehingga kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep fisika kurang. Pembelajaran yang disampaikan sangat monoton, kebanyakan siswa dalam memecahkan suatu masalah hanya dengan menghafal rumusnya sehingga rumus yang ada didalam bukunya langsung diserap tanpa di analisa terlebih dahulu dan tidak disampaikan arti fisis dari persamaan fisika tersebut.

Kegiatan pembelajaran merupakan suatu sistem yang tidak terlepas dari komponen-komponen lain yang saling berinteraksi didalamnya. Perangkat pembelajaran harus mampu menjadikan siswa lebih aktif agar pembelajaran bisa berlangsung dengan baik dan memberi hasil yang baik. Salah satu komponen dalam perangkat pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar dimanfaatkan untuk komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran dalam menyajikan materi pelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) pada umumnya dibeli dan bukan dibuat sendiri dan bisa jauh lebih menarik serta kontekstual sesuai situasi dan kondisi sekolah ataupun lingkungan sosial dan budaya siswa (Prastowo, 2014). Perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dipilih agar siswa aktif digunakan sebagai petunjuk dan pedoman siswa dalam bereksperimen. Menurut Trianto (2011), LKS merupakan panduan siswa yang biasa digunakan dalam kegiatan observasi, eksperimen, maupun demonstrasi untuk mempermudah proses penyelidikan ataumemecahkan suatu permasalahan. Menurut Majid (2007) LKS merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa.

LKPD sering digunakan untuk membantu siswamaupun guru dalam proses pembelajaran. LKPD berperan sebagai salah satu media pembelajaran seharusnya dibuat oleh ahli atau guru mata pelajaran supaya isi dan tujuan pembelajaran tercapai. Menurut Wahyuni dan Maureen (2010) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian pesan yang dilakukan dari pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Salah satu media pembelajaran yang digunakan secara mandiri yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penggunaan LKPD sebagai salah satu media pembelajaran dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Selain itu, pelaksanaan pembelajaran yang didalamnya terdapat kegiatan eksperimen memerlukan suatu petunjuk atau pedoman. Penyusunan pedoman pembelajaran dimaksudkan untuk memandu siswa dalam aktivitas penemuan konsep. Pedoman pembelajaran seharusnya berisi langkah-langkah kerja yang melibatkan proses berpikir, prosedur kerja, kreativitas dan kemandirian siswa untuk menemukan konsep, prinsip, asas, aturan, atau hukum-hukum fisika. Pedoman yang berisi kegiatan-kegiatan seperti itu disebut Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Depdiknas, 2008:14).

Keuntungan adanya lembar kegiatan bagi guru adalah memudahkannya dalam melaksanakan pembelajaran, kemudian bagi siswa dapat belajar secara mandiri untuk memahami dan menjalankan suatu tugas tertulis. Manfaat penyusunan lembar kegiatan siswa yaitu untuk meningkatkan keterlibatan siswa atau aktivitas siswa dalam pembelajaran dan mengubah kondisi belajar dari *teacher centered* menjadi *student centered*. Siswa membutuhkan LKPD yang sesuai untuk dapat mengikuti model pembelajaran yang sudah diterapkan, agar jalannya proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran harus dapat memacu siswa untuk dapat bereksperimen di lapangan. Sejalan dengan itu Mayasari dkk (2015) menyatakan masih banyak sekolah memiliki LKPD yang hanya berisi soal-soal, sehingga siswa akan terbebani karena harus menjawab soal-soal bukan memahami materi, berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya LKPD eksperimen.

Oleh karena itu, dalam penyusunan LKPD agar dapat menciptakan suatu pembelajaran maka siswa harus ikut dalam proses penemuan, yaitu sesuai dengan kurikulum 2013, siswa harus aktif dalam proses pembelajaran. Guru sebagai pendidik diharapkan dapat mengarahkan siswanya untuk dapat menguasai suatu konsep yang dipelajari. Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang tepat agar konsep yang disampaikan guru dapat lebih mudah untuk dipahami siswa. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis *discovery learning*.

Menurut Hosnan (2014) model *discovery* menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap disiplin ilmu melalui keterlibatan siswa secara aktif didalam pembelajaran. Siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman yang memungkinkan mereka menemukan prinsip untuk diri mereka sendiri. Dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran untuk menemukan konsep atau menemukan hubungan konsep dengan persamaan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari maka siswa akan semakin tertarik dengan fisika dan akan semakin termotivasi untuk belajar fisika. Model pembelajaran *discovery learning* mempunyai basis filosofis untuk mengembangkan pengertian sains, mempunyai basis psikologis penerapan teori Bruner, dan mempunyai basis pedagogis yang ditengarai oleh kebebasan dan tidak terstrukturanya proses pembelajaran. Inilah yang menjadikan mengajar dan mendidik merupakan ilmu sekaligus sebagai seni. LKPD yang disusun dengan memperhatikan tahapan dalam model *discovery learning* dapat membimbing siswa untuk menemukan hal-hal baru dan lebih banyak melibatkan siswa secara aktif.

Menurut Nua, dkk (2018) LKPD berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif siswa dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu hasil penelitian Wijayanti (2016) menunjukkan bahwa LKPD penemuan terbimbing yang telah dikembangkan dengan berorientasi kurikulum 2013 dinyatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil tersebut didukung juga dengan temuan penelitian. Khoiriyah dkk. (2013) yang menunjukkan bahwa LKPD *discovery* mampu memandu siswa dalam melakukan percobaan secara mandiri sehingga keterampilan siswa dalam melakukan percobaan menjadi baik dan memperoleh hasil belajar yang sangat baik. Selain itu, LKPD juga dapat membantu meningkatkan kemampuan argumentasi sains pada siswa (Kusdiningsih dkk., 2016). Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang dikembangkan berdasarkan UU No. 20 Tahun 2013 pasal 3 yang menyatakan bahwa siswa memiliki posisi sentral untuk mengembangkan kompetensinya agar menjadi manusia yang

beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sesuai dengan Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya pembelajaran yang terpadu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik/ilmiah. Sehingga Kurikulum 2013 mengutamakan pembelajaran dengan konsep pendekatan ilmiah atau saintifik.

Pembelajaran melalui pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif memahami, mengonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan (Machin, 2014). Dalam Kurikulum 2013, siswa dituntut membangun pengetahuan yang dimiliki melalui metode ilmiah (*scientific*). Pembelajaran dengan menggunakan metode ilmiah (*scientific*) memandang proses sebagai suatu hal yang penting. Sehingga dari *teacher center* beralih menjadi *student center*, dimana siswa dipandang sebagai objek belajar sehingga dalam proses pembelajaran dituntut aktif dalam mengikuti pembelajaran, dan guru hanya membimbing atau sebagai fasilitator selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu strategi pembelajaran yang mengutamakan proses penemuan sesuai dengan metode ilmiah (*scientific*) dalam kegiatan pembelajarannya untuk memperoleh pengetahuan adalah *discovery learning*. *Discovery Learning* merupakan cara untuk menyampaikan ide atau gagasan lewat penemuan.

Menurut Akinbobola & Afolabi (2010) penggunaan pendekatan *discovery* dapat melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah, belajar mandiri, berpikir kritis, dan pemahaman serta belajar kreatif. Model *Discovery Learning* adalah model mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah, murid ditempatkan sebagai subjek yang belajar, peranan guru dalam model pembelajaran *discovery learning* adalah pembimbing belajar dan fasilitator belajar.

Kelebihan model *discovery learning* adalah mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa, membangkitkan keingintahuan. Kegiatan pembelajaran *discovery learning* tidak hanya menghafal, sehingga konsep dan prinsip mudah untuk diingat lebih lama. Kelemahan model ini adalah belum memperhatikan pola berpikir siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dalam penerapannya kepada siswa, dibutuhkan pengembangan model *discovery learning*, yang dimana adalah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi atau informasi pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan ajar yang tersedia, untuk itu diperlukan bahan ajar yang sesuai dengan Kurikulum 2013 (Lestari, 2016).

Studi dilapangan juga menunjukkan LKPD yang beredar atau yang diterbitkan oleh suatu penerbit, masih belum sesuai dengan tuntunan. Kurikulum 2013. Tuntutan kurikulum 2013 ini diantaranya seperti mengembangkan potensi yang dimiliki siswa, potensi yang terkait dengan aspek sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor), mengembangkan kreativitas siswa, menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, bermuatan nilai etika, estetika, logika, dan menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien dan bermakna. Hasil respon siswa yang berjumlah 32 orang dari melalui observasi yang berupa instrumen angket bahwa 53% menyatakan bahwa siswa membutuhkan LKPD sebagai salah satu bahan ajar siswa, 15% menggunakan LKPD sebagai salah satu bahan belajar didalam kelas dan 32% siswa mengatakan bahwa LKPD yang digunakan masih berupa soal dan materi. Siswajuga merasa sulit fokus dalam pembelajaran karena situasi kelas yang tidak kondusif. Ketika siswa tidak fokus dalam pembelajaran maka materi yang disampaikan pun sulit dipahami atau dimengerti.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru fisika dan siswa di SMAN 15 Medan, dalam setahun terakhir LKPD tidak lagi digunakan sebagai bahan ajar. Fisika mengatakan bahwa LKPD yang diterbitkan oleh penerbit belum dapat memenuhi kriteria program kerja

guru, karena LKPD tersebut tidak sesuai dengan RPP yang telah disusun yang telah mengacu ke kurikulum 2013. LKPD yang digunakan sebelumnya diperoleh dari penerbit, dan tidak dikembangkan oleh Guru bidang studi khususnya LKPD untuk bidang studi fisika. Selain itu, LKPD yang dipakai pada umumnya digunakan oleh guru sebagai bahan ajar hanya berorientasi untuk mengecek pemahaman siswa, dan dikerjakan oleh siswa ketika pembelajaran telah selesai disampaikan serta seringkali digunakan untuk nilai tugas diakhir pembelajaran. LKPD belum memiliki gambar yang jelas atau mudah dipahami peserta serta, LKPD juga belum mampu memotivasi siswa untuk belajar bermakna dan menemukan konsep. LKPD yang diberikan kepada siswa kurang mengimplementasikan pembelajaran Kurikulum 2013.

Berdasarkan uraian dan latar belakang di atas maka perlu dikembangkan penelitian untuk meneliti permasalahan tersebut dengan judul: **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Momentum Dan Impuls Dikelas X Semester II SMA Negeri 15 Medan T.A 2018/2019.**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. LKPD yang digunakan hanya berisi soal dan materi.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam setahun terakhir tidak digunakan sebagai bahan ajar guru SMA Negeri 15 Medan.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak sesuai dengan program kerja yang disusun oleh guru di SMA Negeri 15 Medan yang telah mengacu ke kurikulum 2013.
4. Siswa membutuhkan LKPD yang tepat untuk merangsang peserta didik dalam proses penemuan.
5. LKPD yang akan dikembangkan di SMA Negeri 15 adalah LKPD berbasis *discovery learning*.

### 1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, identifikasi masalah serta keterbatasan kemampuan, materi dan waktu yang tersedia, maka batasan masalah yang peneliti lakukan yaitu sebagai berikut :

1. LKPD berbasis *discovery learning* yang akan dikembangkan pada pembelajaran Fisika hanya untuk materi Momentum dan Impuls.
2. Uji coba LKPD berbasis *discovery learning* yang akan dikembangkan dilakukan secara uji ahli dan uji coba langsung dalam pembelajaran.
3. Pengembangan instruksional yang akan digunakan adalah model pengembangan *Four-D* (4-D) dibatasi pada tahap *define*, *design* dan *development*.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

1. Apakah LKPD Fisika kelas X berbasis *discovery learning* pada materi momentum dan impuls yang dikembangkan oleh peneliti mendapat kelayakan berdasarkan kriteria kelayakan sesuai menurut ahli materi dan ahli pembelajaran?
2. Apakah LKPD Fisika kelas X berbasis *discovery learning* pada materi momentum dan impuls yang dikembangkan oleh peneliti mendapat nilai baik berdasarkan kriteria penilaian menurut guru dan siswa?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan LKPD Fisika kelas X berbasis *discovery learning* pada materi momentum dan impuls yang dikembangkan oleh peneliti mendapat kelayakan berdasarkan kriteria kelayakan sesuai menurut ahli materi dan ahli pembelajaran.
2. Menghasilkan LKPD Fisika kelas X berbasis *discovery learning* pada materi momentum dan impuls yang dikembangkan oleh peneliti mendapat nilai baik berdasarkan kriteria penilaian menurut guru dan siswa.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Memberikan alternative penuntun bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran LKPD berbasis *discovery learning* pada pembelajaran momentum dan impuls.
2. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti pengembangan LKPD berbasis *discovery learning*.
3. LKPD yang dikembangkan ini dapat digunakan sebagai media ajar pendukung bagi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran aktif.

## 1.7 Defenisi Operasional

Defenisi operasional diberikan untuk menghindari terjadinya persepsi yang berbeda mengenai istilah-istilah yang ada yaitu :

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan mengembangkan suatu produk dan menguji produk yang dihasilkan.
2. Lembar Kegiatan Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi (Trianto, 2009).
3. Lembar Kerja Siswa berbasis *discovery learning* adalah media pembelajaran yang berisi kumpulan materi disertai kegiatan-kegiatan dengan tujuan untuk memahami dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswamelalui kegiatan praktikum sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran disekolah.
4. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model 4-D yang sudah dimodifikasi dan disesuaikan, model ini disarankan oleh Thiagarajan, dkk (1974). Model pengembangan ini terdiri dari 4 tahap, yaitu: *define, design, develop* dan *dessemination*.