

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan dimana guru memberikan informasi terkait suatu materi kepada siswa dengan perangkat pembelajaran sebagai pendukung, diantaranya RPP, modul, media dan Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan panduan bagi siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS merupakan lembar kerja bagi siswa baik dalam kegiatan intrakurikuler maupun kokurikuler untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang didapat. LKS dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi bahwa, dengan adanya LKS diharapkan pada proses pembelajaran siswa dapat lebih memahami materi yang disampaikan atau memperkuat konsep konsep yang disampaikan oleh guru dan mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri, karna sejatinya dengan adanya LKS bertujuan untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dengan guru, dan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam peningkatan hasil belajar ( L u t f i a n i , 2 0 1 6 : 4 ) .

LKS merupakan salah satu media belajar yang terdiri dari satu atau beberapa lembar kertas yang dibagikan kepada siswa pada suatu kelas, dengan tujuan agar siswa melakukan kegiatan belajar sesuai yang tertera atau

tercantum dalam lembar kegiatan tersebut. Lembar Kerja Siswa (LKS) selembaran tersebut belum seluruhnya membuat siswa menjadi aktif. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA hanya sebagian siswa yang aktif selebihnya hanya bersifat pasif. Pada dasarnya guru mempunyai keinginan agar seluruh siswa dalam kelasnya bersifat aktif dan berperan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran biologi di sekolah yang menerapkan kurikulum 2013 mengacu pada pendekatan ilmiah. Pendekatan ini menggunakan lima pengalaman belajar yang akan dilakukan siswa yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan. Penerapan pendekatan ilmiah dalam proses belajar di kelas dapat didukung dengan penggunaan suatu model pembelajaran. Salah satunya yaitu model *discovery learning* (model penemuan) (Rizqiyana, 2014:2).

Menciptakan lingkungan pembelajaran perlu terencana maka harus di terapkan suatu model atau alat bantu pembelajaran agar mewujudkan suasana pembelajaran dan proses pembelajaran peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya . Usaha sadar yang dilakukan perlu proses pembelajaran dengan menggunakan model atau pendekatan yang sesuai salah satunya dengan model *discovery learning* dan alat bantu LKS yang berbasis *discovery learning* adalah sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep serta pedoman guru . Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada keaktifan siswa dalam proses belajar (Mustaming,2015:70). sedangkan pada proses pembelajaran menurut Budiningsih (2005:43) *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama

dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip pada suatu materi pengajaran.

Dari hasil studi pendahuluan pada salah satu SMPN di Bandung, dengan cara wawancara kepada guru mata pelajaran biologi terkait media yang digunakan dalam pembelajaran dan pemberian angket kepada siswa tentang penggunaan LKS yang biasa digunakan dalam pembelajaran. Media yang biasa digunakan pada pembelajaran biologi dikelas yaitu berupa gambar, PowerPoint, buku paket, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sumber belajar bagi siswa berupa buku paket IPA terpadu yang berasal dari Dinas. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya Biologi dibuat oleh guru mata pelajaran itu sendiri dengan bentuk selebaran atau ditulis oleh guru secara langsung dipapan tulis. Lembar Kerja Siswa (LKS) tersebut berisi tugas berupa beberapa soal sesuai dengan kebutuhan materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan hasil analisis angket LKS siswa yang biasa digunakan oleh guru rata-rata respon siswa adalah 60, dengan kategori layak digunakan.

Dari hasil wawancara dengan guru dan hasil angket siswa mendasari perlunya pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai pendukung proses pembelajaran. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan cenderung monoton dan kurang menggali potensi siswa untuk belajar. Pandangan pembelajaran abad 21 untuk model pembelajaran yang diterapkan harus memiliki aspek informasi, komunikasi, otomasi dan komputasi sehingga sejalan dengan kurikulum 2013 yang diterapkan disekolah. Ini yang menjadi alasan bahwa

perlu dilakukan pengembangan LKS. Lembar Kerja Siswa (LKS) perlu dikembangkan karena pada dasarnya siswa harus lebih aktif dan menunjang siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang efektif.

Materi IPA khususnya biologi pada jenjang SMP yang dianggap mudah untuk dipahami namun dalam kenyataannya sangat sulit untuk disampaikan dan dipahami oleh siswa dilihat dari nilai KKM yaitu 65 pada keseluruhan siswa. Hal tersebut sesuai dengan yang disampaikan oleh guru biologi kelas VII bahwa materi yang terlihat mudah namun sulit menerapkan pada siswa padahal untuk diaplikasikan pada kesehariannya, ini berasal dari sikap dan kebiasaan namun jika didasari dengan konsep yang kuat sejatinya akan menimbulkan sikap yang sesuai dengan pembelajaran yang diberikan. Dari hasil studi pendahuluan tersebut, maka tertarik untuk mengangkat permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada salah satu SMP di Bandung yaitu dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Pencemaran Lingkungan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* pada materi pencemaran lingkungan yang dikembangkan?

2. Bagaimana efektifitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* pada materi pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar kognitif siswa ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi pencemaran lingkungan?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan kelayakan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* pada materi pencemaran lingkungan.
2. Mendeskripsikan efektifitas hasil belajar kognitif siswa setelah menggunakan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* pada materi pencemaran lingkungan.
3. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* pada materi pencemaran lingkungan.

### **D. Manfaat Peneliti**

1. Manfaat bagi peneliti: Peneliti memperoleh pengalaman dalam melakukan penelitian dan mencoba memberi rekomendasi pengembangan sumber belajar dalam bentuk bahan ajar sehingga meningkatkan keterampilan dirinya.

2. Manfaat bagi Guru: Sebagai tambahan informasi bagi guru tentang LKS yang baik, dan sebagai inspirasi bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar sehingga munculnya kreatifitas-kreatifitas baru yang terkait pada materi.
3. Manfaat bagi peserta didik : Sebagai bahan ajar yang membantu menambah pemahaman siswa tentang pencemaran lingkungan, mengoptimalkan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan.

#### **E. Definisi Operasional**

##### 1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pada proses pembelajaran terdapat alat pendukung yang dapat menunjang keberhasilan dan ketercapaian suatu pembelajaran salah satunya adalah dengan LKS atau lembar kerja siswa dimana didalamnya berisi perintah dan soal yang berkaitan dengan materi pencemaran lingkungan. LKS merupakan media pembelajaran, karena dapat digunakan secara bersamaan dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. LKS yang disusun, dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan sesuai dengan kegiatan pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan pada jenjang SMP yang akan dihadapi.

##### 2. *Discovery Learning*

Model *discovey learning* merupakan suatu model yang menjadi landasan pengembangan LKS untuk menuntut siswa menjadi aktif

dikelas dengan intruksi dari guru sehingga membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih hidup dan mengharuskan siswa menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan pada kegiatan belajar mengajar, sehingga sesuai dengan tujuan dari kurikulum 2013 yang mengharuskan siswa menjadi berperan aktif dalam proses pembelajaran dan guru menjadi mediator untuk menuntun siswa dalam proses pembelajaran.

### 3. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan merupakan materi IPA kurikulum 2013 pada tingkat SMP di kelas VII semester genap, dimana kompetensi inti (KI) dari materi pencemaran lingkungan ini adalah Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata dengan Kompetensi Dasar (KD) menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan. Pencemaran lingkungan merupakan kondisi dimana suatu zat yang dibuang secara berlebihan yang mengakibatkan kerugian bagi lingkungan sekitarnya.

## F. Kerangka Pemikiran

Untuk mengembangkan penyusunan LKS yang berhubungan dengan materi pencemaran lingkungan merupakan salah satu materi yang diajarkan di jenjang SMP VII maka penyusun menganalisis KI dan KD yang tepat sebagai bahan ajar dalam pembelajaran. Pemilihan KI dan KD ini juga didasarkan karena KI dan KD tersebut menunjukkan indikator yang tidak saling tumpang tindih antara materi satu dengan materi lainnya. Dengan demikian, diharapkan siswa akan mendapatkan pengetahuan yang menyeluruh dari suatu masalah.

Kompetensi Dasar (KD) dari materi pencemaran lingkungan pada jenjang SMP VII yaitu menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem, membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan. Adapun Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dari materi pencemaran lingkungan pada jenjang SMP VII yaitu (1) Mengamati dan mengetahui berbagai pencemaran di lingkungan sekitarnya. (2) Mengumpulkan informasi serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalah serta mengajukan penyelesaian masalahnya., (3) Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar.

Untuk mencapai kompetensi yang telah ada dapat digunakan **Lembar Kerja Siswa (LKS)** sebagai perangkat pendukung pembelajaran yang berbentuk berupa lembaran berisi tugas yang di dalamnya berisi petunjuk,

langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. LKS dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen dan demonstrasi (Trianto, 2007:73).

**Lembar Kerja Siswa (LKS)** merupakan materi ajar yang dikemas sedemikian rupa agar siswa dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri. Pengertian LKS yang dikemukakan oleh Batjo (1993:8) yaitu LKS ialah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah/instruksi dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktek, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Darmojo dan Kaligis (1993:40) mengajar dengan menggunakan LKS dalam proses belajar mengajar memberikan manfaat, diantara lain memudahkan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, misalnya dalam mengubah kondisi belajar yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*).

Penelitian ini mengembangkan LKS berbasis *discovery learning*, bermaksud agar siswa dapat menemukan konsep sendiri melalui penemuan langsung secara mandiri sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif. *Discovery learning* merupakan proses yang berpusat pada siswa ini sesuai dengan kurikulum 2013 yang memusatkan siswa dalam pembelajaran. Langkah-langkah penggunaan *Discovery Learning* diantaranya sebagai berikut: (a). *Stimulation*

(Stimulasi/Pemberian Rangsangan), (b). *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah), (c). *Data Collection* (Pengumpulan Data), (d). *Data Processing* (Pengolahan Data), (e). *Verification* (Pembuktian), dan (f). *Generalization* (Menarik Kesimpulan).

Model pengembangan dan penyusunan lembar kerja siswa yang digunakan pada materi pencemaran lingkungan dibagi dalam beberapa tahap yaitu : pertama adalah *Define* (Tahap Persiapan) yang terdiri dari beberapa tahapan kegiatan di antaranya, (a). Menentukan Mata Pelajaran yang akan dikembangkan, (b). Mengidentifikasi tujuan pembelajaran, (c). Melakukan analisis pembelajaran, (d). Mengidentifikasi perilaku awal dan karakteristik pembelajaran, (e). Menulis tujuan pembelajaran khusus, (f). Mengembangkan butir-butir tes acuan patokan ,dan (g). Mengembangkan strategi pembelajaran dan mengembangkan dan/atau memilih materi pembelajaran. Kedua adalah *Design* (Tahap Perancangan) yang didalamnya terdapat Pembuatan LKS, Mendesain dan melakukan evaluasi formatif. Dan ketiga adalah *Develop* (Tahap Pengembangan) dimana terdapat dua tahapan di antaranya (a). Pengembangan produk LKS dan (b). Merevisi produk pengembangan (Astawan, K.W. 2013: 6).

Penelitian ini diawali dengan analisis masalah di sekolah yaitu **Lembar Kerja Siswa (LKS)** hanya berisi kumpulan beberapa soal, kemudian selanjutnya menganalisis materi yang akan digunakan. Materi yang digunakan adalah pencemaran lingkungan, dilakukan pengembangan **Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* dengan**

**menggunakan langkah-langkah pembelajaran *discovery learning*.**

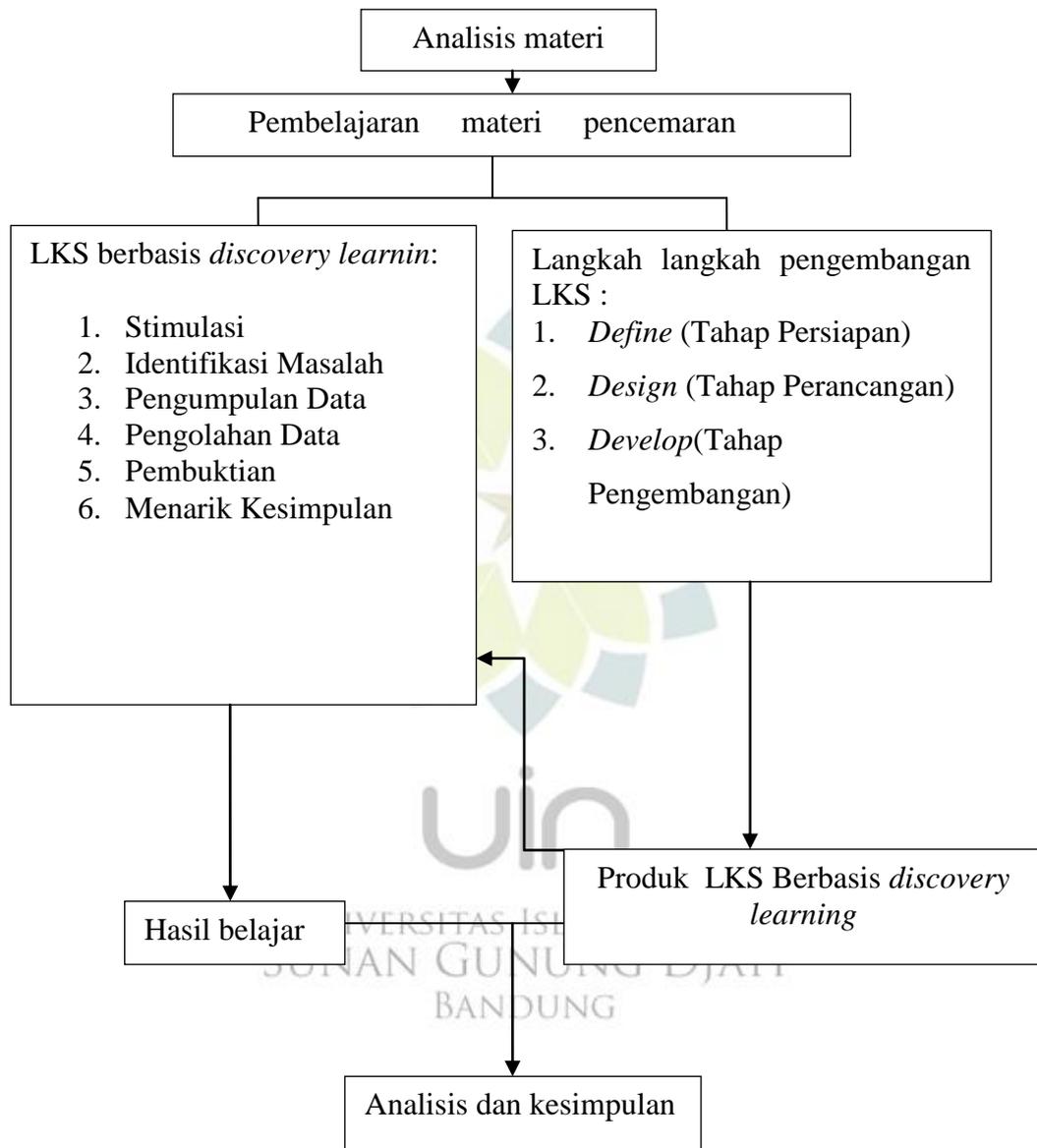
Suryosubroto (2002: 192) langkah dalam model *discovery learning*: 1) Stimulasi belajar, 2) Identifikasi masalah, 3) Eksperimen atau percobaan, 4) Pengumpulan data, 5) Analisis data, 6) Merumuskan hasil temuan, dan 7) Menarik kesimpulan. Serangkaian kegiatan tersebut mengharuskan siswa aktif dalam proses pembelajaran. *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, sehingga hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan siswa. Hoesnan (2014:281) Artinya, siswa akan memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan atau apa kata guru, melainkan siswa mendapatkan informasi melalui penemuan sendiri. Kelebihan dari model *discovery learning* menurut Marzano (1994: 154) di antaranya:

- 1) Meningkatkan kemampuan dan proses kognitif siswa.
- 2) Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.
- 3) Pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat.
- 4) Hasil belajar *discovery* mempunyai efek tranfer yang lebih baik

Hasil belajar siswa adalah keberhasilan yang dicapai oleh siswa, yakni presentasi belajar siswa disekolah yang mewujudkan dalam bentuk angka. *Pretest* dan *posttest* dibatasi pada jenjang C1(Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), dan C5 (Membuat). Namun pada penelitian ini hanya digunakan C1 sampai C4.

Tahap selanjutnya adalah menguji coba **Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*** pada materi pencemaran lingkungan, kemudian direvisi dan dianalisis sehingga menghasilkan produk **Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*** pada materi pencemaran lingkungan yang layak digunakan dalam pembelajaran. Tahapan diatas akan dijelaskan pada gambar 1.1.





Gambar 1.1. Kerangka pemikiran

## G. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini mengenai pengembangan LKS berbasis *discovery learning* pada materi pencemaran lingkungan. Pada eksplorasi peneliti, ditemukan beberapa tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini.

Penelitian Liansari (2012: 4) mengembangkan dan menguji kelayakan, kepraktisan, dan keefektivan LKS berbasis *discovery learning* dan kartu pintar materi Sistem Reproduksi Manusia kelas XI SMA. Validitas LKS dan kartu pintar oleh ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi lapangan masing-masing 100%, 83,3%, 76,4%, 100%, 80,5%, dan 77,7%. Hal tersebut menunjukkan produk sudah valid. Uji kepraktisan dengan rata-rata jawaban positif LKS dan kartu pintar masing-masing 87,6% dan 92,52% menunjukkan bahwa LKS dan kartu pintar praktis digunakan. Produk dinilai efektif karena hasil belajar siswa aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan masing-masing adalah 2,79; 3,41, dan 3,43, lebih besar SKM 2,67.

Rizta (2016: 189 ) Hasil dari penelitian ini diperoleh dua buah LKS berbasis model pembelajaran *discovery learning* yang valid dan praktis dengan karakteristik (1) Berisi tahapan-tahapan model *discovery learning* (2) Membantu siswa dalam menemukan konsep pada pokok bahasan sudut (3) Membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Valid terlihat dari hasil penilaian validator, dimana validator mengomentari LKS prototipe pertama dari segi konten, konstruk dan bahasa. Praktis terlihat dari hasil ujicoba small group, dimana berdasarkan analisis lembar jawaban siswa didapat bahwa siswa sudah mampu menyelesaikan setiap tahapan yang ada dan dari lembar komentar siswa didapat bahwa LKS yang

diberikan mudah dikerjakan dan mudah dipahami oleh siswa. LKS berbasis model *discovery learning* yang dikembangkan juga memiliki efek potensial terhadap hasil belajar. Hasil belajar dalam penelitian ini terdiri dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada ranah kognitif 91,66% siswa mendapatkan nilai  $> 6,25$ , pada ranah afektif semua siswa sudah menunjukkan sikap bertanggung jawab dan sikap menghargai terlihat dari hasil observasi selama pengerjaan LKS, serta pada ranah psikomotorik semua siswa sudah terampil terlihat pada hasil unjuk kerja siswa

