

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Proses pembelajaran di sekolah agar siswa ikut terlibat aktif serta dapat memperoleh pengetahuannya secara mandiri, maka dibutuhkan bantuan sumber-sumber belajar yang dapat meminimalkan peran guru namun lebih mengaktifkan siswa (Rahmawati, 2015). Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk kepentingan belajar mengajar dengan tujuan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi tujuan pembelajaran. Dari sumber belajar dapat diperoleh berbagai macam media pembelajaran. Ada beberapa media pembelajaran seperti lembar kerja peserta didik (LKPD), alat peraga, laptop dan lain-lain. Salah satu jenis media pembelajaran yang sering digunakan oleh setiap sekolah adalah LKPD. LKPD merupakan lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa (Artika, 2017). Menurut Prastowo (2012) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada Kompetensi Dasar yang harus dicapai. Pada proses pembelajaran, siswa mendapatkan pengetahuan sendiri dengan melakukan kegiatan sesuai petunjuk LKPD, bukan dari penjelasan guru.

Pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik memiliki dampak yang positif. Darmodjo dan Kaligis (2001) menjelaskan bahwa penggunaan LKPD dapat mengubah kondisi belajar yang bersifat *teacher centered learning* menjadi kegiatan pembelajaran yang bersifat *student centered learning*. Selain pembelajaran yang bersifat *student centered learning*, Depdiknas dalam Aldila (2013) juga menyarankan penerapan pembelajaran kontekstual, yaitu konsep pembelajaran yang membantu guru dalam mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari dengan kehidupan nyata dan bertujuan membekali siswa dengan pengetahuan yang lebih bermakna. Untuk mendapatkan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan, maka dalam mengembangkan LKPD perlu dikombinasikan dengan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran yaitu *Problem Based Learning*. Kemdikbud (2013) menjelaskan PBL merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar, sedangkan salah satu kelebihanannya yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok. Ward dan Lee dalam Utomo (2014) menerangkan bahwa melalui PBL siswa akan mempelajari isi materi secara efektif dengan mencoba memecahkan permasalahan nyata (kontekstual).

Penelitian yang menerapkan model PBL dalam pembelajaran memberikan dampak positif. Sementara itu, Arends dalam Trianto (2011) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sehingga peserta didik dapat mendapatkan pengetahuannya sendiri, menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, inkuiri, pemecahan masalah, dan mandiri. Siswa tidak lagi diberikan informasi secara langsung, namun guru sebagai fasilitatorlah yang menunjang proses pembelajaran. Sari (2012) menyimpulkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA.

Setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami suatu materi. Materi-materi yang dipelajari pada proses pembelajaran tersebut juga memiliki karakteristik yang berbeda-beda untuk dapat dipahami. Genetika adalah cabang ilmu biologi yang mengacu pada studi tentang gen. Genetika dipelajari di Sekolah Menengah Atas (SMA). Genetika seringkali diartikan sebagai materi hereditas meskipun dewasa ini genetika tidak lagi diartikan demikian. Hal ini karena dalam genetika tidak hanya mempelajari tentang pewarisan sifat, melainkan segala sesuatu yang berkaitan dengan pewarisan sifat itu sendiri, seperti materi genetik, tentang strukturnya, reproduksinya, kerja (ekspresinya), perubahan, keberadaan dalam populasi serta perekayasaannya (Maulidi, 2014). Salah satu materi tentang genetika yang terdapat pada matapelajaran biologi adalah materi pola hereditas manusia. Materi pola hereditas manusia merupakan materi yang didalamnya terdapat persilangan. Materi tersebut membutuhkan pemahaman

yang mendalam tentang dasar-dasar dari persilangan, seperti cara dalam menentukan parental, gamet maupun hasil dari suatu persilangan baik itu  $F_1$  maupun  $F_2$ .

Pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep genetika masih lemah dan juga kurang. Genetika masih masuk dalam konsep sulit pada kurikulum biologi di Sekolah Menengah. Banyak peserta didik mengalami kesulitan sebelum dan sesudah mengikuti proses pembelajaran mengenai konsep-konsep genetika. Hal ini dikarenakan konsep genetika yang bersifat abstrak (Maulidi, 2014).

Berdasarkan penelitian dari Alfiah (2013) tentang diagnosis kesulitan belajar siswa dalam mengerjakan soal Ujian Nasional materi pewarisan sifat bahwa penyebab sulitannya siswa mengerjakan soal ujian nasional karena 1) siswa kurang menguasai konsep penentuan fenotip dan genotip parental, 2) siswa sulit dalam menentukan gamet, 3) siswa sulit menentukan sendiri genotip persilangan, 4) siswa kurang menguasai simbol/genotip dari peta silsilah, 5) Siswa salah dalam menentukan gamet, 6) Siswa kesulitan dalam menentukan perbandingan fenotip  $F_2$ , 7) siswa salah dalam menyilangkan gamet pada papan catur, 8) siswa salah dalam menentukan hasil persilangan.

Kesulitan tersebut juga ditemukan ketika observasi yang dilakukan di sekolah, ternyata peserta didik mengalami kesulitan yang berbeda dalam memahami materi pola hereditas manusia. Kesulitan yang dialami oleh siswa yaitu menentukan suatu gamet dalam suatu persilangan, menentukan hasil persilangan, serta menentukan perbandingan fenotip. Untuk hasil persilangan

kesulitan yang dialami oleh peserta didik yaitu ketika persilangan yang dilakukan pada papan catur. Kesulitan-kesulitan yang ditemui tersebut terkadang membuat peserta didik merasa tidak fokus dalam belajar. Untuk itu, diperlukan suatu media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dapat membantu peserta didik dalam belajar dan membantu guru mengarahkan peserta didik pada kegiatan pembelajaran.

Adanya LKPD dapat memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Peserta didik juga dapat belajar secara mandiri dan belajar memahami konsep yang telah dipelajarinya melalui tugas-tugas yang terdapat dalam LKPD. Format LKPD cenderung berisi materi dan latihan-latihan soal yang hanya sekedar memotivasi peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang tersedia tanpa memahami konsep materi yang harus dikuasainya (Widjajanti, 2008).

SMA Negeri 3 Gorontalo Utara merupakan salah satu SMA yang sudah menggunakan Kurikulum 2013. Proses pembelajaran Biologi di SMA tersebut dilakukan dengan memanfaatkan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang sering digunakan dalam proses pembelajaran yaitu LKPD. Berdasarkan observasi, LKPD yang digunakan oleh sekolah masih cenderung berisikan soal-soal. LKPD yang digunakan selama ini dalam kegiatan pembelajaran belum dapat memotivasi peserta didik dalam memecahkan suatu masalah serta menemukan suatu konsep. Kegiatan yang terdapat dalam LKPD bersifat umum sehingga peserta didik belum dapat

menguasai suatu konsep materi dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Sejauh ini belum ada penelitian yang mengembangkan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Pola Hereditas Manusia, sehingga peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Hereditas Pada Manusia di SMA Kelas XII**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Pola Hereditas Manusia Kelas XII?
2. Bagaimana hasil uji keterbacaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Pola Hereditas Manusia Kelas XII?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui validitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Pola Hereditas Manusia.
2. Untuk mengetahui hasil uji keterbacaan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Pola Hereditas Manusia

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi peserta didik
  - a. Sebagai sumber belajar yang memudahkan peserta didik dalam memahami teori atau materi pembelajaran dengan menggunakan LKPD.
  - b. Meningkatkan motivasi dan mengembangkan potensi intelektual serta membuat peserta didik lebih mandiri dan kreatif dalam memecahkan masalah.
2. Bagi guru
  - a. Mendapatkan alternatif baru dalam pembelajaran Biologi berupa LKPD sehingga dapat mempermudah dalam melaksanakan pembelajaran khususnya materi Pola Hereditas Manusia.
  - b. Untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam upaya meningkatkan pemahaman materi serta memudahkan pembelajaran Biologi.
3. Bagi peneliti
  - a. Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta keterampilan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa LKPD.