

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan pada umumnya memberikan pemahaman yang baik dalam segi pengembangan intelektual peserta didik dalam memahami suatu konsep dalam pembelajaran. Pendidikan menjadi alat yang membantu peserta didik yang cerdas dalam menghadapi lingkungan, teknologi, dan informasi di era globalisasi baik dalam ekonomi industri kreatif dan budaya (Putri & Fitriyati, 2019:76-81). Menurut UU No. 20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Tujuan pendidikan yang dicapai oleh peserta didik berupa pengembangan potensi peserta didik yang cakap, kreatif, mandiri, serta berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan Keterampilan yang harus di miliki abad - 21 yaitu keterampilan berpikir kreatif (*Creative Thinking*), berpikir kritis (*Critical thinking*), berkomunikasi (*Communication*), pemecahan masalah (*Problem solving*), berkolaborasi (*collaboration*) diperlukan oleh peserta didik untuk mendukung perkembangan pendidikan. (Septikasari & Frasandy, 2018:107-117) dan menangani secara efektif situasi yang kompleks (Funke et al., 2017), semakin kompleks masalah maka akan semakin tinggi kemampuan dalam menyelesaikannya (Johanassen, 2004), situasi yang kompleks dan tidak pasti memerlukan keterampilan dalam memecahkan masalah (*Problem Solving*) (Keane et al., 2016).

Salah satu pengaplikasian *problem solving* dalam pendidikan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) melibatkan proses intelektual dan kognitif dengan berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mengkritik dan mencapai kesimpulan (Arends, 2012). PBL membantu peserta didik dalam mengembangkan kecakapan memecahkan masalah, meningkatkan pemahaman dan pengetahuan serta keaktifan dalam mendapatkan pengetahuan

(Koeswanti, 2018:7). PBL memberikan kemampuan kreativitas peserta didik baik secara personal maupun kelompok serta aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran berbasis masalah memberikan kebebasan untuk melakukan sebuah penyelidikan baik di luar maupun didalam kelas (Fitriyah & Ghofur, 2021: 1957-1970).

Pada kenyataannya bahwa peserta didik kurang dalam pembelajaran memecahkan masalah, peserta didik lebih berpacu kepada menghafal, mengenal dan memahami tapi tidak mampu untuk terjun dalam suatu permasalahan yang ada di kehidupan nyata (Umbaryati, 2016). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Bahri, dkk (2018:114-124). Hasil pencapaian keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik masih rendah.

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil pencapaian keterampilan pemecahan masalah yaitu berasal dari dalam diri peserta didik. Bahri, dkk (2018:114-124) juga mengatakan bahwa peserta didik merasa sukar mencerna pelajaran biologi karena materinya dianggap sulit dan harus banyak menghafal serta menggunakan bahasa ilmiah yang sukar untuk dipahami sehingga tidak memacu peserta didik untuk dapat aktif selama pembelajaran. Pembelajaran menggunakan PBL dapat mengimbangi peserta didik dengan era abad - 21 serta dapat mengaplikasikan teknologi informasi saat ini. Pada hakikatnya pembelajaran menggunakan PBL memberikan pembekalan yang baik dikarenakan pembelajaran PBL melibatkan peserta didik untuk mampu memecahkan masalah dengan beberapa tahap metode ilmiah sehingga peserta didik mampu untuk mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan mampu mempunyai keterampilan memecahkan masalah (Syamsidah & Suryani, 2018:9).

Untuk mendukung proses belajar mengajar salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru ialah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang merupakan salah satu bahan ajar yang dirancang oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran berlangsung, LKPD berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dan tugas tersebut harus jelas

kompetensi yang akan dicapai (Prastowo,2020:204). Menurut Nurdin & Andrianto (2016) kelebihan LKPD yaitu memudahkan peserta didik karena memiliki materi yang lebih ringkas untuk dipahami oleh peserta didik. LKPD disebutkan lebih praktis dibandingkan dengan bahan ajar lain yang berupa kumpulan kertas berisi tugas-tugas belajar yang disertai petunjuk pengerjaannya. Pada kenyataannya LKPD yang diberikan oleh guru kurang mampu memberikan pembelajaran yang baik dalam segi pemecahan masalah.

LKPD yang diintegrasikan dengan model PBL mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Astuti, dkk (2018) menegaskan bahwa LKPD berbasis PBL menciptakan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student centered*) dan guru sebagai fasilitator melatih peserta didik mengembangkan aspek afektif, kognitif dan psikomotorik peserta didik.

PBL mendorong peserta didik untuk mengembangkan rasa ingin tahunya agar dapat mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya. Lebih lanjut, hasil penelitian Arestu dkk (2018:58-66) menyimpulkan bahwa pengembangan LKPD biologi berbasis PBL materi pencemaran lingkungan peserta didik mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah peserta didik, yang dapat dilihat sebelum uji coba LKPD yaitu rerata skor yaitu 61 dan setelah peserta didik belajar dengan semua kegiatan pada LKPD rerata skor yaitu 78. Hal ini diperkuat oleh Abdulrozak dkk (2016:871-880) model pembelajaran PBL memberikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik serta peningkatan hasil belajar peserta didik. Walaupun demikian penggunaan LKPD berbasis PBL dilapangan masih minim.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada salah satu guru biologi SMAS Mulia Medan LKPD yang digunakan oleh peserta didik masih menggunakan LKPD cetakan penerbit dengan spesifikasi soal pilihan berganda dan essay sebagai bentuk LKPD. Lembar kerja jenis LKPD yang sering dijumpai merupakan soal-soal yang tidak sesuai dengan karakter peserta didik sehingga peserta didik tidak termotivasi dalam belajar yang mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep belajar. (Muslem & Rini, 2019:28-34).

Pengembangan LKPD berbasis PBL sudah banyak dilakukan, walaupun demikian pengembangan LKPD tersebut masih terfokus pada mata pelajaran lain diantaranya LKPD berbasis PBL pada mata pelajaran matematika untuk kelas VII (Abdillah & Astuti, 2020; Astuti, 2021), mata pelajaran kimia kelas X (Yuliandriati dkk, 2019), mata pelajaran fisika kelas XI (Warti & Harriyah, 2019). Adapun LKPD berbasis PBL pada materi biologi masih mencakup materi virus kelas X SMA (Fariroh, dkk, 2015), materi ekologi kelas X SMA (Arimurti & Purnomo, 2018), materi keanekaragaman hayati kelas X SMA (Hasibuan & Lufri, 2021).

Materi pembelajaran biologi yang membutuhkan pemecahan masalah salah satunya sistem ekskresi merupakan sistem dalam tubuh makhluk hidup yang bertugas mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak diperlukan lagi oleh tubuh. Serta mengatur konsentrasi garam dan air dalam tubuh (Aji, 2017:2). Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi sistem ekskresi yang dianggap sulit dimengerti oleh peserta didik karena banyaknya konten materi yang diajarkan dan hanya mengandalkan buku yang bersifat verbal, selain itu terdapat banyaknya istilah asing sehingga diperlukan banyak hafalan dan bersifat abstrak (Cahyaningtyas & Raharjo, 2017).

Maka diperlukan adanya pengembangan bahan ajar salah satunya yaitu LKPD berbasis PBL yang dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik dengan mencakup komponen-komponen pembelajaran berbasis masalah yang dapat meningkatkan ketertarikan belajar peserta didik (Aini dkk, 2019). Namun masih sedikit LKPD berbasis PBL pada materi sistem ekskresi. Dari uraian di atas maka perlu dilakukannya penelitian mengenai **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based learning* Materi Sistem Ekskresi Kelas XI Biologi SMA”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik kurang mampu dalam proses pembelajaran menggunakan pemecahan masalah.
2. LKPD yang Umumnya digunakan disekolah belum spesifik berbasis PBL.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki peneliti, agar peneliti lebih terarah dan tidak terlalu luas pembahasannya, perlu adanya batasan masalah yaitu:

1. LKPD yang dikembangkan berbasis model pembelajaran PBL.
2. Materi pembelajaran yang dikembangkan dalam LKPD biologi berbasis PBL yaitu sistem ekskresi.
3. Mengembangkan LKPD biologi yang valid, praktis dan efektif yang dapat digunakan guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian tersebut adalah:

1. Bagaimana tingkat kevalidan LKPD biologi berbasis PBL pada materi sistem ekskresi?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan LKPD biologi berbasis PBL pada materi sistem ekskresi?
3. Bagaimana tingkat keefektifan LKPD biologi berbasis PBL pada materi sistem ekskresi?

1.5 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan LKPD biologi berbasis PBL pada materi sistem ekskresi.

2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD biologi berbasis PBL pada materi sistem ekskresi.
3. Untuk mengetahui keefektifan LKPD biologi berbasis PBL pada materi sistem ekskresi.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi yang diharapkan pada produk yang diteliti ini, sebagai berikut:

1. Ukuran kertas LKPD yaitu A4
2. Bagian pertama cover, memuat judul, materi pembelajaran, mata pelajaran, kelas dan penyusun.
3. Halaman berikutnya berisi kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pembelajaran.
4. Halaman selanjutnya memuat petunjuk pengerjaan sesuai dengan LKPD berbasis PBL.
5. Membuat ringkasan cerita yang mengandung permasalahan berkaitan dengan sistem ekskresi, organ penyusun sistem ekskresi serta penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi.
6. Bagian lainnya lembar kerja peserta didik disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran *problem based learning*
 - a. Identifikasi masalah
Pada tahap ini peserta didik akan di instruksikan oleh guru untuk memperhatikan LKPD yang telah dibagikan. Di dalam LKPD sudah terdapat sebuah wacana yang ada di dalam LKPD, dengan memberikan permasalahan diharapkan dalam bentuk merumuskan masalah dari wacana yang diberikan.
 - b. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
Pada tahap ini guru akan menginstruksikan pembagian kelompok dan memastikan setiap peserta didik paham akan tugas masing-masing yang diberikan oleh guru.

- c. Panduan penelitian/membimbing penyelidikan peserta didik
Pada tahap ini guru terlibat untuk melihat dan memantau keterlibatan peserta didik dalam mengumpulkan data selama proses pemecahan masalah.
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Guru memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok dapat dipresentasikan oleh masing-masing kelompok di depan kelas.
- e. Mengevaluasi proses pemecahan masalah
Guru membimbing peserta didik dan mendorong kelompok memuat fakta-fakta yang didapat dengan penghargaan maupun pendapat dari kelompok lainnya serta dapat menyimpulkan hasil materi pembelajarannya.

1.7 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan pada penelitian ini yaitu:

1. LKPD yang dikembangkan dapat menjadi solusi dari keterbatasan buku paket serta mempermudah proses pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah untuk memperoleh pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif.
2. Sebagai bahan acuan bagi penulis untuk melanjutkan penelitian ini.

1.8 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Asumsi yang berlandaskan pengembangan LKPD berbasis PBL yaitu menghasilkan LKPD yang valid membantu guru dalam proses pembelajaran serta peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan LKPD berbasis PBL ini mempunyai keterbatasan yaitu materi yang diambil dalam LKPD ini adalah materi sistem

ekskresi salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran biologi kelas XI.

1.9 Definisi Istilah

1. *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang diawali dengan sebuah permasalahan yang akan dipecahkan oleh peserta didik baik secara individu maupun kelompok (Maiyuni & Maharani, 2016: 167-17).
2. LKPD adalah lembar kerja peserta didik atau kegiatan dari peserta didik yang berisikan uraian pokok materi, tujuan kegiatan, alat/bahan yang diperlukan dan langkah-langkah kerja serta berisikan soal soal latihan baik pilihan secara objektif, melengkapi, jawaban singkat, uraian dan bentuk soal/latihan lainnya. (Kosasih, 2021: 33)
3. Kompetensi Dasar (KD) yaitu kompetensi dasar sejumlah kemampuan minimal yang harus dikuasai peserta didik
4. Kurikulum 2013 yaitu sebuah sistem dan pendekatan pembelajaran yang melibatkan beberapa disiplin ilmu atau mata pelajaran untuk memberikan pengalaman yang bermakna serta luas kepada peserta didik. Bermakna dalam hal ini adalah memahami konsepnya secara utuh dan realistis. Luas berarti yang didapatkan peserta didik tidak hanya dalam satu ruang lingkup melainkan semua lintas disiplin yang dipandang berkaitan satu sama lain. (Hafidhoh & Rifa'i, 2021)