

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting dalam kehidupan berbangsa dan bertanah air dan merupakan media dalam melestarikan dan mengembangkan peradaban manusia, dalam melanjutkan akumulasi pengetahuan dan pengalaman. Melalui pendidikan setiap individu diharapkan memiliki seperangkat pengetahuan, ketrampilan berkifir, kecakapan hidup (life skills), serta nilai-nilai yang diperlukan agar dapat berkembang menjadi manusia seutuhnya dan dapat berkontribusi pada negara, masyarakat atau minimal bagi diri sendiri (Rahayu, 2016). Hal tersebut dapat tercapai melalui proses pembelajaran. salah satunya dalam proses pembelajaran mata pelajaran biologi.

Berdasarkan pengembangan kurikulum 2013 tujuan mata pelajaran biologi sebagai pendukung tercapainya tujuan pendidikan adalah siswa aktif dalam menjaga dan menyayangi lingkungan, membentuk skema pengetahuan biologi peserta didik berupa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural, meningkatkan kesadaran tentang aplikasi sains dan teknologi yang bermanfaat bagi individu, masyarakat, dan lingkungan masyarakat, memberikan pengalaman kepada peserta didik pada metode ilmiah melalui tahapan pengamatan dan percobaan melakukan, mengolah data, mampu menyelidiki dan memecahkan masalah dalam kehidupan baik secara individu maupun masyarakat serta mengomunikasikan hasil eksperimen secara lisan dan tulisan untuk menumbuhkan pola pikir ilmiah sebagai bekal dalam persaingan dunia nyata (Hidayati *dkk*, 2014).

Pembelajaran tersebut dapat diperoleh jika kemampuan literasi sains dapat dimiliki dan digunakan dengan baik oleh peserta didik. Holbrook dan Rannikmae (2009) mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan seseorang untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan sains berdasarkan bukti-bukti empiris secara kreatif, khususnya yang relevan dengan karir dan kehidupan sehari-hari, dalam rangka memecahkan masalah dan mengambil keputusan sosio-saintifik. dengan demikian, dalam proses pembelajarannya guru dituntut selalu

adaptif dan peka terhadap perubahan dan kebutuhan zaman. Selain itu, Guru membutuhkan media yang tepat sebagai pendukung pencapaian pembelajaran yaitu berupa lembar kerja peserta didik (LKPD). Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik melakukan aktivitas nyata (Arifin dan Kuntjoro, 2019). Menurut Triana (2021) lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan alat belajar siswa berisi petunjuk kegiatan siswa secara aktif.

Hasil studi pendahuluan observasi dan wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 1 Salapian dan SMA Swasta Swakarya Kabupaten Langkat dengan guru biologi di SMA tersebut mengatakan bahwa LKPD yang pernah di gunakan sebelumnya hanya berisi ringkasan materi dan soal-soal seputar materi saja tanpa mengaitkannya dengan literasi sains. Dengan demikian LKPD tersebut belum sesuai dengan tuntutan untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi sehingga harus diberikan suatu inovasi dan pengembangan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, tujuan pendidikan dan tujuan mata pelajaran biologi. Walaupun demikian, guru enggan untuk membuat dan mengembangkan LKPD sendiri sesuai kebutuhan pembelajaran, penyesuaian kebutuhan zaman dan karakter peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara bahwa guru belum pernah mengenalkan dan menerapkan literasi sains dalam pembelajaran di sekolah, pembelajaran masih berpusat pada guru dan banyak siswa yang tidak mengetahui makna literasi sains serta banyak siswa yang kurang aktif mengikuti proses pembelajaran, melakukan penyelidikan ilmiah dan mengungkapkan fakta-fakta. Siswa juga kurang mampu menghubungkan pelajaran yang mereka pelajari untuk dapat diaplikasikan pada situasi baru dan kehidupan nyata. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi belum memenuhi pencapaian (*a body of knowledge*) sebagai produk sains, sebagai proses (*a way of investigating*), sebagai sikap (*a way of thinking*), dan aplikasi (*science and its interaction with technology and society*). Jika hal ini terus berkelanjutan maka tujuan matapelajaran biologi tidak akan tercapai dan siswa akan selalu pasif.

Berdasarkan observasi dan wawancara di dua sekolah tersebut, siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi ekosistem yang dapat berguna

berkelanjutan bagi kehidupan nyata dengan permasalahan yang kompleks. Pembelajaran ekosistem disekolah cenderung diajarkan hanya berupa teori-teori tidak dikaitkan dengan permasalahan alam, penyelidikan dan penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari.

Dalam rangka memperbaiki kualitas lembar kerja peserta didik yang digunakan oleh guru dan siswa maka dibutuhkan suatu inovasi untuk mencapai tujuan pendidikan dan sesuai kebutuhan peserta didik, maka penelitian dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Sains Pada Materi Ekosistem**. LKPD yang dikembangkan memuat empat aspek literasi sains menurut Chiappetta telah dilakukan.

1.2. Identifikasi Masalah

Untuk keakuratan penelitian yang akan dilakukan, maka berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dilakukan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Lembar kerja peserta didik biologi siswa SMA kelas X yang pernah digunakan di sekolah belum memuat aspek literasi sains melainkan hanya berisi rangkuman materi dan soal-soal
2. Guru belum mampu menyusun dan merancang lembar kerja peserta didik berbasis literasi sains
3. Literasi sains yang dimiliki siswa masih rendah seperti kurang terampil dalam melakukan penyelidikan ilmiah, mengungkapkan fakta-fakta dan mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi nyata.
4. Pembelajaran biologi belum memenuhi pencapaian (*a body of knowledge*) sebagai produk sains, sebagai proses (*a way of investigating*), sebagai sikap (*a way of thinking*), dan aplikasi (*science and its interaction with technology and society*).
5. Pembelajaran ekosistem disekolah diajarkan hanya berupa teori-teori, tidak dikaitkan dengan permasalahan alam, penyelidikan dan penyelesaian masalah kehidupan.
6. Siswa masih sulit memahami materi ekosistem
7. Pembelajaran masih berpusat pada guru

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan dapat dijangkau oleh kemampuan penulis, maka masalah dibatasi pada:

1. Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan hanya lembar kerja peserta didik pembelajaran biologi berbasis literasi sains siswa kelas x SMA pada materi ekosistem
2. Penelitian pengembangan ini dilakukan sampai tahap mengetahui kelayakan dan efektivitas lembar kerja peserta didik
3. Uji efektivitas lembar kerja peserta didik dilakukan di SMA Negeri 1 Salapian kabupaten langkat
4. Kemampuan literasi sains siswa dilihat dari nilai pretest dan posttest materi ekosistem dengan memuat empat aspek literasi sains menurut Chiappetta

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA berdasarkan ahli materi?
2. Bagaimana kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA berdasarkan ahli desain pembelajaran?
3. Bagaimana kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA berdasarkan respon guru?
4. Bagaimana kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA berdasarkan respon siswa?
5. Bagaimana efektivitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA?

1.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA berdasarkan ahli materi.
2. Untuk mengetahui kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA berdasarkan ahli desain pembelajaran.
3. Untuk mengetahui kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA berdasarkan respon guru.
4. Untuk mengetahui kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA berdasarkan respon siswa.
5. Untuk mengetahui efektivitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA.

1.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru: agar dapat mengembangkan lembar kerja peserta didik khususnya berbasis literasi sains siswa pada materi ekosistem kelas x SMA. Menjadi masukan bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta dapat mengembangkan potensi guru dalam mengajar yang semula berperan sebagai pemberi informasi menjadi sebagai fasilitator dan mediator yang dinamis sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, kreatif dan inovatif
2. Bagi siswa: untuk menumbuhkan kesadaran siswa tentang literasi sains yang dapat di aplikasikan dlam kehidupan nyata
3. Sumbangan pemikiran bagi lembaga pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji dan mengembangkan lebih dalam tentang lembar kerja peserta didik.