

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran di abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai seseorang sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan siswa untuk menguasai berbagai keterampilan tersebut agar menjadi pribadi yang sukses dalam hidup (Whidiyanti, 2013:67). Keterampilan-keterampilan penting di abad ke-21 masih relevan dengan empat pilar kehidupan yang mencakup *learning to know*, *learning to do*, *learning to be* dan *learning to live together*. Empat prinsip ini masing-masing mengandung keterampilan khusus yang perlu diberdayakan dalam kegiatan belajar, seperti keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, metakognisi, keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreasi, literasi informasi, dan berbagai keterampilan lainnya (Mardhiyah, 2021:29). Dalam proses pembelajaran kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, sehingga membutuhkan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa tersebut. (Faiz, 2012:72).

Menurut Fischer (2009) Keterampilan abad ke-21 yang harus dikuasai oleh siswa biasa diistilahkan dengan 4C, yang merupakan singkatan dari *Critical Thinking*, *Collaboration*, *Communication*, dan *Creativity*. Pencapaian keterampilan abad ke-21 dilakukan dengan memperbarui kualitas pembelajaran, membantu siswa mengembangkan partisipasi, menyesuaikan personalisasi belajar, menekankan pada pembelajaran berbasis proyek/masalah, mendorong kerjasama dan komunikasi, meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, membudayakan kreativitas dan inovasi dalam belajar, menggunakan sarana belajar yang tepat, mendesain aktivitas belajar yang relevan dengan dunia nyata, memberdayakan metakognisi, dan mengembangkan pembelajaran *student-centered* (Zubaidah, 2020:4). Berbagai keterampilan abad ke-21 harus secara eksplisit diajarkan. Pembelajaran abad ke-21 memiliki prinsip pokok bahwa pembelajaran harus

berpusat pada siswa, bersifat kolaboratif, kontekstual, dan terintegrasi dengan masyarakat. Peran guru dalam melaksanakan pembelajaran abad ke-21 sangat penting dalam mewujudkan masa depan anak bangsa yang lebih baik (Septika & Frasandy, 2018:108).

Suparni (2016:47) menyebutkan bahwa berpikir kritis adalah berpikir dengan baik, logis, rasional, dan memiliki tujuan. Berpikir kritis berkaitan dengan memberikan alasan dengan pembuktian, penafsiran, dan pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan dengan pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran (Normaya, 2015:99). Hal itu dapat terwujud jika bentuk pembelajaran dirancang dengan baik sedemikian rupa oleh guru melalui sebuah pendekatan pembelajaran sebelum proses pembelajaran berlangsung. Salah satunya adalah pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing. Berpikir kritis merupakan suatu proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah (Nuryanti, 2018:37). Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain (Nurhayati, 2014:14).

Manusia sebagai makhluk sosial pasti akan menghadapi masalah, baik masalah yang berasal dari dalam dirinya sendiri maupun masalah dari lingkungannya. Masalah seringkali disebut sebagai kesulitan atau hambatan (Paul & Elder, 2006). Salah satu permasalahan yang sering dihadapi dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah tingkat atas adalah rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi. Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan karena proses pembelajaran yang dilakukan sehari-hari dinilai kurang efektif dalam mengembangkan minat, bakat dan potensi yang ada dalam peserta didik (Tamara, 2017:1). Menurut Sanjaya (2006:3) mengatakan bahwa “Guru memiliki pengaruh dalam proses pendidikan”. Namun yang terjadi sekarang,

berdasarkan hasil *Global Index of Cognitive Skills and Educational Attainment-overall result* tahun 2012, Pearson menyatakan bahwa peringkat pendidikan Indonesia berada pada urutan terbawah yakni peringkat 40 dari 40 negara di dunia yang di survey (Srie, 2013:78). Dengan demikian dapat dilihat bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat maka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa akan tercapai dengan menggunakan model inkuiri terbimbing (Illahi & Takdir, 2012).

Menurut Dari & Ahmad (2020) pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat adalah yang dapat mendorong tumbuhnya rasa senang, meningkatkan motivasi, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta memudahkan siswa dalam memahami pelajaran yang dapat membuat siswa mendapatkan hasil belajar yang baik. Cara meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran adalah dengan mengenali dan membantu peserta didik yang kurang terlibat dengan menyelidiki penyebabnya dan usaha apa yang bisa dilakukan untuk keaktifan peserta didik, sesuaikan pengajaran dengan kebutuhan-kebutuhan individual peserta didik (Rosdiana, 2017). Pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing akan mendorong siswa belajar lebih aktif sehingga mampu memecahkan persoalan dan masalah yang dihadapi oleh siswa (Putrayasa, 2014:9).

Inkuiri merupakan salah satu cara yang mengacu untuk mempertanyakan, mencari pengetahuan atau informasi, atau mempelajari suatu gejala. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi juga hasil dari menemukan sendiri (Ramdani, 2018). Menemukan adalah kegiatan pembelajaran di mana pendidik memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menemukan pemecahan masalah sendiri, karena dengan menemukan pemecahan masalah sendiri peserta didik dapat lebih mengerti (Awalia, 2018:4). Menurut Trianto

(2014) model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang didalamnya guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal atau petunjuk-petunjuk yang dapat mengarahkan siswa ke dalam suatu diskusi untuk menemukan pemecahan masalah. Susanti (2014) model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran inkuiri dengan bimbingan dari guru, yakni suatu cara penyampaian pelajaran dengan penelaahan sesuatu yang bersifat pencarian secara kritis, analitis, dan argumentatif secara ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan. Guru memberikan bimbingan atau petunjuk yang jelas kepada siswa. Langkah-langkah yang dimaksud ialah orientasi, perumusan masalah, perumusan hipotesis, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan (Anshory, 2010:96).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sebuah kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari (Katriani, 2014). LKPD berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan juga dapat memudahkan peserta didik dan pendidik melakukan kegiatan belajar mengajar (Rusman, 2013:123). LKPD juga dapat didefinisikan sebagai bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang akan dicapai (Andi, 2012:205). Pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing menitik beratkan kepada keaktifan peserta didik sedangkan pendidik berperan sebagai fasilitator dan motivator sehingga tidak menjadikan pendidik sebagai satu-satunya sumber belajar (Masdi, 2018). Pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis inkuiri terbimbing diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi peserta didik dalam proses pembelajaran, kegiatan belajar mengajar akan lebih bervariasi untuk menunjang tujuan pembelajaran yang lebih bermakna bagi peserta didik, menarik minat peserta didik untuk belajar mandiri, dan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan (Rahmi, 2014:243).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Brandan Barat, diperoleh informasi bahwa pada pembelajaran Biologi belum menggunakan LKPD yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa, melainkan LKPD yang hanya berisi materi singkat dan soal pilihan berganda. Siswa menyatakan bahwa terkadang mereka tidak terlalu memahami materi yang sedang dipelajari di kelas namun mereka malas untuk bertanya kepada guru. Hal tersebut menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Utami (2018) menunjukkan hasil bahwa tes kemampuan berpikir kritis siswa yaitu 0,30 dengan kategori rendah. Maka diperlukannya pengembangan bahan ajar LKPD menggunakan model inkuiri terbimbing menjadi alternatif pembelajaran yang cocok diterapkan untuk melatih siswa bekerja secara ilmiah dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Nur Leli (2019) menyatakan bahwa guru Biologi di MAN 1 Medan juga belum menyediakan LKPD sesuai dengan kebutuhan pembelajaran kurikulum 2013 khususnya berbasis penyelidikan (*inquiry*). Guru hanya memberikan latihan soal di setiap akhir pembelajaran sebagai bahan evaluasi. Selain itu, dalam pembelajaran guru menggunakan metode pengajaran dengan cara presentasi, siswa tidak diarahkan untuk melakukan eksperimen atau penyelidikan guna mengembangkan konsep yang dimiliki siswa.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa. Fajariyah (2015) menjelaskan bahwa penggunaan bahan ajar berupa LKPD dapat meningkatkan persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa. Respon peserta didik terhadap bahan ajar adalah positif pada semua aspek yang dimunculkan karena bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing tersebut valid baik secara logis maupun empiris. Sularso (2015) mengemukakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan juga meningkat dengan kategori sedang yaitu 70%. Azizah (2016) menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing sangat berperan untuk meningkatkan

kemampuan berpikir kritis siswa dan menjadikan proses pembelajaran lebih efektif. Dalam hal ini peserta didik terlibat langsung dan aktif dalam pembelajaran sehingga termotivasi untuk belajar dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Penelitian mengenai pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing sudah banyak dilakukan, yaitu pada penelitian pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Pencernaan (Dawa, Bunga & Bare, 2021), materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan (Selviana, Susanti & Iswari, 2016), dan materi ekosistem (Sari, 2020). Namun yang meneliti tentang pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem ekskresi manusia masih sedikit, maka perlu dilakukannya penelitian mengenai **Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Sistem Ekskresi.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka identifikasi masalah yaitu :

1. Minimnya penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran biologi
2. Tidak adanya LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem ekskresi manusia.
3. LKPD yang digunakan belum melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.
4. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas peneliti membatasi penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk bahan ajar LKPD berbasis inkuiri terbimbing untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Pengembangan bahan ajar LKPD berbasis inkuiri terbimbing dibatasi sampai kelayakan LKPD.

3. Materi yang dibahas dalam LKPD ini hanya mencakup sistem ekskresi manusia.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis inkuiri terbimbing untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimana kepraktisan LKPD berbasis inkuiri terbimbing untuk melatih kemampuan berpikir siswa?
3. Bagaimana keefektifan LKPD berbasis inkuiri terbimbing untuk melatih kemampuan berpikir siswa?

1.5 Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan masalah tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Untuk mengetahui keefektifan LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Dalam penelitian ini akan menghasilkan produk berupa bahan ajar berbentuk LKPD untuk kelas XI. Bahan ajar yang dimaksud adalah LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem ekskresi manusia. Spesifikasi dari bahan ajar LKPD yang dibuat yaitu :

A. Spesifikasi Isi

1. LKPD dibuat berdasarkan langkah-langkah pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing
2. LKPD mencantumkan dan menjelaskan tujuan pembelajaran
3. LKPD dilengkapi dengan petunjuk pengerjaan, identitas siswa, kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran
4. LKPD berisi gambar-gambar relevan

5. Soal yang tersedia dalam LKPD yaitu materi kelas XI mengenai sistem ekskresi manusia
6. LKPD berbasis inkuiri terbimbing dilengkapi dengan instruksi atau pertanyaan yang harus dikerjakan peserta didik
7. Gambar-gambar dalam LKPD dibuat berwarna dan menarik sehingga menambah minat dan ketertarikan siswa dalam membaca dan mengerjakan LKPD
8. LKPD yang dibuat untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa
9. LKPD yang dikembangkan dibuat dengan penggunaan kalimat yang menarik

B. Spesifikasi Grafis

1. LKPD di design menggunakan aplikasi canva
2. LKPD dibuat dalam format kertas letter, jenis huruf Times New Roman, dan ukuran font 12
3. Kertas yang digunakan dalam pembuatan LKPD ini yaitu kertas A4
4. Cover LKPD menunjukkan ilustrasi yang menggambarkan isi dalamnya

1.7 Pentingnya Pengembangan

Pada hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, yaitu :

1. Dari Segi Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah keaktifan dan dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Dari Segi Praktis

Pada penelitian ini dapat memberikan suatu informasi mengenai pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing sebagai bahan ajar yang dapat membantu proses belajar yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi manusia.

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian mengembangkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini diharapkan sebagai salah satu sumber bahan belajar dan dapat menambah keaktifan dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Bagi Pendidik

LKPD yang digunakan diharapkan dapat menambah kreativitas pendidik sehingga peserta didik mampu mencapai kompetensi yang diinginkan, dan sebagai pemberi motivasi kepada pendidik untuk mengembangkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi yang lain.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menambah pustaka sekolah untuk dapat dijadikan referensi dan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan bahan ajar.

d. Bagi Peneliti

Dapat berlatih mengembangkan LKPD Biologi serta dapat pengalaman baru dalam penelitian ilmiah.

1.8. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan LKPD ini didasarkan pada beberapa asumsi dan keterbatasan sebagai berikut :

1. Asumsi

Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah dengan adanya LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem ekskresi manusia ini dapat menambah wawasan dan keaktifan peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar dan melatih peserta didik berpikir secara kritis.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan LKPD ini dikembangkan hanya berdasarkan kebutuhan peserta didik terhadap bahan ajar disekolah pada materi sistem ekskresi manusia. Penelitian pengembangan ini hanya sebatas menghasilkan produk berupa LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.

1.9. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan LKPD berbasis inkuiri ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan ajar merupakan segala bentuk yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas yang disusun secara sistematis dan dapat menarik perhatian peserta didik
2. LKPD merupakan sarana pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar
3. Kelayakan merupakan tingkat tercapainya atau keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang diberikan
4. Inkuiri terbimbing adalah suatu model pengajaran yang menekankan pada proses penemuan konsep dan hubungan antar konsep. Pada model inkuiri terbimbing yang digunakan melatih kemampuan siswa dalam berpikir dan memecahkan masalah
5. Berpikir kritis merupakan suatu proses kognisi siswa secara mendalam yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran dengan memenuhi indikator berpikir kritis
6. Sistem ekskresi merupakan sistem dalam tubuh yang berfungsi untuk mengeluarkan zat-zat yang tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh