

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara umum belajar dapat diartikan sebagai usaha untuk mencari ilmu pengetahuan guna menguasai keterampilan tertentu. Belajar pada hakikatnya adalah suatu aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku pada individu yang belajar. Belajar merupakan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang dan berlangsung seumur hidup. Belajar tidak dapat berlangsung dengan sendirinya tanpa adanya faktor luar yang dapat menunjang agar proses belajar dapat terjadi. Oleh sebab itu, perlu disusun suatu sarana terstruktur agar pembelajaran pada peserta didik dapat terarah dengan baik.

Dunia pendidikan di Indonesia masih dihadapi oleh lemahnya proses pembelajaran. Umumnya, ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran seperti teknik mengajar pendidik, model; pembelajaran serta kemandirian peserta didik. Metode pembelajaran digunakan oleh pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar dan mendasari aktivitas pendidik dan peserta didik. Sani (2016),

Pada proses pembelajaran metode yang digunakan pendidik umumnya lebih cenderung mengarahkan peserta didik untuk menghafal konsep yang diperoleh. Dengan demikian, kurangnya pemahaman peserta didik pada materi tersebut menyebabkan peserta didik kurang termotivasi dalam pembelajaran, sehingga menjadikan peserta didik kurang mengembangkan keterampilan

berpikir kritis. Sanjaya (2006).

Pembelajaran biologi hendaknya diterapkan sesuai dengan hakikat biologi sebagai sains meliputi *Minds on* (kognitif), *Hearts on* (afektif) dan *Hands on* (psikomotor). Kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan oleh peserta didik karena dengan berpikir kritis peserta didik dapat memahami konsep-konsep dan mampu bernalar logis, menganalisis dan mengevaluasi informasi sehingga peserta didik dapat menemukan solusi dalam menghadapi masalah dan membuat kesimpulan yang tepat.

Proses pembelajaran biologi tidak hanya sekedar penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Oleh karena itu peserta didik perlu diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang dimilikinya dalam proses pembelajaran. Selain itu, dalam mempelajari biologi juga tidak hanya dengan mendengar, mengingat, dan membayangkan, akan tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang konkrit agar peserta didik mudah menguasai konsep-konsep yang telah diajarkan. Santiasih, dkk. (2013).

Pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif jika disertai dengan pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah penggunaan LKPD yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik, sebagaimana dalam Al-Qur'an surah An-Nahl ayat 125, sebagai berikut:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِ لَهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ
أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Ayat di atas menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran seorang

guru dituntut untuk dapat menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik dengan pengajaran yang baik, lemah lembut, dan menyejukkan. Karena dalam surat An-Nahl ayat 125 terkandung tiga metode Pendidikan, yakni; *Al-Hikmah, Al-Mau'idzhah Al-Hasanah dan Mujadalah*. Hikmah merupakan metode pengajaran ilmu pengetahuan yang dimiliki seorang guru. Dengan ilmu pengetahuan tersebut, guru menjadi orang yang berhak untuk memberikan pelajaran dengan caranya disesuaikan pada situasi serta kondisi agar mudah di pahami oleh peserta didik.

Sementara itu *Al-Mau'idzhah Al-Hasanah dan Mujadalah* adalah metode pengajaran dengan memberikan nasihat dan peringatan baik dan benar, perkataan dan ucapan yang baik, lemah lembut, penuh dengan keikhlasan, sehingga peserta didik terdorong untuk melakukan segala aktivitasnya dengan baik. Sedangkan *Mujadalah* adalah cara memberikan pendidikan dengan cara yang baik untuk merangsang berfikir dan mengeluarkan pendapat dan pikiran sendiri dan mendiskusikan suatu masalah Bersama tetapi dengan cara yang santun. Dalam praktek pendidikan saat ini, tafsiran ayat tersebut dapat dikembangkan menjadi beberapa metode pembelajaran sesuai dengan situasi, kondisi dan kebutuhan yang ada. (Quraish Shihab, 2002).

Berdasarkan hasil observasi awal pada peserta didik diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran biologi pada materi uji zat makanan, pembelajaran berlangsung secara verbalistik tanpa diiringi oleh kegiatan praktikum guna mendukung pemahaman peserta didik. Kurang terbimbingnya peserta didik untuk memperoleh pengetahuan secara mandiri.

Peserta didik terlihat kurang bersemangat dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hasil wawancara yang dilakukan saat observasi dengan beberapa pendidik biologi diperoleh informasi bahwa rendahnya pembelajaran pendidik menggunakan bahan ajar LKPD yang berasal dari penerbit. LKPD yang digunakan berisikan materi-materi dan soal-soal dan pendidik mengatakan LKPD yang digunakan belum berbasis inkuiri. Pendidik juga mengungkapkan bahwa partisipasi peserta didik dalam pembelajaran masih rendah. Hal ini tercermin dari hasil belajar peserta didik yang cenderung rendah pada setiap evaluasi yang diberikan oleh pendidik. Nilai ulangan menunjukkan bahwa hanya 65% dari peserta didik yang berhasil lulus dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 70. Salah satu penyebabnya adalah kurang berkembangnya bahan ajar yang digunakan oleh guru. Oleh sebab itu, diperlukan upaya yang dapat meningkatkan keaktifan kegiatan pembelajaran peserta didik melalui peningkatan kualitas proses pembelajaran dengan pengembangan LKPD berbasis inkuiri untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Kelemahan-kelemahan tersebut merupakan masalah dalam pembelajaran Biologi yang penting untuk dipecahkan. Sebab materi uji zat makanan merupakan salah satu konsep dari energi dalam kehidupan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Materi ini di pilih berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa materi ini merupakan salah satu materi yang sulit dibelajarkan oleh peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan perubahan dan

perbaikan dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran agar peserta didik dapat bersikap lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan membangkitkan minat dan meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dibuatnya LKPD berbasis inkuiri. Hal tersebut karena melibatkan proses penelusuran dan penyelidikan untuk memahami komposisi dan kandungan nutrisi dalam makanan. Inkuiri terbimbing ini membantu dalam mengidentifikasi zat-zat penting seperti karbohidrat, protein, lemak vitamin serta mineral yang terdapat dalam makanan. LKPD yang dikembangkan adalah LKPD khusus yang digunakan untuk praktikum materi uji zat makanan. LKPD berbasis inkuiri berisi tiga bagian yaitu pendahuluan, isi dan penutup. Tahapan inkuiri terbimbing yang ada dalam LKPD adalah merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data, dan menarik kesimpulan. Salah satu strategi pembelajaran yang mengutamakan proses penemuan dalam kegiatan pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan adalah inkuiri. (Jauhar, 2011).

Penerapan LKPD berbasis inkuiri sangat relevan dengan uji zat makanan, karena proses inkuiri mendorong peserta didik untuk terlibat langsung dalam eksperimen dan pengamatan, yang merupakan bagian penting dalam uji zat makanan. Melalui pendekatan inkuiri, peserta didik tidak hanya mengikuti instruksi, tetapi juga aktif mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, dan mencari jawaban melalui investigasi ilmiah. Ini akan membantu mereka memahami konsep-konsep dasar tentang zat makanan dengan lebih mendalam,

serta melatih keterampilan berpikir kritis dan analitis. Dengan demikian, penggunaan LKPD berbasis inkuiri dalam uji zat makanan tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual tetapi juga mengembangkan sikap ilmiah yang kritis dan penasaran dalam diri peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Penggunaan LKPD diharapkan mampu mengubah kondisi pembelajaran peserta didik. Penyajian pembelajaran biologi dengan menggunakan LKPD menuntut adanya partisipasi aktif dari peserta didik, karena LKPD merupakan bentuk usaha guru untuk membimbing peserta didik secara terstruktur melalui kegiatan yang mampu memberikan daya tarik kepada peserta didik untuk mempelajari biologi. Melalui pembelajaran dengan LKPD, keefektifan proses belajar mengajar dapat ditingkatkan. LKPD merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dan pendidik. (Trianto, 2015).

Model pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan, menjadikan peserta didik dapat terlibat aktif dalam pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar. Model ini juga melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menelaah pemahaman materi, sehingga peserta didik menjadi

lebih aktif dalam proses pembelajaran dan prestasi belajar dapat meningkat.

Pendekatan ini memiliki pengaruh positif terhadap siswa, membuat mereka lebih memahami pembelajaran karena dalam prosesnya, guru mengajukan permasalahan dan peserta didik menentukan proses serta penyelesaian masalah. LKPD berbasis inkuiri ini menekankan pada proses berpikir kritis dalam mencari jawaban dari suatu masalah. (Nu

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Pada Materi Uji Zat Makanan Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Tingkat SMA Kelas XI”.

B. Definisi Operasional

Meminimalisir adanya kekeliruan atau kesalahpahaman dalam memahami judul yang telah dibuat serta perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam judul, sehingga dibuatlah definisi operasional yang berguna sebagai panduan dalam mengkaji permasalahan agar lebih mudah dalam memahami judul yang akan diteliti. Definisi operasional dalam judul penelitian ini yaitu:

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu cara dalam mengembangkan serta memvalidasi suatu produk yang dilakukan dengan cara merancang, membuat, serta menyempurnakan produk yang dikembangkan. Pada penelitian ini, jenis penelitian pengembangan yang digunakan adalah

EDR (*Educational Design Research*). Tahap Pengembangan atau Pembuatan Prototipe (*Development or Prototyping Phase*) yang mengacu pada model Evaluasi formatif Tessmer (1993) dan Tahap Penilaian (*Assessment Phase*) Akan tetapi pada penelitian ini dibatasi pada tahap ahli pakar (*expert review*).

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Jadi, (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktifitas pesertadidik dalam peningkatan prestasi belajar. Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengembangkan LKPD adalah menggunakan model pembelajaran inkuiri. LKPD yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis inkuiri terbimbing dengan memuat sintak inkuiri terbimbing diantaranya; orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menyimpulkan.

3. Inkuiri

Inkuiri terbimbing adalah salah satu cara dalam pembelajaran berbasis inkuiri yang digunakan dalam pendidikan sains. Pembelajaran inkuiri terbimbing diawali dari permasalahan yang diajukan pendidik yang

tak bisa dijelaskan dengan mudah atau tidak bisa dijelaskan dengan cepat. Kemudian peserta didik melakukan pengamatan sampai pada kesimpulan. Pendidik membimbing peserta didik menemukan jawaban sementara atas masalah yang ditemukan. Langkah ketiga yaitu mengumpulkan data, peserta didik dapat melakukan eksperimen sederhana. Langkah keempat menguji data berdasarkan data yang ditemukan, peserta didik menguji hasil eksperimen dengan fakta-fakta dan teori yang terkait. Pembelajaran inkuiri terbimbing diakhiri dengan membuat kesimpulan, peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan membuat kesimpulan.

4. Materi Uji Zat Makanan

Materi uji zat makanan adalah materi yang diajarkan pada peserta didik tingkat SMA kelas XI dengan kompetensi dasar menyajikan hasil analisis tentang uji zat makanan. Pada dasarnya, semua makhluk hidup harus memenuhi kebutuhan energinya dengan cara mengonsumsi makanan. Makanan tersebut kemudian diuraikan dalam sistem pencernaan. Zat makanan dapat dikelompokkan menurut jumlah yang dibutuhkan oleh makhluk hidup yaitu zat makanan makro dan zat makanan mikro. Zat makanan makro, yaitu zat makanan yang diperlukan tubuh dalam jumlah besar, antara lain berupa karbohidrat, protein, lemak, dan air. Zat makanan mikro, yaitu zat makanan yang diperlukan tubuh dalam jumlah sedikit, antara lain berupa vitamin dan mineral.

5. Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan dan interpretasi aktif dan evaluasi dari hasil observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi. Kemampuan berpikir kritis membuat peserta didik memahami konsep, sensitif terhadap permasalahan sehingga mampu memahami dan menyelesaikan masalah serta bisa menerapkan konsep dalam situasi yang berbeda. Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah model inkuiri terbimbing. Model pelajaran inkuiri terbimbing akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena memfokuskan pada keaktifan peserta didik dalam memperoleh informasi dan mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik akan meningkat.

C. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan dengan: Bagaimana validitas LKPD berbasis inkuiri pada materi uji zat makanan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis tingkat SMA kelas XI?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan validitas LKPD berbasis inkuiri pada materi uji zat makanan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis tingkat SMA kelas XI.

E. Signifikasi Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini secara teoritis dan praktis ialah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti: penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan wawasan untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi Guru: penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan dapat menyumbangkan pemikiran bagi guru tentang pengembangan LKPD berbasis inkuiri pada materi Uji Zat Makanan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis tingkat SMA Kelas XI sebagai inovasi pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Bagi siswa: penelitian ini diharapkan dapat membantu dan bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran biologi pada Materi Uji Zat Makanan.
4. Bagi sekolah: penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan menjadi motivasi bagi pihak sekolah dalam mengevaluasi penerapan kurikulum 2013 dan dapat bermanfaat untuk peningkatan mutu pembelajaran.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Hasil penelusuran yang dilakukan pada berbagai sumber menemukan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun penelitian- penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan ini adalah:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Metode	Teknik Pengambilan Data & Analisis Data	Hasil Penelitian
1	Situmorang (2018)	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiri Terbimbing pada Sub Materi Uji Kandungan Zat Makanan	Metode dalam penelitiannya adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4-D, namun tahap disseminate tidak dilakukan	Pengambilan data menggunakan beberapa teknik, salah satunya teknik validasi. Analisis data menggunakan skala liker dengan 4 katogori dan menggunakan rumus sebagai penghitungan validitas.	Produk LKS berbasis inkuiri pada sub materi uji kandungan zat makanan yang dikembangkan melalui ini sudah sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi. Produk LKS dinyatakan sangat baik dari hasil validasi yang dilakukannya.
2	Aqsan (2018)	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Biologi Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Kelas XI SMAN 1 Pangkep	Metode dalam penelitiannya adalah penelitian pengembangan berupa pengembangan LKPD. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (<i>Analysis, Design, Develop, Implementation</i> dan	Pengambilan data dilakukan dengan observasi, tes, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan rumus perhitungan nilai rata-rata kevalidan total dari beberapa aspek yang	LKPD berbasis KPS pada materi sistem ekskresi yang dia kembangkan adalah valid, praktis, efektif.

			<i>Evaluation)</i>	dinilai kevalidannya oleh validator ahli. Analisis data kepraktisan menggunakan data respon siswa dan guru.	
3.	Hiroh (2019)	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi berbasis Problem Based Learning pada Materi Sistem Eksresi untuk siswa Kelas XI Sekolah Menengah Atas			
4.	Hasanudin (2019)	Pengembangan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Modified Free Inquiry</i> pada Pembelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 3 Takalar	Penelitiannya berjenis penelitian pengembangan sebagai metode dengan prosedur pengembangan 4-D namun dibatasi hingga tahap pengembangan (<i>Development</i>)	Pengambilan data diperoleh dari hasil validasi pada validator dan hasil uji coba di kelas. Model kesepakatan antar penilai adalah data yang diambil kemudian dianalisis dengan rumus persamaan uji konsistensi internal dengan syarat jika V_c bernilai $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$ maka instrumen yang diuji dapat	Nilai validity content (V_c) pada penelitiannya mendapat nilai 1,00 yang menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan olehnya valid dan dapat digunakan.

				dinyatakan layak dan valid.	
5.	Nurhadi (2021)	Pemahaman dan Minat Guru Dalam Merancang LKPD Berintegrasi Inkuiri Bebas Dimodifikasi	Motode yang digunakan adalah persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.	Teknik analisis data menggunakan kuesioner pemahaman dan minat dengan skala likert. Analisis data menggunakan kriteria tingkat pemahaman dan tingkat minat guru yang tertera pada tabel 2 pada penelitiannya.	Kapasitas sumber daya yaitu guru meningkat. Peningkatan ditandai dengan meningkatnya pemahaman dan adanya minat guru merancang LKPD.
6.	Noviani (2021)	Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Ikatan Kimia	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan model penelitian yang diadaptasi oleh Borg and Gall dengan tahap potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk.	Teknik pengambilan data menggunakan teknik wawancara dan angket. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif.	Kategori validasi pada LKPD dinyatakan valid oleh ahli desain dan ahli materi. Hasil uji kepraktisan dinyatakan praktis oleh guru-guru kimia disekolah.

G. Sistematika Penulisan

Untuk memahami skripsi ini dengan lebih jelas, materi-materi yang terdapat dalam skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut:

Bab I berisi pendahuluan, bagian ini terdiri dari latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan dan sistematikan penulisan.

Bab II membahas kajian teori dan kerangka berpikir.

Bab III menjelaskan metode penelitian, yang mencakup jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, setting penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV menyajikan hasil dan pembahasan, yang berfokus pada validitas LKPD berbasis inkuiri pada materi uji zat makanan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI SMA.

Bab V adalah penutup, yang mencakup simpulan dan saran.