

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keterampilan abad ke-21 mencakup berbagai kemampuan yang sangat penting dalam menghadapi tantangan dunia modern, salah satunya adalah kemampuan mengambil keputusan. Kemampuan ini menjadi semakin krusial karena perkembangan teknologi dan globalisasi yang pesat membuat informasi tersedia dalam jumlah besar dan sangat cepat (Cynthia & Sihotang, 2023). Orang tidak hanya dituntut untuk memahami informasi, tetapi juga harus mampu memilah informasi yang relevan, menganalisisnya secara kritis, dan membuat keputusan yang tepat berdasarkan data yang akurat (Astari & Sumarni, 2020). Pentingnya kemampuan mengambil keputusan ini terletak pada dampaknya yang luas, terutama dalam situasi di mana keputusan yang diambil secara salah dapat menimbulkan konsekuensi yang signifikan, baik secara personal maupun profesional (Sari, 2024).

Berdasarkan data dari *World Economic Forum* (WEF) pada laporan *Future of Jobs* tahun 2020, kemampuan mengambil keputusan adalah salah satu dari sepuluh keterampilan yang paling dibutuhkan oleh tenaga kerja pada 2025 (Pratama & Nuraini, 2023). Laporan ini menunjukkan bahwa dengan berkembangnya otomatisasi dan digitalisasi, pengambilan keputusan yang berbasis data menjadi semakin relevan karena individu akan semakin sering dihadapkan pada pilihan-pilihan yang kompleks dan cepat berubah. Selain itu, riset dari *International Society for Technology in Education* (ISTE) mengungkapkan bahwa siswa yang dilatih untuk membuat keputusan berdasarkan data cenderung lebih siap menghadapi dunia kerja yang sangat tergantung pada teknologi dan informasi digital (Rivalina, 2017).

Hal ini selaras dengan studi pendahuluan yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Beber, dari hasil wawancara yang dilakukan dengan guru biologi disana menunjukkan bahwa keterampilan ini sering kali belum sepenuhnya berkembang di kalangan siswa. Selain itu, hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 10 siswa di SMA 1 Beber menunjukkan bahwa 80% siswa memberikan jawaban yang

singkat dan kurang kompleks dalam pengambilan keputusan, sementara hanya 20% siswa yang mampu menyusun jawaban dengan pertimbangan lebih mendalam. Berdasarkan hasil dari observasi, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menganalisis informasi yang diberikan, memilih alternatif solusi yang tepat serta memberikan justifikasi atas keputusan yang diambil. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran di kelas belum sepenuhnya mengakomodasi pengembangan keterampilan pengambilan keputusan secara efektif.

Di Indonesia disebutkan oleh sebuah studi yang dilakukan oleh Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik) tahun 2021 menunjukkan bahwa hanya 31% siswa yang menunjukkan kemampuan pengambilan keputusan berbasis data dengan baik dalam ujian literasi digital (Ramdani & Puspita, 2024). Ini menandakan bahwa masih ada tantangan besar dalam meningkatkan keterampilan ini di dalam kelas. Fakta di lapangan juga mengungkapkan bahwa proses pembelajaran di banyak sekolah masih terfokus pada metode pembelajaran konvensional seperti metode pembelajaran yang sering digunakan oleh guru di SMAN 1 Beber diantaranya yaitu model *Discovery learning* dan *Problem based learning* yang kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengasah kemampuan analitis dan pengambilan keputusan. Guru cenderung memberikan instruksi yang sangat terarah dan kurang memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi, menganalisis, atau mengambil keputusan secara mandiri.

Mengatasi masalah rendahnya kemampuan pengambilan keputusan di kalangan siswa, penerapan model pembelajaran *inquiry* terbimbing dapat menjadi solusi yang efektif. Model ini menawarkan pendekatan yang lebih terstruktur dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan abad ke-21, khususnya kemampuan berpikir analitis dan mengambil keputusan secara mandiri (Mustafa, 2023). Dalam model *inquiry* terbimbing, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan panduan selama proses pembelajaran, sehingga siswa tetap berada pada jalur yang benar saat mengeksplorasi dan memecahkan masalah (Azzahra, 2024). Model ini memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam menemukan solusi untuk pertanyaan atau masalah yang diberikan, namun tetap dalam kerangka

yang jelas sehingga mereka tidak merasa tersesat atau bingung (Widiya & Radia, 2023).

Karakteristik utama dari *inquiry* terbimbing adalah adanya keseimbangan antara arahan guru dan kebebasan siswa dalam mengeksplorasi materi pembelajaran (Lathifah et al., 2023). Guru memberikan arahan secara bertahap, baik melalui pertanyaan-pertanyaan pemicu, tugas penelitian, atau simulasi, namun tetap memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir secara kritis dan membuat keputusan berdasarkan informasi yang mereka kumpulkan (Sinaga & Timbange, 2022). Hal ini dapat meningkatkan keterampilan analitis siswa, sekaligus melatih mereka untuk membuat keputusan yang didasarkan pada data yang valid dan proses penalaran yang logis. Model ini dipilih karena selaras dengan tantangan pendidikan abad ke-21, yang menuntut siswa untuk tidak hanya berperan sebagai penerima informasi pasif, tetapi juga sebagai pemikir yang aktif dan mandiri (Baderan, 2019).

Kelebihan dari *inquiry* terbimbing terletak pada kemampuannya untuk mendorong siswa berpikir kritis sambil tetap memberikan mereka dukungan yang dibutuhkan (Fawaid & Nadifah, 2024). Dalam proses ini, siswa belajar untuk mengevaluasi informasi, merumuskan hipotesis, dan akhirnya mengambil keputusan berdasarkan temuan mereka. Dari beberapa kelebihan di atas terdapat kekurangan dari model ini salah satunya bahwa model ini sering kali membutuhkan persiapan dan waktu yang lebih lama untuk diterapkan di kelas (Sugianto et al., 2020). Selain itu, keberhasilan model ini juga sangat bergantung pada kemampuan guru dalam merancang materi pembelajaran yang sesuai serta membimbing siswa di setiap langkahnya, yang tidak selalu mudah dilakukan dalam situasi kelas yang besar atau heterogen (Susanti & Hartanto, 2020).

Hal ini mengindikasikan E-LKPD interaktif dapat menjadi solusi yang efektif. Selaras dengan hasil observasi di SMAN 1 Beber bahwa dalam pembelajaran Biologi, guru masih menggunakan LKS cetak sebagai media pembelajaran, dan belum menerapkan E-LKPD sebagai media pembelajaran interaktif. E-LKPD memberikan kemudahan dalam menyusun materi *inquiry* yang lebih terstruktur dan mudah diakses oleh siswa kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital (Ilmy et al., 2022). E-LKPD interaktif dirancang agar siswa dapat

mengikuti langkah-langkah *inquiry* secara mandiri, namun tetap mendapatkan arahan yang jelas dari guru dalam bentuk digital. Melalui platform ini, berbagai sumber daya, seperti video pembelajaran, simulasi virtual, atau soal-soal berbasis masalah, dapat disajikan secara menarik dan lebih interaktif, sehingga siswa dapat lebih terlibat dan termotivasi dalam proses *inquiry* (Saprudin et al., 2022).

Penggunaan E-LKPD interaktif dapat membantu siswa untuk mengerjakan tahapan *inquiry* sesuai dengan kecepatan mereka masing-masing tanpa merasa tertekan oleh keterbatasan waktu di kelas (Amaliyah & Rahmat, 2021). Selain itu, E-LKPD juga memungkinkan siswa untuk mengulang materi atau tahap *inquiry* tertentu yang mereka rasa sulit, membantu mereka lebih memahami konsep sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Hal ini tidak hanya membuat proses *inquiry* lebih fleksibel, tetapi juga lebih efisien karena siswa dapat memanfaatkan teknologi untuk mendapatkan umpan balik langsung, baik dari sistem maupun dari guru (Hidayat & Khotimah, 2019).

Pemilihan materi perubahan lingkungan dalam penelitian ini juga didasarkan pada hasil wawancara dengan guru biologi di SMAN 1 Beber, yang menunjukkan bahwa kemampuan mengambil keputusan siswa paling terlihat saat pembelajaran materi perubahan lingkungan. Guru menyampaikan bahwa pada saat mengajar topik tersebut, siswa sering dihadapkan pada situasi atau kasus nyata, seperti pencemaran air, sampah plastik, dan deforestasi, yang menuntut mereka untuk memilih solusi dan memberikan alasan dari setiap pilihan yang mereka ambil. Topik ini tidak hanya penting secara akademis, tetapi juga memiliki kaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga mempermudah pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan mengambil keputusan yang kontekstual. Siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga dilatih untuk peka terhadap permasalahan lingkungan dan mampu mencari solusi berdasarkan data dan fakta yang ada.

Pentingnya pendidikan lingkungan dalam konteks pembelajaran tidak dapat diabaikan. Dengan mengintegrasikan topik-topik kerusakan lingkungan dalam proses pembelajaran, sekolah dapat menanamkan rasa cinta lingkungan sejak dini. Melalui model pembelajaran *inquiry* terbimbing yang didukung oleh E-LKPD

interaktif, siswa dapat diajak untuk mengeksplorasi isu-isu lingkungan secara mendalam, seperti dampak perubahan iklim dan hilangnya keanekaragaman hayati (Nurzannah, Syamsuyurnita, 2023). Kegiatan ini tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan, tetapi juga keterampilan berkelanjutan seperti kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis (Cynthia & Sihotang, 2023). Diharapkan dengan pemahaman yang mendalam tentang pentingnya menjaga lingkungan, peserta didik dapat menjadi agen perubahan yang proaktif, mampu menekan angka kerusakan lingkungan dan berkontribusi terhadap keberlanjutan alam. Pembelajaran yang memfokuskan pada peningkatan kesadaran lingkungan tidak hanya memberikan dampak positif terhadap individu, tetapi juga terhadap masyarakat secara keseluruhan (Lasaiba, 2023).

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran *inquiry* terbimbing yang didukung oleh E-LKPD interaktif, dengan fokus pada peningkatan kemampuan mengambil keputusan siswa dalam materi perubahan lingkungan. Melalui pendekatan ini, diharapkan peserta didik dibekali dengan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan analitis yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di abad ke-21. Penerapan model *inquiry* terbimbing tidak hanya memungkinkan siswa untuk aktif terlibat dalam proses belajar, tetapi juga mendorong mereka untuk menemukan solusi terhadap masalah lingkungan yang ada di sekitar mereka. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan model bagi pengembangan bahan ajar di bidang pendidikan lingkungan dan biologi di masa depan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah pada penelitian sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pengambilan keputusan siswa.
2. Penerapan model pembelajaran yang kurang tepat.
3. Keterbatasan siswa memahami pembelajaran melalui metode pembelajaran konvensional.
4. Potensi rendahnya efektivitas pembelajaran *inquiry* tanpa dukungan teknologi.
5. Urgensi teknologi abad ke-21 belum dilakukan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya memfokuskan pada penggunaan E-LKPD interaktif sebagai media pembelajaran berbasis teknologi.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah *inquiry* terbimbing.
3. Pembahasan hanya pada pengembangan keterampilan abad ke-21 yaitu kemampuan dalam pengambilan keputusan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif pada mata pelajaran Biologi?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan kemampuan mengambil keputusan antara siswa yang diterapkan model *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif, dengan siswa yang tidak diterapkan model *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif pada mata pelajaran Biologi?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis penerapan model *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif pada mata pelajaran Biologi.
2. Untuk menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan mengambil keputusan antara siswa yang diterapkan model *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif, dengan siswa yang tidak diterapkan model *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif.
3. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap penerapan model *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif pada mata pelajaran Biologi.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori pembelajaran, khususnya dalam bidang pendidikan Biologi, dengan menambah wawasan mengenai efektivitas model pembelajaran *Inquiry* Terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif dalam meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Memberikan wawasan dan pengalaman langsung dalam meningkatkan kemampuan mengambil keputusan melalui penerapan model pembelajaran *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif.

b. Bagi Pendidik dan Calon Pendidik

Menambah pengetahuan serta memberikan kontribusi pemikiran terkait upaya meningkatkan kemampuan mengambil keputusan melalui penerapan model pembelajaran *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif.

c. Bagi Siswa

Siswa sebagai subjek penelitian diharapkan dapat merasakan pengalaman langsung dalam pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan, serta mampu meningkatkan kemampuan mengambil keputusan melalui penerapan model pembelajaran *inquiry* terbimbing berbantuan E-LKPD interaktif.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan.