

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abad ke-21 ini, persaingan sangat ketat dibanyak bidang kehidupan, termasuk pendidikan, terutama pendidikan sains. Sumber daya manusia harus berkualitas dan kompetitif. Menghadapi “*New world of work*” pada abad ke-21, keterampilan belajar abad ke-21 mencakup “7C” keterampilan yaitu: *critical thinking and problem solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah); *computing and ITC literacy* (literasi komputasi dan ITC); *creativity and innovation* (kreativitas dan inovasi); *career and learning self-reliance* (kemandirian karir dan pembelajaran); *collaboration, teamwork, and leadership* (kolaborasi, kerja tim, dan kepemimpinan); *cross-cultural understanding* (pemahaman lintas budaya); serta *communications, information, and media literacy* (komunikasi, literasi informasi dan media) (Trilling & Fadel, 2009). Menghadapi tantangan di masa depan, kita membutuhkan individu yang tidak hanya memiliki pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan abad ke-21. Keterampilan seperti berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan berkolaborasi menjadi sangat penting. Menurut Wijaya, dkk (2016), keterampilan-keterampilan ini akan membekali individu dengan kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan yang cepat dan kompleks.

Teknologi telah menjadi kebutuhan pokok bagi individu. Penggunaan teknologi menjadi kunci penting untuk memotivasi peserta didik agar tertarik dalam belajar, memungkinkan peserta didik mengembangkan keterampilan belajar dan inovasi. Teknologi digital membantu peserta didik memperoleh dan meningkatkan *life skills* dengan lebih efisien, sementara para pendidik dapat dengan mudah mengembangkan materi pembelajaran (Hidayat, dkk. 2020). Penggunaan berbagai aplikasi dan fitur meningkat secara substansial, dengan penetrasi pengguna internet di Indonesia mencapai sekitar 73.7% dari total populasi berdasarkan survei oleh APJII pada periode 2019-2020.

Salah satu revolusi dalam teknologi informasi, media interaktif berbasis web telah mengubah paradigma pembelajaran dan membantu siswa menemukan masalah dan berkomunikasi dengan lebih baik, namun ada beberapa tantangan teknologi yang perlu diatasi. Salah satunya adalah ketidakmerataan akses internet di beberapa wilayah, yang menghambat akses peserta didik terhadap materi pembelajaran online. Masalah teknis seperti gangguan jaringan atau kegagalan perangkat keras juga dapat mengganggu kelancaran pembelajaran. Mengatasi tantangan ini diperlukan pemahaman yang mendalam agar pembelajaran dengan multimedia interaktif berbasis *web* dapat berlangsung dengan lancar. Pengembangan konten multimedia harus memperhatikan model teknis produk, dengan fokus pada peningkatan produk yang ada dan penciptaan produk baru secara efektif dan efisien (Sugiyono, 2010).

Pendidik harus menguasai aspek pedagogi, mengikuti perkembangan kurikulum, dan mengubah model pembelajaran konvensional menjadi digital untuk memenuhi kebutuhan siswa di era ini. Pembelajaran harus dibangun dengan berbagai pendekatan, metode, dan model pembelajaran (Prayogi dan Estetika, 2019). Kurikulum Merdeka sebagai paradigma baru dalam pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dalam lingkungan yang santai, tenang, dan menyenangkan. Kurikulum Merdeka bertujuan memberikan kebebasan dan mendorong pemikiran kreatif di antara peserta didik. Kurikulum ini diharapkan dapat mengembangkan peserta didik sesuai dengan potensi dan kemampuan peserta didik dengan menyediakan pembelajaran yang berkualitas, kritis, ekspresif, variatif, progresif dan aplikatif (Rahayu, dkk, 2022).

Tujuan pembelajaran fisika di sekolah menengah atas adalah untuk mengajarkan peserta didik keterampilan ilmiah, keterampilan proses sains, dan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis melibatkan cara berpikir yang rasional dan logis, dengan fokus pada keyakinan dan tindakan (Filsaime dan Dennis, 2008). Permendiknas (2006) menekankan pentingnya pelajaran fisika karena dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang bermanfaat untuk menyelesaikan masalah. Mengajarkan peserta didik untuk berpikir kritis, inovatif, kreatif, logis, dan proaktif dalam menghadapi berbagai tantangan yang timbul akibat kemajuan teknologi, fisika berperan penting dalam

meningkatkan kualitas pendidikan. Maulana (2020) menjelaskan bahwa dalam belajar fisika, peserta didik tidak hanya sekadar menghafal rumus, tetapi lebih penting untuk memahami konsep-konsep fisika dan relevansinya dengan kehidupan sehari-hari.

Terbukti bahwa berpikir kritis mempersiapkan siswa untuk berpikir dalam berbagai bidang, memenuhi kebutuhan intelektual mereka, dan mengembangkan potensi mereka sendiri. Taksonomi berpikir tingkat tinggi Bloom adalah model berpikir kritis yang sangat efektif. Ini terutama berlaku untuk taksonomi Bloom revisi dari ranah C4 hingga C6, yang merupakan tingkat soal yang membutuhkan perumusan masalah. Memberikan ujian yang mencakup tingkat soal ini, diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka (Anderson & Krathwohl, 2001).

Salah satu keterampilan berpikir yang menjadi tuntutan Abad ke-21 adalah keterampilan berpikir kritis. Menurut Elaine & Johnson (2007) yakni, “berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara terorganisasi”. Ada 6 indikator berpikir kritis menurut Facione (2015) yakni, interpretasi, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan regulasi diri. Banyak guru yang mengakui sudah mengajarkannya secara implisit dan eksplisit, namun pernyataan ini terbantahkan dari hasil pembelajaran di Indonesia yang masih dominan menggunakan tes tulis dan soal-soal ujian yang kurang berbobot.

Hasil observasi di MAN Binjai menunjukkan bahwa pembelajaran fisika masih didominasi oleh metode pengajaran yang berpusat pada guru. Peserta didik berperan sebagai penerima informasi secara pasif, tanpa mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan pemahaman mereka secara aktif. Akibatnya, mereka cenderung hanya menghafal materi tanpa benar-benar memahami konsep yang mendasarinya. Kondisi ini dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan. Selain itu, peserta didik kurang dilatih untuk memahami data atau argumen, mengidentifikasi hubungan antara konsep dan ide, mengevaluasi kredibilitas sumber serta validitas, menarik kesimpulan logis dari bukti atau informasi, menyajikan argumen atau penjelasan, serta merefleksikan dan menilai proses berpikir mereka sendiri, yang mengindikasikan kurangnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

Hasil wawancara dengan guru fisika mengungkapkan bahwa peserta didik kurang tertarik pada pelajaran fisika karena materi yang disampaikan tidak disertai dengan aktivitas belajar yang menarik dan jarang dihubungkan dengan situasi sehari-hari. Setelah observasi dan wawancara, ujian keterampilan berpikir kritis dilakukan dan hasilnya menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah, dengan skor rata-rata 22,04%. Peserta didik cenderung fokus hanya pada jawaban akhir, dan kemampuan bernalar mereka belum berkembang dengan baik. Kemampuan bernalar yang baik sangat penting untuk berpikir kritis. Temuan ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memiliki keterampilan berpikir kritis yang memadai dalam proses belajar, yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran.

Pembelajaran yang efektif adalah yang melibatkan peserta didik secara aktif, seperti dalam proses pembelajaran fisika yang bertujuan untuk meningkatkan proses belajar dan membentuk sikap ilmiah. Pembelajaran ini mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam menemukan ide dan prinsip materi. Model pembelajaran inkuiri, yang melibatkan pengolahan data dan penyelidikan masalah (Khoiri, dkk., 2020), memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses belajar-mengajar. Dengan pendekatan ini, peserta didik dapat mengeksplorasi masalah lingkungan hidup yang relevan dengan pelajaran (Mulyasa, 2013).

Inquiry learning adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mencari dan menyelidiki masalah secara sistematis, kritis, logis, dan analitis dengan tujuan merumuskan penemuan mereka sendiri (Budiyanto, 2019). Pada akhirnya, peserta didik memiliki kemampuan untuk meningkatkan aktivitas ilmiah mereka serta meningkatkan kemampuan mereka untuk berpikir secara ilmiah (Smyrniou *et al.*, 2012).

Hasil penelitian Wariyanti, dkk (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Guru dapat menggunakan model pembelajaran inkuiri sebagai salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Model pembelajaran inkuiri juga dapat memberi peserta didik kesempatan

untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui penyelidikan, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Handoyono, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Inquiry Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi GLB dan GLBB Kelas Kelas XI SMA/MA”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terdapat di MAN Binjai adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan berpikir kritis siswa yang masih tergolong rendah dikarenakan guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional.
2. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dikarenakan guru selalu menuntut siswa untuk menghafal rumus dibandingkan memahami konsep.
3. Pemanfaatan internet oleh siswa pada umumnya hanya digunakan sebagai tempat bersosialisasi dan mencari informasi, sangat jarang digunakan untuk media pembelajaran.
4. Model pembelajaran yang kurang bervariasi.
5. Kurangnya respon siswa untuk menjawab pertanyaan guru disaat pembelajaran berlangsung.

1.3 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Binjai dengan sasaran peneliti adalah siswa kelas XI MIPA. Penelitian ini berfokus pada pengaruh model *inquiry learning* terhadap keterampilan berpikir kritis pada materi GLB dan GLBB.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dan untuk memperjelas ruang lingkup yang akan diteliti, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *inquiry learning* dan model pembelajaran konvensional

2. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI semester I MAN Binjai.
3. Materi yang dikaji dalam penelitian ini adalah GLB dan GLBB.
4. *Website* sebagai media pembelajaran bagi siswa dalam proses belajar mengajar.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian di MAN Binjai kelas XI Semester I pada materi GLB dan GLBB sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan model *inquiry learning* pada materi GLB dan GLBB di kelas XI MAN Binjai?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi GLB dan GLBB di kelas XI MAN Binjai?
3. Bagaimana pengaruh model *inquiry learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi GLB dan GLBB di kelas XI MAN Binjai?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah menerapkan model *inquiry learning* pada materi GLB dan GLBB di kelas XI MAN Binjai.
2. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi GLB dan GLBB di kelas XI MAN Binjai.
3. Untuk mengetahui pengaruh model *inquiry learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi GLB dan GLBB di kelas XI MAN Binjai.

1.7 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini selesai, manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk Guru

Sebagai referensi bagi guru bidang studi untuk mempertimbangkan penggunaan model *inquiry learning* dalam proses belajar mengajar, dan sebagai referensi untuk melakukan penelitian tindakan kelas.

2. Untuk Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana model *inquiry learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

