

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada abad ke 21, pendidikan masih fokus pada pencapaian keterampilan literasi dasar seperti membaca, menulis, dan menghitung. Sebagian besar sekolah belum mengajarkan siswa dalam membaca dan berpikir kritis untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks. Melalui kurikulum 2013, pendidikan di Indonesia dilaksanakan untuk mengasah; (1) Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem-solving*); (2) kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi (*communication and collaboration skills*); (3) kreativitas dan inovasi (*creativity and innovation skills*); (4) literasi teknologi informasi dan komunikasi (*information and communication technology literacy*); (5) belajar kontekstual (*contextual learning skills*), dan (6) literasi media dan informasi (*information and media literacy skills*). Salah satu kompetensi dalam kurikulum 2013 adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, dan kemampuan untuk merumuskan pertanyaan agar membentuk pikiran siswa yang kritis (Permendikbud, 2013). Kemampuan berpikir dominan yang sangat dibutuhkan di abad 21 ini adalah kemampuan berpikir kritis (Kharbach, 2012). Berdasarkan hal tersebut, siswa perlu dibekali dengan kemampuan dalam mengembangkan dan mengevaluasi suatu argumen dalam suatu pemecahan masalah tertentu.

Kemampuan berpikir kritis merupakan berpikir rasional (masuk akal) dan reflektif berfokus pada keyakinan dan keputusan yang akan dilakukan (Ernis, 2011). Berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil secara aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi (Fisher, 2009). (Ernis, 2011) merupakan perumus dari kelima indikator berpikir kritis yakni penjelasan dasar (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), serta strategi dan taktik (*strategies and tactics*). Di era yang sangat pesat ini, siswa perlu memiliki kemampuan berpikir yang dapat membantu mereka dalam membuat keputusan yang kuat untuk memperoleh pengetahuan baru dengan cepat (Lai, 2011).

Kemampuan berpikir kritis bukanlah kemampuan bawaan sejak lahir sehingga kemampuan ini dapat diterapkan, dilatih dan dikembangkan melalui proses pembelajaran. Untuk itu, kemampuan berpikir kritis perlu ditingkatkan agar siswa semakin terampil, aktif, komunikatif, dan argumentatif (Ritdamaya, 2015). Pada dasarnya siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dalam belajar, misalnya keterampilan bertanya, hipotesis, klasifikasi, observasi (pengamatan) dan interpretasi. Berpikir kritis dapat membuat seseorang mampu mengambil keputusan dengan baik dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang kompleks serta mampu membuat terobosan baru dalam pencapaian pendidikan (Hazeli, 2013).

Hasil uji *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2011 tentang kemampuan berpikir kategori *8th Grade Science*, Indonesia berada pada urutan ke 38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional 500 dan hasil terbaru yaitu TIMSS 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara (Hadi, 2019). Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* tentang prestasi literasi sains tahun 2015, ranking Indonesia menempati peringkat 64 dari 72 negara peserta PISA yang terlibat dengan hasil skor rata-rata nilai literasi sains adalah 403. Hasil ini secara umum membaik, khususnya untuk Sains dan Matematika. Pada PISA 2012 lalu, ranking Sains dan Matematika adalah 64 dari 65 sedangkan Membaca 61 dari 65 negara. Indonesia mengalami peningkatan nilai dari 382 pada tahun 2012 menjadi 403 pada tahun 2015. Namun, nilai tersebut masih berada di bawah nilai rata-rata negara *Organisation For Economic Cooperation and Development (OECD)* dan negara di Asia Tenggara seperti Singapura dan Thailand. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan masih rendahnya pengetahuan yang dimiliki oleh siswa di Indonesia serta kurangnya bekal kemampuan dasar salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis (Nurdini, 2018).

Penelitian Masita *et al.* (2016) menyatakan, bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diungkap melalui tes keterampilan berpikir kritis siswa secara keseluruhan berada pada kategori kemampuan rendah dengan rata-rata nilai 34,2 yaitu semua indikator kemampuan berpikir kritis tidak tuntas. Hal ini terjadi karena pada umumnya proses pembelajaran yang terjadi di Indonesia, terkhusus

pada pembelajaran biologi masih cenderung mengasah dalam aspek mengingat dan memahami. Penelitian Suastra (2006) bahwa pembelajaran biologi di sekolah memiliki kecenderungan antara lain: (1) pengulangan dan hafalan, (2) siswa belajar akan ketakutan berbuat salah, (3) kurang mendorong siswa untuk berpikir kreatif, dan (4) jarang melatih pemecahan masalah. Selain itu, evaluasi pembelajaran masih terbatas pada penilaian dan hanya menekankan pada aspek kognitif. Penilaian terhadap kinerja ilmiah siswa cenderung diabaikan dan tidak diperhitungkan sebagai suatu penilaian alternatif yang lebih bermakna (Yustyan, 2015).

Materi Biologi adalah materi yang menekankan kepada objek langsung karena berhubungan dengan lingkungan. Hubungan manusia dengan lingkungan, hewan dengan lingkungan, maupun tumbuhan dengan lingkungan menjadikan suatu keseimbangan yang menghasilkan hubungan timbal balik yang baik. Dalam kehidupan sehari-hari siswa banyak berinteraksi dengan lingkungannya seperti tumbuh-tumbuhan dan hewan namun masih belum menyadari manfaat serta fungsi dari hubungan tersebut. Mata pelajaran biologi bukan hanya menghafal konsep-konsep yang berkaitan dengan gejala alam di dalam kehidupan namun juga siswa dituntut untuk memiliki kemampuan dasar untuk berpikir logis dan kritis.

Perubahan lingkungan merupakan salah satu materi yang paling sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan lingkungan akibat berbagai aktivitas manusia dalam pemanfaatan lingkungan disebut pencemaran lingkungan yaitu dengan masuknya zat, komponen atau energi lain ke dalam lingkungan yang merubah tatanan lingkungan dan proses alam. Kemampuan berpikir kritis yang diperlukan dalam kasus pencemaran lingkungan ialah upaya menghambat pengaruh dan peningkatan masalah pencemaran yang terjadi.

Salah satu pembahasan lingkungan yang dibahas ialah pemanasan global. Siswa perlu dipelopori pengurangan emisi karbon serta gas yang mengakibatkan efek rumah kaca, memberikan pendidikan pada masyarakat luas tentang masalah perubahan iklim serta cara praktis apa yang dapat dilakukan untuk segera mengatasinya. Perubahan iklim ini sebagai akibat aktivitas manusia yang terus menambah gas rumah kaca, karbon dioksida, metana, dan oksida nitrat ke

atmosfer bumi sehingga suhu global meningkat yang menyebabkan iklim bumi berubah (Harnani, 2015). Salah satu contoh lain dalam berpikir kritis dapat diterapkan dalam sikap peduli lingkungan. Di dalam kehidupan sehari-hari diperlukan pemikiran kritis sebagai langkah untuk menjaga kelestarian lingkungan sekitar. Sikap peduli lingkungan tidak hanya sebatas pada konsep, tetapi lebih kepada kontekstual dari pemikiran kritis tentang bagaimana cara menjaga lingkungan agar dapat dimanfaatkan untuk masa sekarang maupun masa mendatang (Puspitasari, 2016). Dengan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan, diharapkan siswa nantinya dapat menganalisis dan memecahkan permasalahan-permasalahan pada materi perubahan lingkungan dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di SMA Negeri 3 Binjai diperoleh keterangan dari guru pengampu Biologi bahwasanya siswa belum optimal dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan. Para siswa kadang enggan dalam memberikan pertanyaan dan cenderung hanya mendengarkan serta mencatat sehingga pada akhirnya terjadi proses pembelajaran satu arah. Hanya beberapa siswa yang aktif dan antusias dalam mengikuti pelajaran dan jika diberikan kesempatan untuk bertanya, maka pertanyaan yang diajukan siswa terkesan pertanyaan biasa atau pertanyaan pengulangan yang sudah disampaikan oleh guru. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat melalui output berupa hasil belajar siswa (Miswari, 2020). Hasil belajar biologi siswa yang masih rendah mengindikasikan masih rendah pula kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini diungkapkan oleh guru Biologi yang mengampu kelas X MIA SMA Negeri 3 Binjai pada wawancara yang dilakukan tanggal 5 Desember 2020. Guru tersebut mengungkapkan bahwa siswa memperoleh nilai ulangan harian di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 pada materi perubahan lingkungan ketika diberikan soal yang menggunakan kemampuan berpikir kritis. Menurut guru hal tersebut terjadi karena siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan tipe analisis, sintesis dan evaluasi. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah serta kurangnya sarana dan prasarana di sekolah yang mendukung proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang penting untuk diketahui, diamati dan diteliti maka perlu dilakukan Penelitian ini disajikan dalam bentuk skripsi dengan judul: “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan Di SMA Negeri 3 Binjai Tahun Pembelajaran 2020/2021”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi berbagai masalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar biologi materi perubahan lingkungan pada siswa masih rendah berdasarkan pernyataan guru biologi yang mengatakan nilai siswa yang masih di bawah KKM.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa tergolong masih rendah dilihat dari rendahnya hasil belajar biologi perubahan lingkungan pada siswa.
3. Proses pembelajaran didalam kelas cenderung mengarah pada kemampuan menghafal konsep ataupun teori sehingga upaya untuk melatih kemampuan berpikir kritis kurang.
4. Dalam kegiatan pembelajaran guru biologi belum menerapkan soal-soal yang memiliki indikator berpikir kritis khususnya pada materi perubahan lingkungan.

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan yang terdiri dari keseimbangan lingkungan, pencemaran lingkungan, pencegahan kerusakan lingkungan, serta limbah dan daur ulang di kelas X MIA SMA Negeri 3 Binjai Tahun Pembelajaran 2020/2021.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Perubahan lingkungan di kelas X MIA SMA Negeri 3 Binjai Tahun Pembelajaran 2020/2021?
2. Bagaimana Kemampuan berpikir kritis siswa pada masing-masing indikator berpikir kritis pada materi Perubahan lingkungan di kelas X MIA SMA Negeri 3 Binjai Tahun Pembelajaran 2020/2021?

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa yang diteliti pada materi Perubahan Lingkungan.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa yang diteliti meliputi indikator kemampuan berpikir kritis (penjelasan dasar, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut serta strategi dan taktik) pada materi Perubahan lingkungan.

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Perubahan Lingkungan di kelas X MIA SMA Negeri 3 Binjai Tahun Pembelajaran 2020/2021.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada masing-masing indikator berpikir kritis (penjelasan dasar, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut serta strategi dan taktik) pada Materi Perubahan Lingkungan di kelas X MIA SMA Negeri 3 Binjai Tahun Pembelajaran 2020/2021.

1.7. Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian maka diharapkan penelitian ini akan memiliki manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dalam memahami konsep dan kemampuan dalam memecahkan masalah.
- b. Bagi Guru, sebagai bahan masukan dalam mengatasi kemampuan berpikir kritis siswa khususnya dalam mempelajari materi perubahan lingkungan.
- c. Bagi Pembaca, sebagai bahan pertimbangan dan bahan masukan bagi peneliti selanjutnya.

1.8. Definisi Operasional

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan, maka dapat dipaparkan berbagai definisi operasional yang akan digunakan dalam penelitian ini, di antaranya sebagai berikut:

1. Analisis merupakan kemampuan seseorang dalam menguraikan suatu bahan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya sehingga dalam penelitian ini dilakukan analisis kemampuan berpikir kritis Pada Materi Perubahan Lingkungan di kelas X MIA SMA Negeri 3 Binjai.
2. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir jernih dan rasional sehingga dapat membuat penilaian secara logis, masuk akal dan matang.
3. Perubahan Lingkungan adalah perubahan pengurangan fungsi dari suatu komponen yang dapat menyebabkan terganggunya keseimbangan lingkungan. Penyebabnya dapat dari masuknya bahan pencemar ke dalam lingkungan sehingga kualitas lingkungan menjadi buruk.