

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah kehidupan dengan berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang mereka terima dengan menyertakan alasan yang rasional sehingga setiap tindakan yang akan dilakukan adalah benar.

Berpikir kritis dimulai dari salah seorang kontributor terkenal yang bernama Ennis (1985) yang mengatakan berpikir kritis merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal mengenai apa yang dipercaya dan apa yang dilakukan. Berpikir kritis diungkapkan dengan berbagai definisi seperti, Shriner (2006) mengatakan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisis situasi yang didasarkan fakta dan bukti sehingga diperoleh suatu kesimpulan. Berpikir kritis merupakan kemampuan dalam mengembangkan serta menjelaskan argumen dari data yang disusun menjadi suatu keputusan atau ide yang kompleks. Pemikir kritis mampu menganalisis data atau informasi dengan cara yang tersusun sistematis berdasarkan logika dalam menyelidiki sebuah data atau fakta, seorang pemikir kritis tidak begitu saja menerima pernyataan yang benar karena orang menganggap benar pernyataan tersebut (Hendra, 2013). Baron dan Stemberg (1987) juga menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu pikiran yang difokuskan untuk memutuskan apa yang diyakini untuk dilakukan. Menurut Hidayah, *et al.* (2017) *Critical thinking skill* adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, sistematis dan produktif yang diaplikasikan dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan yang baik, selanjutnya Hidayah menyebutkan bahwa seseorang dikatakan mampu berpikir kritis bila seseorang itu mampu berpikir logis, reflektif, sistematis dan produktif yang dilakukannya dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan. Pendapat lain juga diungkapkan Ennis (1991) yang mendefinisikan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses penggunaan kemampuan berpikir secara rasional dan reflektif yang bertujuan untuk mengambil keputusan

tentang apa yang diyakini atau dilakukan . Spliter (1991) menyatakan bahwa siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu mengidentifikasi masalah, mengevaluasi dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah tersebut dengan tepat.

Pendapat yang lain juga diungkapkan oleh Facione (2011) yang menyatakan bahwa berpikir kritis yang meliputi kemampuan menganalisis, menarik kesimpulan, melakukan interpretasi, penjelasan, pengaturan diri, ingin tahu, sistematis, bijaksana mencari kebenaran, dan percaya diri terhadap proses berpikir yang dilakukan sangat dibutuhkan seseorang dalam usaha memecahkan masalah. Dapat dikatakan kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi yang ada dalam menentukan informasi yang dapat dipercaya sehingga bisa digunakan dalam menarik kesimpulan secara valid (Fithriyah *et al.*,2016).

Berpikir dengan kritis merupakan hal yang penting, para ahli pendidikan juga menyadari pentingnya kemampuan berpikir kritis sebagai hasil belajar siswa. Pada tahun 2009 , *partnership for 21st Century Skill* , telah mengidentifikasi berpikir kritis sebagai salah satu dari beberapa keterampilan belajar belajar dan inovasi yang diperlukan untuk mempersiapkan siswa untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Selain itu, berpikir kritis sebagai keterampilan lintas disiplin yang penting di perguruan tinggi dan lapangan kerja (Lai, 2011). Pentingnya berpikir kritis diakui secara luas dalam pendidikan, seperti yang diungkapkan oleh Soeprapto (2001) yang menyatakan kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Kemampuan berpikir kritis dianggap penting karena, 1) sebagai modal dasar atau modal intelektual (pengetahuan) yang sangat penting bagi setiap orang 2) suatu bagian yang fundamental dari kematangan manusia 3) sebagai disiplin ilmu yang lain guna mempersiapkan peserta didik agar dapat berhasil dalam kehidupan (Utami, 2017). Selain itu dengan berpikir kritis ada beberapa keuntungan yang diperoleh yaitu: 1). belajar lebih ekonomis, yakni bahwa apa yang diperoleh dan pengajarannya akan tahan lama dalam pikiran siswa, 2). cenderung menambah semangat belajar dan antusias baik pada guru maupun pada siswa, 3) Diharapkan siswa dapat memiliki sikap ilmiah, dan, 4) Siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah baik pada saat proses belajar

mengajar di kelas maupun dalam menghadapi permasalahan nyata yang akan dialaminya (Mahanal, 2008). Dari beberapa pendapat di atas maka dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa dalam melakukan pembelajaran agar siswa dapat memecahkan segala permasalahan yang ada di dalam dunia nyata.

Penelitian tentang menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa pernah dilakukan oleh Yunita (2016) yang melakukan penelitian tentang analisis kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran biologi di kelas X Madrasah Aliyah Negeri Medan tahun pembelajaran 2015/2016 menunjukkan kelompok data terbesar berada pada rentang 16-22 dengan banyak siswa (frekuensi) sebanyak 21 siswa dengan persentase sebesar 52,5% dari 40 siswa sedangkan sebaran data terkecil berada pada rentang 30-36 dengan banyak siswa (frekuensi) 1 siswa dengan persentase sebesar 2,5% dari 40 siswa. Berdasarkan penelitian tersebut disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas X IPA MAN Medan tahun pembelajaran 2015/2016 termasuk dalam kategori cukup.

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran biologi sangat besar peranannya dalam meningkatkan proses, hasil belajar, dan bekal dimasa depan. Pembelajaran biologi merupakan bagian dari sains yang mencakup fakta hukum dan prinsip hasil proses ilmiah yang memerlukan pemecahan masalah melalui kemampuan berpikir kritis. Cheong dan Cheung (2008) menjelaskan bahwa berpikir kritis memiliki peran penting dalam mempersiapkan siswa dalam memecahkan masalah, menjelaskan alasan serta membuat evaluasi tentang sebuah informasi. Kemampuan berpikir kritis juga dapat mengasah keterampilan sains dan proses dalam menemukan konsep baru dari kegiatan belajar (Liliasari, 2011). Farida dan Winarti (2013) juga menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis perlu diajarkan dalam pembelajaran *sains*. Hal ini sebagaimana dalam Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menyatakan keharusan mengembangkan keterampilan berpikir dalam proses pembelajaran yaitu pada tahap kegiatan inti, khususnya kegiatan elaborasi. Konsekuensi dari aturan

tersebut bahwa guru dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir, baik keterampilan berpikir logis, analisis maupun keterampilan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis di Indonesia berdasarkan Programme for International Student Assessment (PISA) terlihat masih rendah. Hal ini tunjukkan dari data tahun 2012 dengan skor 396, kemudian tahun 2015 dengan skor 397 Indonesia menduduki urutan ke- 62 dari 72 negara (Hayudiyani *et al*,2017). Menurut Sanjaya (2006) bahwa kenyataan selama ini pada semua mata pelajaran termasuk *science* (biologi) tidak dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kritis dan sistematis karena strategi pembelajaran berpikir tidak digunakan secara baik didalam kelas. Penelitian di SMA Negeri 8 Mataram juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis peserta didik masih sangat rendah, hal ini diperoleh dari informasi secara kualitatif tentang kemampuan berpikir kritis, kemampuan metakognisi, dan hasil belajar peserta didik yang relatif masih rendah (Karmana, 2013). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Laila *et al.* (2015) di SMA Kabupaten Maluku Tengah menyatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis akan berimplikasi pada proses dan hasil belajar biologi. Hal ini dikarenakan pendidik di sekolah yang ada di Kabupaten tersebut terlalu cepat menyampaikan materi pembelajaran, sehingga tidak memperhatikan kemampuan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal yang sama diungkapkan oleh Falahudin *et al.* (2016) di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin yang menyebutkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ada di sekolah tersebut masih rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak dilatih menganalisis permasalahan dan informasi yang ada sehingga dampaknya sedikit sekali kreativitas yang dapat dibangun oleh peserta didik disekolah tersebut.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Negeri 6 Medan pada 21 Januari 2020, dengan memawancarai salah satu guru bidang studi biologi Ibu Arisma Purba S.Pd menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa belum pernah dihitung sebelumnya, padahal berdasarkan pendapat-pendapat diatas hal ini penting dilakukan. Selama melaksanakan studi pendahuluan dan melihat langsung pembelajaran proses pembelajaran pada materi Invertebrata dikelas X , peneliti menemukan masalah dalam

pembelajaran yaitu belum terlihat adanya kemampuan berpikir kritis yang baik pada siswa/siswi, serta kurangnya rasa ingin tau siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diajukan guru, dalam menyampaikan pembelajaran guru sudah menerapkan metode-metode pembelajaran yang diharapkan mampu mengembangkan aspek berpikir kritis misalnya dengan tanya-jawab, diskusi secara berkelompok, *problem solving*, tetapi siswa masih sangat bergantung dengan penjelasan yang disampaikan oleh guru, peran guru masih sangat dominan dan siswa cenderung pasif dilihat dari respon mereka dalam mengikuti pembelajaran, para siswa kurang mampu memberikan penjelasan dasar tentang materi yang disampaikan, siswa juga jarang menjawab atau menyelesaikan soal/masalah secara kritis melainkan terpaku pada hanya penjelasan guru saja, ini menunjukkan bahwa siswa menerima langsung materi dari guru dan buku pelajaran tanpa menganalisis lebih lanjut informasi yang diterima.

Berdasarkan pemaparan diatas, kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang penting untuk diketahui, diamati, dan diteliti, maka demikian penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran biologi materi Invertebrata.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran didalam kelas masih bergantung pada materi dari guru dan buku pelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis tidak terlatih.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengikuti pembelajaran pada materi Invertebrata cenderung pasif.
3. Kurangnya rasa ingin tahu siswa dalam menyelesaikan soal/masalah dalam pembelajaran biologi.
4. Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 6 Medan belum pernah diukur sebelumnya.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas X IPA SMA Negeri 6 Medan pada materi Invertebrata tahun pembelajaran 2019/2020 .
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas X IPA SMA 6 Medan pada tiap indikator berpikir kritis pada pelajaran biologi materi Invertebrata tahun pembelajaran 2019/2020.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan berdasarkan beberapa pertimbangan, sehingga memungkinkan tujuan penelitian. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan berpikir kritis siswa diukur dengan soal dari aspek kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan dari Facione (2011).
2. Kemampuan berpikir kritis yang diukur terdiri dari 6 aspek yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanansi dan regulasi diri.
3. Materi tes kemampuan berpikir kritis dibatasi pada materi Porifera, Platyhelminthes, Coelentrata, Nematelminthes, dan Atropoda.
4. Siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dikelas X IPA SMA Negeri 6 Medan pada pelajaran biologi materi Invertebrata tahun pembelajaran 2019/2020.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa X IPA SMA 6 Medan pada tiap indikator berpikir kritis pada pelajaran biologi materi Invertebrata tahun pembelajaran 2019/2020.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peserta didik, agar para siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik sehingga dapat mencapai hasil belajar yang optimal.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan memberikan gambaran kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar dan dapat mengembangkan siswa yang sudah memiliki kemampuan berpikir kritis, dan dapat mengatasi jika masih tergolong rendah.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mata pelajaran biologi dan mata pelajaran lainnya.
4. Bagi penelitilain, menjadi bahan perbandingan dan referensi dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menyamakan konsep, maka dibawah ini diberikan definisi operasional yang berkaitan dengan penelitian, yaitu :

1. Keterampilan berpikir kritis yang dimaksud disini adalah kemampuan dimana siswa dapat memilih informasi yang tepat untuk memecahkan sebuah masalah dengan serius, teliti, relevan dan akurat melalui penalaran logis dengan menyertakan alasan yang rasional sehingga setiap tindakan yang dilakukan benar dan dapat dibuktikan.
2. Interpretasi adalah kemampuan dapat memahami dan mengekspresikan makna/arti dari permasalahan, situasi, dan lain-lain.
3. Analisis adalah kemampuan dapat mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan antar pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau bentuk lainnya.
4. Evaluasi adalah kemampuan dapat mengakses kredibilitas pernyataan/representasi serta mampu mengakses secara logika hubungan antar pernyataan, deskripsi, pertanyaan, maupun konsep.

5. Inferensi adalah kemampuan dapat mengidentifikasi dan mendapatkan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam menarik kesimpulan, dimana siswa dapat membuat suatu kesimpulan dalam memecahkan suatu masalah.
6. Explanansi adalah kemampuan dapat menetapkan dan memberikan alasan secara logis berdasarkan hasil yang diperoleh.
7. Self regulation adalah kemampuan untuk memonitor aktivitas kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam aktivitas menyelesaikan permasalahan, khususnya dalam menerapkan kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi.

