

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan hal yang penting untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan pada abad ke-21 diharapkan dapat meningkatkan bakat setiap peserta didik dan melatih keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan pada era globalisasi. Pembelajaran abad ke-21 adalah peralihan dari pendekatan pembelajaran yang berpusat pada tenaga pendidik (*teacher-centered*) menjadi pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered*) (Munazah, dkk., 2021).

Nantara (2021), berpendapat bahwa pendidikan juga penting untuk kemajuan bangsa. Kemajuan suatu negara terletak pada tingkat keberhasilan pendidikan generasi penerus. Apabila generasi penerus bangsa memiliki keterampilan yang sesuai pada era globalisasi saat ini, maka kemajuan negara akan semakin meningkat. Begitu pun sebaliknya, apabila generasi penerus bangsa kurang terampil dalam kemampuan di era globalisasi, maka sebuah negara dapat mengalami kehancuran. Jika sebuah negara mempunyai kualitas SDM yang rendah, maka negara lain akan mudah untuk menaklukkan negara tersebut. Oleh karena itu, generasi penerus bangsa haruslah menjadi Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal dalam bidangnya masing-masing. Untuk mewujudkan hal itu, setiap peserta didik hendaknya memiliki keterampilan abad ke-21. Saat ini, keterampilan abad ke-21 sudah harus ramah bagi setiap orang, dengan memanfaatkan kemampuan yang dimiliki dan juga teknologi sebagai pendukung diharapkan setiap orang dapat mengikuti perkembangan zaman.

Keterampilan abad ke-21 yang harus dikuasai oleh semua orang, membuat pendidikan mempunyai tanggung jawab untuk mempersiapkan generasi penerus dalam menguasainya. Keterampilan abad ke-21 atau diistilahkan dengan 4C (*Critical thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration*)

merupakan tujuan kurikulum 2013 yakni keterampilan yang ingin dicapai peserta didik. Keterampilan ini penting bagi peserta didik untuk memecahkan berbagai permasalahan dengan menggunakan penalaran yang logis dan solusi yang tepat (Makhrus, dkk., 2018). Salah satu yang termasuk dalam keterampilan abad ke-21 adalah berpikir kritis (*critical thinking*). Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat meningkatkan daya analitis seseorang. Keterampilan ini sangat diperlukan peserta didik untuk mengkaji ulang informasi yang telah diberikan berdasarkan pengalaman yang telah dimiliki sehingga dapat memilah informasi yang diterimanya (Solikhin & Fauziah, 2021).

Berpikir kritis merupakan bagian dari *High Order Thinking Skill* (HOTS). Menurut Akhirmaini, dkk. (2021) HOTS merupakan kemampuan peserta didik untuk berpikir, berkreaitifitas, menganalisis, dan dapat memecahkan permasalahan. Peserta didik diharapkan dapat menguasai konsep, membuat ide atau gagasan baru, dan bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Pada HOTS, terdapat kegiatan yang dapat dilaksanakan peserta didik yaitu menghubungkan, memanipulasi, mengubah pengetahuan dan pengalaman secara analitis untuk mengambil keputusan dan menyelesaikan masalah dengan cara yang baru (Akhirmaini, dkk., 2021). Sedangkan menurut Hartono, dkk. (2022) HOTS meliputi kemampuan untuk berpikir logis, kritis, sistematis, analitis, kreatif, produktif, kemampuan bernalar, menghubungkan, berkomunikasi, dan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat ke-74 dari 79 negara dengan skor sains berjumlah 396, skor matematika berjumlah 379, dan skor membaca berjumlah 371. Soal-soal yang digunakan pada PISA adalah soal yang berkategori *High Order Thinking* (HOTS) yang menguji kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik (OECD, 2019). Hasil survei TIMSS (*Trends in Internasional Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015, Indonesia terdapat pada peringkat 44 dari 49 negara dengan rata-rata skor

Indonesia sebesar 397, sementara rata-rata skor Internasional sebesar 500 (Nizam, 2016). Kedudukan peringkat itu menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah serta berpikir kritis peserta didik Indonesia masih kurang optimal. Berdasarkan data tersebut, maka upaya yang perlu dilakukan oleh guru adalah melatih soal yang berbasis masalah sehingga peserta didik dapat menelaah dan menginterpretasikan masalah tersebut dengan lebih antusias karena menggunakan pengetahuan yang ada pada diri peserta didik untuk memecahkan masalah-masalah di kehidupan sehari-hari.

Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia khususnya di mata pelajaran IPA harus dijadikan sebagai motivasi untuk ditingkatkan. Proses pembelajaran di kelas dapat dijadikan sebagai salah satu hal yang penting dalam memperbaiki kualitas pendidikan. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik (Kartika, dkk., 2020). Hal ini diuraikan dalam penelitian Maslakhathunni'mah, dkk. (2019), yang mengatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dikarenakan guru masih menggunakan metode ceramah (konvensional), sehingga peserta didik masih cenderung menghafal materi pembelajaran. Hal ini disebabkan karena Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) masih didominasi oleh guru yang membuat peserta didik cenderung pasif, sehingga membuat peserta didik hanya berperan sebagai objek. Guru kurang dapat memahami keinginan dan kebutuhan peserta didik, hal ini menyebabkan pembelajaran cenderung membosankan dan mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari fenomena alam, menguraikan proses terjadinya, serta sebab-akibat yang ditimbulkan. Hal ini menjadikan IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang memerlukan kemampuan berpikir kritis. Menurut Jamaluddin (2020), pembelajaran IPA harus dirancang dan dilakukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Pembelajaran IPA tidak semata-mata berpusat pada pemahaman fenomena-fenomena IPA yang

meliputi konsep-konsep ataupun prinsip-prinsip hukum alam. Kemampuan berpikir kritis membuat peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi di ruang lingkup IPA. Pada prosesnya, pembelajaran IPA harus berpusat pada peserta didik (*student-centered*), ini membuat peserta didik berperan aktif dalam belajar (Jamaluddin, dkk., 2020).

Pemanasan global merupakan permasalahan lingkungan yang telah menyebabkan kerusakan lingkungan dan kemudian mendapat perhatian serius beberapa tahun ini, maka dibutuhkan kemampuan berpikir kritis untuk dapat memberikan solusi atas permasalahan tersebut (Firdayanti, dkk., 2020). Menurut Kusmianty, dkk., (2020), dengan adanya materi pemanasan global dalam kurikulum 2013, peserta didik dituntut untuk dapat memahami tentang fenomena pemanasan global, akibat pemanasan global, dan solusi yang tepat untuk menghadapi permasalahan tersebut. Pemanasan global pada pembelajaran IPA memadukan ilmu fisika, biologi, dan kimia, hal ini membuat pembelajaran ini dapat merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan memadukan ketiga ilmu pengetahuan tersebut. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Rustia, dkk., (2015), peserta didik yang menganggap materi pemanasan global sulit sebanyak 81,25%, ini disebabkan karena peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal yang memuat permasalahan di kehidupan sehari-hari dalam bentuk tes esai.

Pemanasan global merupakan salah satu fenomena yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Salah satu upaya untuk mengurangi dampak pemanasan global adalah dengan melakukan kegiatan yang melestarikan lingkungan sekitar. Setiap manusia memiliki kewajiban yang sama untuk menjaga lingkungan. Sikap peduli untuk menjaga lingkungan memerlukan pemahaman dan pengetahuan tentang lingkungan (Ramadhan, dkk., 2019). Dengan adanya pemahaman pengetahuan mengenai lingkungan, peserta didik diharapkan dapat bertanggung jawab dan bersikap positif terhadap lingkungan. Penerapan sikap peduli lingkungan di sekolah pada setiap jenjang merupakan suatu kewajiban. Seluruh warga sekolah harus memiliki sikap peduli lingkungan dengan cara

melestarikan lingkungan sekitar, meningkatkan kesadaran orang lain mengenai pentingnya peduli terhadap lingkungan, serta memiliki inisiatif untuk mencegah kerusakan lingkungan (Desvika, 2015). Oleh sebab itu, sikap peduli lingkungan sangat erat hubungannya dengan materi pemanasan global karena materi yang dimuat seputar lingkungan, hal ini dapat menumbuhkan sikap kepedulian dan kepekaan terhadap lingkungan setelah mengetahui penyebab dan dampak dari pemanasan global (Desvika, 2015).

Hasil penelitian relevan yang dilakukan Prabawati (2021) yakni, sikap peduli lingkungan peserta didik pada pembelajaran IPA materi pemanasan global pada setiap indikator, yaitu; (1) rasa syukur diciptakannya atmosfer dengan hasil 39,50 (kurang peduli); (2) memahami penyebab pemanasan global dengan hasil 48,70 (kurang peduli); (3) mengetahui dampak pemanasan global 60,5 (peduli); dan (4) memiliki rasa tanggung jawab dalam mencegah pemanasan global 43,7 (kurang peduli). Secara umum sikap peduli lingkungan peserta didik tentang topik pemanasan global masih kurang (Prabawati, Subali, Saptono, & Mindyarto, 2021). Berdasarkan data tersebut, peneliti ingin menganalisis sikap peduli lingkungan peserta didik kelas VII di SMP Negeri 29 Medan. Peserta didik SMP merupakan generasi penerus yang akan bertindak sebagai agen aktif pada setiap perubahan, sehingga diperlukan gambaran mengenai sikap peduli lingkungan untuk kemudian menentukan langkah selanjutnya dalam melakukan perubahan terhadap Kota Medan, karena menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2021), Kota Medan menempati peringkat ke-1 sebagai kota terkotor di Indonesia.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru IPA di SMP Negeri 29 Medan, soal yang biasanya digunakan pada saat pembelajaran belum mengarah ke indikator kemampuan berpikir kritis. Pada saat Pembelajaran Tatap Muka (PTM), interaksi antara guru dan peserta didik terbatas, peserta didik hanya dituntut untuk memahami konsep dasar saja. Pada saat observasi, peneliti memberikan soal yang menginstruksikan peserta didik untuk menganalisis sebuah fenomena IPA. Hasil yang didapatkan, peserta didik sudah menjawab

dengan benar namun belum disertai dengan penjelasan ilmiah yang tepat. Peneliti juga berdiskusi dengan salah satu guru di SMP Negeri 29 Medan, beliau mengatakan bahwa guru-guru di sekolah tersebut sudah berusaha mengimplementasikan *student-centered*, karena guru-guru di SMP Negeri 29 Medan masih terbiasa mengajar dengan penerapan *teacher-centered*. Menurut hasil penelitian Maslakhattunni'mah (2019), yang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah metode pembelajaran yang digunakan masih konvensional (*teacher-centered*) dan peserta didik masih cenderung menghafal, sehingga penjelasan peserta didik kurang baik ketika diinstruksikan untuk menganalisis sebuah fenomena.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, **“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik SMP Kelas VII pada Materi Pemanasan Global di SMP Negeri 29 Medan”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang ditemukan adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik belum terlatih menjawab dan memecahkan soal IPA yang menuntut berpikir kritis.
2. Umumnya peserta didik sudah menjawab soal dengan benar namun belum disertai penjelasan ilmiah.
3. Banyak peserta didik menganggap materi pemanasan global merupakan materi pembelajaran yang sulit.
4. Sikap peduli lingkungan peserta didik tentang topik pemanasan global masih kurang.

## **1.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan terfokus dan terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut.

1. Menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menyajikan soal-soal yang mengacu pada HOTS.
2. Sikap yang diukur pada penelitian ini adalah sikap peduli lingkungan terhadap materi pemanasan global.
3. Subjek penelitian hanya dibatasi pada peserta didik kelas VII-7 dan VII-8 semester II SMP Negeri 29 Medan tahun ajaran 2021/2022.
4. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi pemanasan global.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah gambaran kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP kelas VII pada materi pemanasan global di SMP Negeri 29 Medan Tahun Pembelajaran 2021/2022?
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMP Negeri 29 Medan Tahun Pembelajaran 2021/2022?
3. Bagaimanakah gambaran sikap peduli lingkungan terhadap materi pemanasan global peserta didik SMP kelas VII di SMP Negeri 29 Medan Tahun Pembelajaran 2021/2022?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP kelas VII pada materi pemanasan global di SMP Negeri 29 Medan Tahun Pembelajaran 2021/2022.
2. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMP Negeri 29 Medan Tahun Pembelajaran 2021/2022.

3. Untuk mengetahui gambaran sikap peduli lingkungan terhadap materi pemanasan global peserta didik SMP kelas VII di SMP Negeri 29 Medan Tahun Pembelajaran 2021/2022.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi sekolah SMP Negeri 29 Medan mengenai kemampuan berpikir kritis, agar dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik sehingga kualitas pembelajaran pun semakin baik.

2. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga guru dapat mengembangkan soal menjadi HOTS.

3. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peserta didik mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis, sehingga dapat mempertahankan dan meningkatkannya melalui pembelajaran di kelas.

4. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman kepada peneliti dalam melatih diri dalam membuat soal berbasis HOTS yang menjadi alat ukur kemampuan berpikir kritis.

### **1.7. Definisi Operasional**

1. Analisis merupakan kegiatan untuk menyelidiki suatu fenomena yang bertujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya. Pada penelitian ini, analisis kemampuan berpikir kritis diartikan sebagai upaya untuk

mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas VII.

2. Kemampuan berpikir kritis merupakan berpikir reflektif yang sangat diperlukan untuk berpikir secara logis dan dapat mengambil keputusan yang rasional. Pada penelitian ini kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII akan di analisis menggunakan assesmen tes berbentuk esai sebanyak 12 soal, merujuk pada indikator berpikir kritis menurut Facione (2013), yakni; (1) *Interpretation*, (2) *Analysis*, (3) *Evaluation*, (4) *Inference*, (5) *Explanation*, dan (6) *Self-regulation*.
3. Sikap peduli lingkungan adalah sikap yang mencerminkan perilaku peserta didik dalam melakukan tindakan untuk mencegah rusaknya lingkungan alam di sekitar. Pada penelitian ini peneliti mengukur sikap peduli lingkungan peserta didik kelas VII menggunakan angket. Pada angket terdapat 15 item pernyataan yang merujuk pada indikator peduli lingkungan menurut Dewi (2015), yakni; (1) memiliki kesadaran dan rasa syukur atas peran keberadaan atmosfer bumi sebagai ciptaan Tuhan; (2) memiliki rasa ingin tahu, kritis, dan peduli lingkungan dalam melakukan identifikasi dampak pemanasan global; (3) menggunakan secara bijaksana bahan-bahan yang menghasilkan gas rumah kaca dan menjaga keseimbangan ekosistem di lingkungan sekitar.
4. Materi pemanasan global merupakan materi pokok pada kelas VII SMP semester genap. Terdapat beberapa sub-bab dalam materi ini, yakni efek rumah kaca, penyebab pemanasan global, dampak pemanasan global, dan usaha-usaha menanggulangi pemanasan global.