

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan di abad ke-21 tengah memasuki era perubahan yang menuntut penerapan pendekatan holistik dalam membina perkembangan peserta didik. Pengembangan kreativitas peserta didik memegang peranan penting dalam konteks pendidikan abad ke-21. Pendidikan saat ini tidak hanya berfokus pada transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga pada transfer nilai, karakter, dan keterampilan kreatif yang mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan kompleks abad ke-21 (Yuni et al., 2016). Oleh karena itu, perbandingan antara perkembangan kreativitas peserta didik dengan kebutuhan kehidupan abad ke-21 menjadi esensial.

Pengembangan kreativitas di era globalisasi, peserta didik harus mampu menguasai keterampilan adaptasi dan inovasi yang kompleks (Mashudi, 2021). Hal tersebut sesuai dengan kreativitas yaitu peserta didik dapat berpikir secara divergen, menggabungkan informasi, dan menemukan solusi baru yang menjadi bagian penting (Ningrum et al., 2024) . Selain itu, kreativitas juga mencakup pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, termasuk pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Namun, kemampuan tersebut diperlukan kerja sama tim dan kemauan untuk terus belajar membentuk dasar bagi ketahanan individu di masa yang dinamis ini (Hanifah, 2020).

Keterampilan berpikir kreatif dibutuhkan untuk menghadapi era globalisasi dengan meningkatkan kemampuan peserta didik ke level lebih tinggi dalam berinisiatif mengatasi masalah global terutama dalam perkembangan ilmu pengetahuan (Al-Mahasneh, 2018). Meskipun mata pelajaran inti akademis seringkali berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi pengetahuan saja tidak cukup untuk kesuksesan di masa depan, peserta didik membutuhkan kreativitas untuk menerapkan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah kompleks

(Corbisiero-Drakos et al., 2021). Selain itu, kemampuan berpikir kreatif dapat membangkitkan proses berpikir menemukan gagasan dan ide baru dalam menyelesaikan suatu masalah (Apipah et al., 2019). Seseorang yang memiliki keterampilan berpikir kreatif yang baik akan cenderung memiliki wawasan pengetahuan yang luas serta dapat berinovasi mengimplementasikan hasil gagasan baru yang masuk akal untuk diperkenalkan ke masyarakat (Kim & Kaufman, 2019). Oleh karena itu, keterampilan berpikir kreatif menjadi bekal penting yang harus dimiliki oleh peserta didik.

Kreativitas tidak hanya terbatas pada kemampuan dalam menghasilkan gagasan orisinal, tetapi mencakup kapasitas untuk mentransformasikan gagasan tersebut menjadi produk bernilai guna. Dalam dunia modern saat ini, kompetensi yang dituntut bukan hanya sebatas pemikiran inovatif, tetapi keterampilan mengaktualisasikan konsep menjadi solusi yang praktis dan berdampak nyata. Oleh karena itu, perlu adanya pembaharuan dalam proses pembelajaran dimana lebih ditekankan untuk aktif (berpusat pada peserta didik) yaitu dengan penggunaan model pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif (Murtihapsari et al., 2022).

Berdasarkan data yang diperoleh dari *Programme for International Student Assessment* tentang *Creative Thinking* pada tahun 2022 yang mengukur variasi dalam negara dan perekonomian dalam kinerja berpikir kreatif, terlihat bahwa Indonesia berada di peringkat 62 dari 64 negara yang diukur kreativitasnya. Hanya 5% peserta didik yang mampu menghasilkan solusi kreatif yang aplikatif dari rata-rata sebesar 25% (OECD, 2024). Adapun (Mohamad et al., 2023) dalam penelitiannya menganalisis kreativitas peserta didik kelas XII IPA di SMAN 4 Gorontalo, diketahui bahwa peserta didik belum terbiasa dalam berpikir kreatif seperti memunculkan gagasan atau ide yang relevan, orisinal, dan lebih rinci dalam mengerjakan suatu permasalahan. Dengan begitu, pentingnya upaya untuk meningkatkan dan kreativitas peserta didik agar terbiasa dalam berpikir kreatif.

Menurut Erni (dalam Murtihapsari et al., 2022), dalam mengembangkan kreativitas peserta didik, diperlukan adanya pembaharuan dalam proses

pembelajaran dengan cara menggunakan model pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif . Salah satu kajian untuk mengembangkan kreativitas yaitu kreativitas yang dikemukakan oleh Williams pada tahun 1968. Ciri-ciri kreativitas menurut Williams (dalam Wahyu & Kusrijadi, 2022) terdiri dari beberapa indikator kreativitas, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), elaborasi (*elaboration*), dan evaluasi (*evaluation*).

Sekarang ini, banyak para peneliti telah mengembangkan model pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang mampu membuat peserta didik dapat mengaplikasikan ilmunya dalam permasalahan kehidupan sehari-hari. Menurut Silaban et al., 2020, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang inovatif dan kreatif dapat meningkatkan keaktifan peserta didik di kelas, serta memiliki beberapa manfaat bagi peserta didik seperti peningkatan hasil belajar kimia peserta didik, kemampuan berpikir kritis, dan kreatif. Menurut Cahyani et al., 2019, melalui penerapan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Berdasarkan penelitian tersebut bahwa pembelajaran yang berpusat pada aktivitas peserta didik dalam melaksanakan proyek melalui kegiatan yang eksploratif untuk penyelesaian masalah memberikan dampak positif dalam meningkatkan kreativitas peserta didik.

Model pembelajaran C-R-E-A-T-E merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif melalui proyek kontekstual berbasis kehidupan nyata. Keunggulan utama model ini terletak pada kemampuannya untuk : (1) memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran, (2) memberikan pengalaman belajar bermakna, dan (3) mengembangkan keterampilan kreativitas peserta didik secara terpadu. Karakteristik proyek dalam model ini yang bersifat aplikatif memungkinkan peserta didik menghubungkan konsep akademik dengan tantangan dengan dunia nyata, sehingga memperkuat pemahaman kontekstual serta kompetensi praktis (Wahyu & Kusrijadi, 2022). Penelitian Wahyu, *et al* (2020) mengkaji efektivitas model pembelajaran C-R-E-A-T-E dalam konteks pembelajaran kimia, khususnya pada materi pembuatan sel volta menggunakan bahan-bahan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini secara signifikan mampu merangsang

perkembangan kreativitas peserta didik ketika diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Temuan ini menguatkan posisi model C-R-E-A-T-E sebagai salah satu model pembelajaran yang potensial untuk meningkatkan kreativitas peserta didik

Model C-R-E-A-T-E memiliki sejumlah keunggulan dalam mengatasi keterbatasan yang ada pada Model PjBL sebelumnya. Pertama, langkah-langkah dalam model ini dirancang sesuai dengan urutan C-R-E-A-T-E, sehingga memudahkan guru dalam mengimplementasikannya. Kedua, model C-R-E-A-T-E mengintegrasikan tahapan inti dalam sintaks pembelajaran konstruktivisme (C-R-A) dengan sintaks pembelajaran kreativitas (E-T-E), sehingga memberikan pendekatan yang lebih komprehensif (Wahyu, et al., 2024).

Selain itu, model C-R-E-A-T-E juga sebagai model pembelajaran berbasis proyek yang didukung konstruktivisme sosial Vygotsky yang memberikan landasan dalam pengembangan kognitif melalui peningkatan interaksi interpersonal (Vygotsky & Cole, 1978). Model ini sesuai dengan prinsip pembelajaran yang berfokus pada konsep dan prinsip disiplin yang melibatkan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah, kemandirian, mengkonstruksi, merancang cara belajar, dan menghasilkan produk karya kreatif peserta didik yang bernilai dan realistis (Thomas *et al*, 1999).

Disamping itu, ESD (*Education for Sustainable Development*) atau Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan (PUPB) merupakan paradigma pendidikan yang bertujuan untuk membentuk individu yang memiliki pemahaman, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk menciptakan masyarakat yang bertindak berkelanjutan dengan memberikan suatu pemahaman keterkaitan antara isu-isu lingkungan, ekonomi, dan sosial (Gunamantha, 2010). Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan menurut (UNESCO, 2019) dapat memberikan kekuatan kepada peserta didik untuk membuat keputusan dan mengambil tindakan yang bertanggung jawab, dengan tujuan memperhatikan integritas lingkungan, kesejahteraan ekonomi, dan keadilan sosial bagi generasi saat ini dan masa depan,

sambil menghormati keragaman budaya. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran memerlukan ESD untuk menanamkan kesadaran dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan guna mendukung pembangunan yang berkelanjutan.

ESD memberdayakan peserta didik untuk menjadi agen perubahan aktif yang tidak hanya memahami dampak dari setiap tindakan mereka terhadap lingkungan dan masyarakat, tetapi juga menguasai keterampilan berpikir kritis, berkolaborasi, dan mengambil keputusan yang berorientasi pada keberlanjutan guna mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Kiswandini et al., 2023). Dengan demikian, peserta didik dapat menjadi lebih siap menghadapi tantangan masa depan dan memberikan kontribusi nyata.

Menurut Lamalat (dalam Murthiasari et al., 2022) ilmu Kimia merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang masih dianggap sulit sebab terdiri atas konsep-konsep yang bersifat abstrak, banyak rumus dan perhitungan sehingga peserta didik masih sulit dalam memahami konsep kimia yang mengandung 3 (tiga) aspek yaitu makroskopis, mikroskopis, dan simbolik serta mencapai hasil belajar kimia yang rendah. Topik materi kimia yang dipilih adalah materi hukum kekekalan massa. Materi kimia yang dipelajari pada tingkat sekolah menengah atas salah satunya adalah materi hukum kekekalan massa. Hukum kekekalan massa merupakan hukum yang fundamental dan saling berkaitan satu sama lain dengan materi kimia yang lainnya, seperti persamaan reaksi kimia. Oleh karena itu, hambatan belajar peserta didik pada materi hukum kekekalan massa harus diatasi melalui dengan pengerjaan proyek dan presentasi hasil diskusi, diharapkan peserta didik dapat memahami materi hukum kekekalan massa dengan mendalam (Jayanti, 2021).

Berdasarkan pada Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek No. 032/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada elemen keterampilan proses fase E dan dalam buku Kimia untuk SMA/MA Kelas X yang diterbitkan oleh Kemendikbudristek materi hukum kimia dasar termasuk hukum kekekalan massa diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SDGs), menunjukkan bahwa kreativitas sangat diperlukan. Salah satu metode yang sangat

cocok digunakan dalam proses pembelajaran hukum kekekalan massa adalah metode praktikum yang dapat meningkatkan kreativitas peserta didik.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Pencapaian Kreativitas Peserta Didik melalui Penerapan Pembelajaran Model C-R-E-A-T-E Berorientasi ESD Pada Topik Hukum Kekekalan Massa**” sehingga peserta didik dapat mengembangkan kreativitasnya dalam mengaplikasikan konsep hukum kekekalan massa dengan menerapkan prinsip keberlanjutan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan utama akan dijawab pada penelitian ini adalah “ Bagaimana Hasil Pencapaian Kreativitas Peserta Didik melalui Pembelajaran Model C-R-E-A-T-E berorientasi ESD pada topik hukum kekekalan massa?” Agar masalah penelitian lebih spesifik maka permasalahan utama dapat dijabarkan menjadi tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil uji kelayakan model C-R-E-A-T-E berorientasi ESD berdasarkan *Teaching for Creativity Observation Form (TCOF)*?
2. Bagaimana hasil pencapaian kreativitas peserta didik setelah mengikuti pembelajaran model C-R-E-A-T-E berorientasi ESD pada topik hukum kekekalan massa?
3. Bagaimana penilaian diri peserta didik terhadap pembelajaran model C-R-E-A-T-E berorientasi ESD pada topik hukum kekekalan massa?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pencapaian kreativitas peserta didik menggunakan penerapan pembelajaran model C-R-E-A-T-E berorientasi ESD, khususnya pada topik hukum kekekalan massa ditinjau dari hasil uji kelayakan TCOF, ketercapaian indikator kreativitas dan penilaian diri peserta didik terhadap pencapaian kreativitas peserta

didik melalui penerapan pembelajaran model C-R-E-A-T-E berorientasi ESD yang telah dilakukan.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Berikut beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Bagi LPTK

Penelitian ini dapat menjadi masukan dan pertimbangan bagi mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Kimia dan *Microteaching* tentang kreativitas pada mata pelajaran kimia .

b. Bagi peserta didik

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman belajar kepada peserta yang mengikuti sebagai subjek penelitian dengan menggunakan model pembelajaran C-R-E-A-T-E berorientasi ESD dan diharapkan dapat meningkatkan kreativitas pada topik hukum kekekalan massa.

c. Bagi Peneliti Sejenis

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan bahan masukan untuk penelitian lebih lanjut mengenai kreativitas.

#### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini memiliki fokus yang jelas dan terarah, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada pengukuran kreativitas dengan partisipan yaitu peserta didik SMA kelas 10. Pengujian pencapaian kreativitas dilakukan melalui pembelajaran model C-R-E-A-T-E berorientasi ESD dalam topik hukum kekekalan massa.

Selain itu, ruang lingkup penelitian ini tersusun secara sistematis yang terdiri dari lima bagian utama dengan dilengkapi daftar pustaka dan lampiran-lampiran pendukung. Struktur organisasi penulisan terdapat lima bab, diantaranya pendahuluan, kajian pustaka, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran. Setiap bab dirancang secara terstruktur dan memiliki

keterkaitan yang logis dengan bab lainnya yang membentuk satu kesatuan penelitian yang komprehensif dan koheren

Bab I yaitu pendahuluan terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, pembatasan masalah, manfaat penelitian, dan struktur organisasi. Latar belakang penelitian menjelaskan uraian rasional pemilihan topik penelitian yang diambil penulis. Rumusan masalah penelitian menyajikan kunci ringkasan permasalahan yang mendasari dilakukannya penelitian dan dituangkan dalam bentuk rumusan masalah. Pembatasan masalah menjelaskan batasan-batasan penelitian untuk memberikan fokus yang jelas dan arah yang spesifik. Tujuan penelitian dirumuskan sebagai respons terhadap rumusan masalah yang telah ditetapkan. Manfaat penelitian berisikan uraian berbagai kontribusi dan nilai guna yang diharapkan dari penelitian ini. Bagian akhir yaitu struktur organisasi yang menggambarkan susunan dan hubungan antar bab dalam proposal penelitian, serta memberikan gambaran menyeluruh tentang alur dan keterkaitan setiap bagian penelitian.

Bab II yaitu tinjauan pustaka yang menguraikan berbagai konsep teoritis dari berbagai sumber literature. Tinjauan pustaka ini berfungsi sebagai fondasi atau kerangka konseptual dalam pelaksanaan penelitian, serta analisis temuan. Secara spesifik, bab ini membahas mengenai kreativitas dan indikator pencapaiannya dalam pembelajaran kimia; model pembelajaran C-R-E-A-T-E; *Education for Sustainable Development* (ESD) dalam pembelajaran kimia; pemaparan capaian pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran (TP), alur tujuan pembelajaran (ATP); tinjauan materi hukum kekekalan massa.

Bab III yaitu metode penelitian yang secara komprehensif menjelaskan metode penelitian yang dipilih, desain penelitian, alur penelitian, informasi tentang partisipan dan tempat penelitian, instrumen penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data, dan teknik pengolahan data.

Bab IV yaitu temuan dan pembahasan yang menguraikan pengolahan dan analisis data-data yang diperoleh secara sistematis, kemudian diinterpretasikan untuk menghasilkan pembahasan yang mendalam dan bermakna.

Bab V yang berisikan 3 sub bagian yaitu kesimpulan dari keseluruhan hasil temuan dan pembahasan yang menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan, implikasi yang menggambarkan dampak dan konsekuensi dari hasil penelitian, dan rekomendasi yang berisikan saran-saran konstruktif untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

Daftar pustaka mencakup referensi dari berbagai sumber seperti buku, artikel, jurnal, dan skripsi lain yang dijadikan acuan dalam penelitian. Sedangkan lampiran berisikan data-data hasil pengolahan penelitian, serta dokumen tambahan yang terdapat di daftar pustaka yang membuat sumber-sumber yang dirujuk selama penyusunan skripsi. Selain itu, lampiran-lampiran juga berisikan dokumen-dokumen yang menunjang selama proses penyusunan skripsi.