

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan kimia merupakan suatu pendidikan *sains* yang mengkaji bidang kimia sebagai sebuah ilmu pengetahuan alam (Firman, 2007: 2). Ilmu pendidikan kimia pada hakekatnya merupakan penerapan teori ilmu kimia pada pembelajaran kimia (Hofstein, 2015: 34). Pendidikan kimia mengalami perkembangan dari waktu ke waktu seiring dengan berkembangnya ilmu kimia. Perkembangan pendidikan kimia meliputi perkembangan karakteristik peserta didik, karakteristik pendidik, perubahan lingkungan pendidikan, serta perubahan sistem penilaian atau asesmen hasil belajar (Firman, 2007: 4).

Proses pencapaian pembelajaran pendidikan kimia terdapat pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 49 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa capaian pembelajaran diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa. Berdasarkan penjelasan tersebut dalam hal ini mahasiswa dituntut untuk mengembangkan kreativitasnya demi tercapai kriteria proses pembelajaran (Yudhanegara, 2015: 210). Kreativitas tersebut dapat terwujud apabila mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kreatif (Supardi, 2012: 249).

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara untuk memecahkan masalah (Yudhanegara, 2015: 212). Kemampuan berpikir kreatif ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran kimia (Purwati, 2015: 40). Hal ini dikarenakan pembelajaran kimia merupakan pembelajaran yang memiliki

pengembangan aspek pengetahuan, wawasan, kemampuan analisis, sikap, perilaku, berpikir kreatif, dan kritis (Ramdani, 2014: 2).

Berdasarkan analisis jawaban mengenai percobaan cara penampungan gas hidrogen yang dilakukan oleh mahasiswa semester I pendidikan kimia UIN Sunan Gunung Djati pada ujian akhir semester ganjil tahun 2016 diketahui bahwa hanya 31,70% mahasiswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan menggunakan kemampuan berpikir kreatifnya. Sedangkan 68,30% mahasiswa belum dapat menjawab pertanyaan dengan menggunakan kemampuan berpikir kreatifnya.

Rendahnya hasil analisis jawaban menandakan bahwa belum berkembangnya kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki mahasiswa dalam memecahkan suatu masalah (Nopimasari, 2011: 98). Oleh karena itu perlu adanya upaya nyata untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada materi kimia (Ramdani, 2014: 2). Salah satu materi kimia yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah materi korosi. Hal ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Humaeroh (2016) dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Elektrokimia Melalui Model *Open-Ended Problems*” yang menyatakan bahwa materi korosi tersebut dapat memfasilitasi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Korosi adalah istilah yang biasa digunakan untuk perkaratan logam akibat proses elektrokimia (Chang, 2003:215). Korosi mengakibatkan kerusakan parah pada bangunan, jembatan, kapal, dan mobil. Korosi yang paling dikenal adalah perkaratan pada logam, hal ini dikarenakan perkaratan logam merupakan fenomena yang sering terjadi didalam kehidupan sehari-hari (Marheni, 2007: 160). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat menjelaskan materi korosi secara mendalam (Fatmawati, 2011: 65). Model pembelajaran yang

dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam mempelajari materi korosi adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (Kyung-Hwa, 2005:195).

Treffinger dan Isaksen (2005: 344) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan suatu kerangka kerja yang dapat digunakan oleh individu atau kelompok untuk merumuskan masalah, serta kesempatan atau tantangan untuk menghasilkan dan menganalisis beberapa macam pemecahan masalah serta rencana yang efektif untuk menerapkan suatu solusi dengan serangkaian tindakan baru. Berdasarkan pernyataan Treffinger dan Isaksen, materi korosi dapat diterapkan pada model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Hal ini dikarenakan kerangka kerja pada pembahasan materi korosi dapat di implementasikan di setiap tahapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (Humaeroh, 2016: 5).

Peneliti memilih model pembelajaran *Creative Problem Solving* karena dengan pendekatan ini mahasiswa dituntut untuk terbiasa berpikir kreatif dalam mengembangkan ide-ide yang dimilikinya pada saat memecahkan masalah yang ada di materi kimia dasar (Purwati, 2015: 41). Tidak seperti metode pemecahan masalah pada umumnya, model pembelajaran *Creative Problem Solving* ini lebih menekankan pada kebutuhan untuk menunda *judgement* (putusan) terhadap gagasan-gagasan dari solusi-solusi yang diperoleh hingga ada keputusan final yang dibuat. Rangkaian ide pada tahap pemecahan masalah dapat dikembangkan menjadi gagasan baru untuk memecahkan suatu masalah (Cardellini, 2006: 135).

Menurut Ismiyanto, (2010: 104) model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas. Model *Creative Problem Solving* pertama kali dikembangkan oleh Alex Osborn pendiri *The Creative Education Foundation* (CEF) dan *Co-founder of Highly Successful New York Advertising Agency* (Purwati, 2015: 45). Adapun model pembelajaran

Creative Problem Solving menurut Pepkin (2004: 3) memiliki empat tahapan yaitu: 1) Klasifikasi masalah (*Clarification of the problem*); 2) Mengungkapkan gagasan (*Brainstorming*); 3) Evaluasi dan seleksi (*Evaluation and selection*); 4) Implementasi (*Implementation*)

Berdasarkan hasil pemaparan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Korosi”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian adalah:

1. Bagaimana aktivitas mahasiswa ketika proses pembelajaran pada materi korosi menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* ?
2. Bagaimana kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan lembar kerja di setiap tahap model pembelajaran *Creative Problem Solving* ?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada materi korosi yang diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di kemukakan diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah:

1. Mendeskripsikan aktivitas mahasiswa ketika proses pembelajaran pada materi korosi menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
2. Menganalisis kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan lembar kerja di setiap tahap model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

3. Menganalisis kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada materi korosi yang diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Secara Praktis penelitian ini memberikan manfaat bagi dosen dan mahasiswa. Bagi dosen pengampu bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran di mata kuliah Kimia Dasar. Bagi mahasiswa proses pembelajaran ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

2. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bukti empirik tentang potensi model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada materi korosi. Serta memperkaya hasil-hasil penelitian dalam bidang kajian sejenis agar dapat digunakan oleh berbagai pihak yang terkait atau yang berkepentingan dengan hasil-hasil penelitian ini.

E. Definisi Operasional

Untuk memperjelas terhadap jalannya penelitian ini agar tidak terjadi kesalah pahaman, digunakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas (Ismiyanto, 2010: 104). Model pembelajaran *Creative problem Solving* memiliki empat tahapan yaitu: a) Klasifikasi masalah (*Clarification of the problem*); b) Mengungkapkan gagasan (*Brainstorming*); c) Evaluasi dan seleksi (*Evaluation and selection*); d) Implementasi (*Implementation*) (Pepkin, 2004: 3).

2. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk melihat berbagai macam penyelesaian masalah untuk menghasilkan ide baru dari ide-ide yang sebelumnya belum digabungkan (Fatmawati, 2011: 90). Aspek kemampuan berpikir kreatif yang dinilai sesuai dengan dikembangkannya model pembelajaran *Creative Problem Solving* meliputi: a) Aspek kelancaran (*Fluency*) adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan. Dalam mengukur kelancaran, mahasiswa diminta untuk memikirkan banyak solusi yang berbeda untuk suatu masalah; b) Aspek keluwesan (*Flexibility*) adalah mampu menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam serta mampu mengubah cara atau pendekatan dan memiliki arah pemikiran yang berbeda-beda. Keluwesan diukur dalam hal kemampuan individu saat melakukan pendekatan baru untuk memecahkan suatu masalah; c) Aspek kebaruan (*Originality*) adalah keaslian ide-ide yang dihasilkan dalam menanggapi ide dengan tepat. Aspek kebaruan diukur dengan mengevaluasi solusi yang tidak biasa atau solusi baru yang diberikan oleh mahasiswa (Torrence dalam Humaeroh, 2016: 15).

Materi korosi adalah suatu kajian kimia yang mencakup tentang pengertian korosi, jenis-jenis korosi, mekanisme terjadinya korosi, faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya korosi dan metode untuk melindungi logam dari korosi (Chang, 2003: 215). Pokok bahasan materi korosi terdapat pada mata kuliah kimia dasar 2 dalam silabus mengenai materi reaksi redoks dan elektrokimia.