

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada abad ke 21 ini, Indonesia sebagai Negara berkembang sangat membutuhkan tenaga-tenaga kreatif yang mampu meningkatkan kesejahteraan bangsa ini (Noer, 2011: 104). Keterampilan belajar dan berinovasi dalam hal ini kritis dan kreatif serta kemampuan berkomunikasi dan memanfaatkan informasi juga dibutuhkan untuk bekerja pada abad ini (Century, 2009: 20). Pelajar harus memenuhi keterampilan yang menunjang diantaranya, keterampilan berpikir yang meliputi kemampuan berpikir dengan kreatif, melihat gambaran ide, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan untuk menghadapi tantangan di masa yang akan datang (Saefudin, 2014: 37).

Kreativitas mahasiswa juga dituntut dalam proses pembelajaran, karena lulusan program sarjana harus mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (Perpres No 8, 2012). Kenyataannya dalam proses pembelajaran masih banyak mahasiswa yang kemampuan berpikir kreatifnya rendah, sehingga akan sulit untuk menghadapi persaingan global yang tidak hanya menuntut seorang individu memiliki kemampuan kognitif yang baik saja, melainkan juga dituntut untuk memiliki kreativitas (Sani, 2013: 7). Kreativitas mahasiswa yang rendah dalam proses pembelajaran ini menyebabkan mahasiswa tidak mau bahkan takut untuk melakukan suatu hal yang baru sehingga

melahirkan mahasiswa yang memiliki wawasan sempit dan inspirasi yang dangkal (Clegg, 2006: 23). Jika wawasan yang dimiliki sempit, maka mahasiswa tersebut akan sulit berkembang, dan apabila inspirasi yang dimilikinya dangkal maka mahasiswa tersebut akan lebih mudah menjadi pengikut dan meniru sesuatu yang sudah ada. Hal ini memicu banyaknya mahasiswa yang melakukan plagiarisme (I. Humaeroh, 2016: 5). Berdasarkan fenomena tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas mahasiswa demi tercapainya tujuan pembelajaran (Yudhanegara, 2015: 43).

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) (Lee, 2005:194). Model ini menggunakan pendekatan yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas (Pepkin, 2009: 3). Tidak seperti metode pemecahan masalah pada umumnya, model pembelajaran CPS ini mengembangkan rangkaian ide pada tahap pemecahan masalah menjadi gagasan baru untuk memecahkan masalah (Cardellini, 2006: 135). Treffinger dan Isaksen, (2005: 344) memberikan penguatan bahwa model CPS ini dapat digunakan individu untuk merumuskan masalah dan menganalisis berbagai macam pemecahan masalah yang efektif untuk menerapkan suatu solusi dengan serangkaian tindakan baru.

Karakteristik ilmu kimia yang sulit dipahami menuntut adanya keterampilan berpikir yang mendalam dan kreatif (Sari & Hidayat, 2017: 33). Salah satu konsep kimia yang dianggap sulit dipahami dan dianggap rumit adalah sel elektrolisis (Roehanatun & Bundjali, 2011: 23). Diperlukan eksperimen

langsung untuk lebih memahami konsep sel elektrolisis (Subarkah, dkk, 2016: 283). Beberapa konsep pada materi sel elektrolisis bersifat abstrak namun memiliki contoh yang konkrit dalam kehidupan sehari-hari (Subarkah, dkk, 2016: 2), seperti perubahan energi listrik menjadi energi kimia pada proses penyepuhan logam (*electroplating*) dan pemurnian logam (*electrometalurgi*) (Ahmad, 2001: 47). Materi pemurnian logam tidak cukup dipahami dengan tingkat berpikir dasar, karena tujuan pembelajaran yang diharapkan dari mempelajari materi ini yaitu peserta didik dapat mengevaluasi gejala atau proses yang terjadi di dalamnya sehingga dibutuhkan pengembangan kemampuan berpikir kreatif (Humaeroh, 2016: 3).

Berdasarkan pernyataan tersebut materi pemurnian logam merupakan materi yang relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, karena kunci dari berpikir kreatif adalah berpikir untuk merancang, memecahkan masalah, melakukan perubahan dan perbaikan serta memperoleh gagasan-gagasan baru (Bono, 2007: 5). Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Humaeroh dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Elektrokimia melalui Model *Open – Ended Problems*” yang menyatakan bahwa materi tersebut dapat memfasilitasi berkembangnya kemampuan berpikir kreatif. Adapun kelebihan dari penelitian ini yaitu pada proses pembelajaran CPS, mahasiswa akan diarahkan untuk membuat sebuah alat yang nantinya akan digunakan dalam sebuah eksperimen, kebaruan pada penelitian ini yaitu penggabungan antara model pembelajaran CPS dengan metode analisis kemampuan berpikir kreatif sehingga hasil yang didapatkan,

selain untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa, juga dapat menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif pada mahasiswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diutarakan, maka dirasa penting untuk mengangkat hal tersebut dalam sebuah penelitian, karena pengaruhnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Dengan demikian judul penelitian yang diangkat yaitu, **Penerapan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Pemurnian Logam”**

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian adalah:

1. Bagaimana aktivitas mahasiswa pada setiap tahap model pembelajaran CPS?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada setiap tahap pembelajaran CPS?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif mahasiswa setelah diterapkannya model pembelajaran CPS?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Mendeskripsikan aktivitas mahasiswa pada setiap tahap model pembelajaran CPS.
2. Menganalisis kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada setiap tahap model pembelajaran CPS.

3. Menganalisis kemampuan berpikir kreatif mahasiswa setelah diterapkannya pembelajaran CPS.

D. Manfaat Penelitian

Secara praktis penelitian ini memberikan manfaat bagi dosen dan mahasiswa. Bagi dosen pengampu, model pembelajaran CPS dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran pada mata kuliah Kimia Dasar. Bagi mahasiswa, proses pembelajaran ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bukti empirik tentang potensi model pembelajaran CPS dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada materi pemurnian logam dan 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

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka secara operasional istilah-istilah tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Model pembelajarn *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas yang memiliki 4 tahapan yaitu: a) klarifikasi masalah (*clarification of the problem*); b) mengungkapkan gagasan (*brainstorming*); c) evaluasi dan seleksi (*evaluation and selection*); d) implementasi (*implementation*) (Pepkin, 2009: 3).

2. Kemampuan untuk melihat berbagai macam penyelesaian masalah untuk menghasilkan ide baru dari ide-ide sebelumnya disebut dengan kemampuan berpikir kreatif (Fatmawati, 2011: 90). Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur melalui beberapa indikator, meliputi: a) kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan menghasilkan banyak gagasan. Indikator dalam mengukur kelancaran, siswa diminta untuk memikirkan banyak solusi yang berbeda untuk suatu masalah, individu yang lebih kreatif semestinya memiliki kelancaran yang lebih besar maksudnya semakin banyak gagasan yang diberikan oleh seseorang dalam suatu waktu, semakin banyak kesempatan untuk mendapatkan jawaban yang terbaik; b) keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam, mampu mengubah cara atau pendekatan dan memiliki arah pemikiran yang berbeda-beda, keluwesan diukur dalam hal kemampuan individu dalam mencoba pendekatan atau cara untuk memecahkan suatu masalah; dan c) 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 siswa (Kaplan dan Saccuzo, 2005: 300).
3. Pemurnian logam (*electrometelurgy*) adalah metode elektrolisis yang berguna untuk memperoleh logam murni dari bijihnya (Chang, 2005: 224).

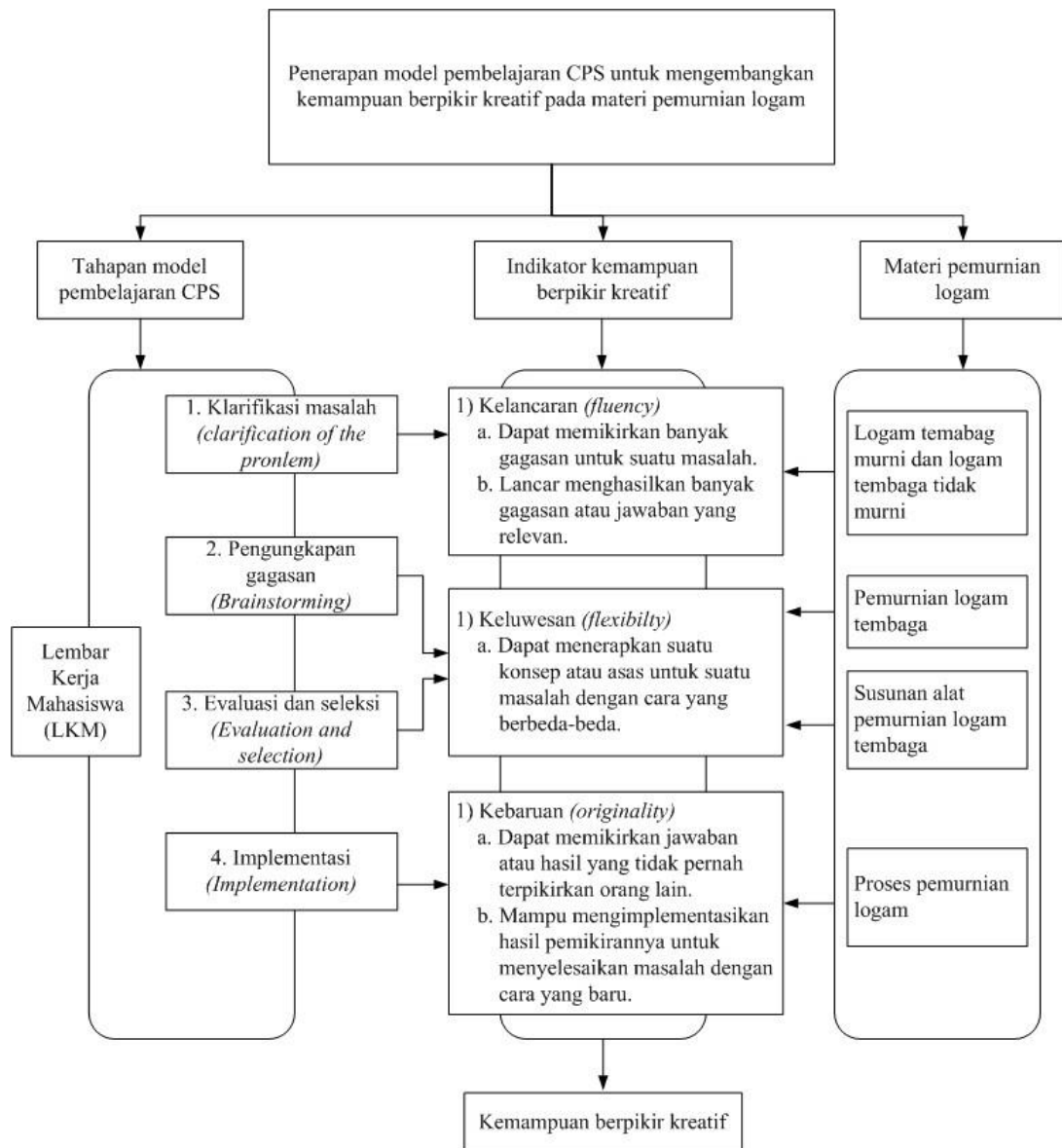
F. Kerangka Pemikiran

Pada penelitian ini, model pembelajaran CPS diterapkan pada konsep pemurnian logam. Konsep pemurnian logam merupakan konsep yang abstrak dengan contoh konkrit, sehingga memungkinkan peserta didik untuk berpikir kreatif. Maka dengan diterapkannya model pembelajaran CPS pada konsep pemurnian logam ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa.

Keterkaitan antara CPS dengan keterampilan berpikir kreatif ini terletak pada tahap-tahap pembelajaran dan beberapa indikator keterampilan berpikir kreatif. Adapun Munandar (2009:89) menguraikan indikator berpikir kreatif sebagai berikut: 1) kelancaran (*fluency*) 2) keluwesan (*flexibility*) 3) kebaruan (*originality*).

Pembelajaran CPS mencakup beberapa tahapan yang saling berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif. Tahap klarifikasi masalah (*clarification of the problem*) dapat dilakukan untuk mengetahui kelancaran (*fluency*) mahasiswa. Kegiatan pengungkapan gagasan (*brainstorming*) serta kegiatan evaluasi dan seleksi (*evaluation and selection*) dapat dilakukan untuk mengembangkan keluwesan (*flexibility*) mahasiswa. Tahap implementasi (*implementation*) dapat mengembangkan kebaruan (*originality*) mahasiswa.

Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

G. Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian terdahulu yang mendasari penelitian ini, salah satu penelitian tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Kasmadi Imam Supardi dan Indraspuri Rahning Putri dari Universitas Negeri Semarang dengan judul “Pengaruh Penggunaan Artikel Kimia dari Internet pada Model

Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA”. Penelitian yang dilakukan oleh Kasmadi dan Indraspuri bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaa artikel kimia dari internet pada model pembelajaran CPS terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gombong pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Metode yang dilakukan pada penelitian ini merupakan metode eksperimen yang terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Hasil dari penelitian ini secara umum dapat ditunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan artikel kimia dari internet pada model pembelajaran CPS berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Hal ini dapat diketahui dari hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan kelompok kontrol dengan koefesien korelasi biserial (r_b) 0,5733 (Supardi & Putri, 2010: 580).

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Fian Totiana dari Universitas Negeri Surakarta dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Probem Solving* (CPS) yang dilengkapi Media Pembelajaran Laboratorium *Virtual* terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Koloid Kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. Penelitian yang dilakukan Fian Totiana bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran CPS dilengkapi media pembelajaran laboratorium *virtual* terhadap hasil prestasi belajar siswa materi pokok koloid. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan penelitian *Randomized Subject Posttest Only Control Group Design*. Sampel dalam penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu

kelas eksperimen dan kelas kontrol . kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran CPS dilengkapi media pembelajaran laboratorium *virtual* efektif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa materi pokok koloid (Totiana, dkk, 2012: 76).

Penelitian yang dilakukan oleh Hartantia dari Universitas Negeri Surakarta dengan judul “Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kimia pada Materi Pokok Termokimia Siswa Kelas XI IPA 2” menyatakan bahwa model pembelajaran CPS dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa (Hartantia, dkk, 2013: 108).

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Dini Kinati Fardah dari Universitas Negeri Semarang dengan Judul “Analisis Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika melalui Tugas Open- Ended”. Penelitian yang dilakukan oleh Fardah bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pertanyaan open- ended dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara berbasis tugas dan pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *snowball sampling*. Kemampuan berpikir kreatif menekankan pada kriteria kelancaran, keluwesan, keaslian dan keterincian (Fardah, Suyitno, & Rochmad, 2013). Hasil dari penelitian ini adalah berupa pola berpikir kreatif siswa kategori tinggi sebanyak 20%, sedang 33,33% dan rendah sebanyak 46,67% dari jumlah siswa (Fardah, dkk, 2013: 83).

Penelitian yang dilakukan oleh Tatag Yuli Eko Siswono dari Universitas Surabaya dengan judul “*Level of Student’s Creative Thinking in Classroom*

Mathematics". Penelitian yang dilakukan oleh Tatag Yuli Eko Siswono untuk mengetahui perbedaan level dalam berpikir kreatif yang didasarkan pada kefasihan, keluwesan, dan kebaruan dalam penyelesaian dan pengajuan masalah matematika. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah siswa pada level 4 memenuhi tiga komponen dari indikator berpikir kreatif, siswa pada level 3 memenuhi dua komponen (keluwesan dan kefasihan serta kebaruan dan kefasihan), siswa pada level 2 hanya memenuhi satu aspek (keluwesan atau kebaruan) dan pada level 1 hanya memenuhi aspek kefasihan saja sementara pada level 0 semua aspek tidak terpenuhi (Siswono, 2011: 551).

Penelitian yang dilakukan oleh Sari dari Universitas Islam Negeri Bandung dengan judul "Pengembangan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Praktikum Jenis-jenis Koloid: Pendekatan Saintifik" menyatakan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa pada saat proses pembelajaran dan setelah proses pembelajaran menggunakan tahapan pendekatan saintifik. Hal ini terlihat pada nilai rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa yang didapatkan yaitu sebesar 82 dengan kategori baik sekali (Sari & Hidayat, 2017: 36).

Penelitian yang dilakukan oleh Humaeroh dengan judul "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Elektrokimia melalui Model *Open – Ended Problems*" menyatakan bahwa materi pemurnian logam dapat memfasilitasi berkembangnya kemampuan berpikir kreatif (Humaeroh, 2016: 73)



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG