

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pengetahuan dan kemampuan manusia dapat meningkat dengan adanya pendidikan, pendidikan memiliki tujuan dan fungsi yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Salah satu tujuan pendidikan adalah untuk menghasilkan generasi berkualitas yang mampu bersaing di dunia sekarang yang modern. UU Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menggariskan hakikat pendidikan yaitu usaha yang sengaja dan terencana untuk mewujudkan lingkungan belajar dan proses pembelajaran agar pelajar dapat mewujudkan potensi, kekuatan spiritual, keagamaannya, pengendalian diri, kecerdasan, dan akhlak mulia.<sup>1</sup>

Pemerintah telah melakukan banyak inisiatif untuk meningkatkan standar dan mutu pendidikan. Inisiatif pemerintah untuk menaikkan standar kurikulum di Indonesia, khususnya dengan menaikkan nilai kurikulum. Kurikulum 2013 mengalami perubahan untuk tahun pelajaran 2017. Kurikulum 2013 revisi 2017 dibuat dengan menyempurnakan proses pembelajaran agar lebih menarik, memotivasi, menyenangkan, menuntut, dan dirancang untuk mendorong keterlibatan siswa secara aktif. Siswa harus mandiri mencari dan memahami ilmu dari berbagai sumber pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013 revisi 2017. Siswa perlu memahami bahwa hasilnya berkaitan dengan

---

<sup>1</sup> Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, (Jakarta: Kencana, 2014), hal. 1

masalah mereka dan bahwa mereka dapat diterapkan pada kesulitan untuk menyelesaikannya dan sampai pada penilaian yang dapat diterima dan akurat.<sup>2</sup>

Salah satu mata pelajaran yang tercakup dalam kurikulum yang memiliki aplikasi dan terkait langsung dengan kehidupan adalah kimia. Kimia adalah cabang dari ilmu alam (IPA), yang mempelajari karakteristik, struktur, serta perubahan materi, dan energi yang terkait dengan materi. Mempelajari kimia menuntut tingkat pemikiran yang tinggi karena belajar kimia terkadang dianggap menantang dan membosankan karena mengandung begitu banyak konsep abstrak dan rumit. Larutan penyangga adalah salah satu materi kimia yang terdapat konsep rumit.

Dalam kimia larutan penyangga dijelaskan terkait mengapa pH larutan penyangga tidak berubah secara nyata ketika sejumlah kecil asam, basa, atau sesuatu yang diencerkan ditambahkan ke dalam larutan. Materi dalam larutan penyangga menggabungkan informasi kontekstual dan algoritmik, yang menyulitkan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan. Level makroskopis, submikroskopis, dan simbolik dapat ditemukan pada bahan pendukung. Ketika pH larutan penyangga diukur, tingkat makroskopik dapat terlihat. Ketika asam atau basa diberikan ke larutan penyangga, molekul atau ion bereaksi, dan inilah yang ada kaitannya pada level submikroskopik. Fenomena kimia yang dikenal sebagai Tingkat submikroskopik, yang bergantung pada teori atom materi ketika prinsip dan konstituennya diakui sebagai benar dan nyata, tidak dapat dengan mudah diamati secara langsung. Teori atom materi

---

<sup>2</sup> Nadia Marsila, *Analisis Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dan Korelasinya dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Redoks*, (Jambi: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2020), hal. 1

menggambarkan tingkat submikroskopik dalam hal partikel seperti elektron, atom, dan molekul, yang biasanya terhubung ke tingkat molekuler. Sedangkan model, gambar, aljabar, dan bentuk komputasional digunakan untuk mendeskripsikan banyak peristiwa kimia pada level simbolik.<sup>3</sup> Mengenai, level simbolik ialah level dimana materi kimia direpresentasikan sebagai rumus atau persamaan reaksi. Persamaan untuk reaksi kimia dapat dituliskan dalam larutan penyangga dengan menggunakan level simbolik.. Contoh dari level simbolik adalah Asam klorida memiliki lambang HCl sebagai asam kuat dan amonium hidroksida memiliki lambang  $\text{NH}_4\text{OH}$  sebagai basa lemah, kedua larutan tersebut jika direaksikan menghasilkan larutan penyangga.

Larutan penyangga ada hubungan dengan konsep rumit. Contoh, pada tingkat makroskopik, siswa dituntut untuk dapat menentukan pH larutan ketika asam kuat, basa kuat, atau pengenceran dimasukkan. Siswa harus terbiasa dengan sifat-sifat ini serta ide dasar larutan penyangga, seperti karakteristiknya, komponennya, dan cara kerjanya. Jika siswa tidak sepenuhnya memahami konsep tersebut, mereka akan merasa kesulitan untuk menguasai materi pada subbab tentang pH larutan penyangga, yang dapat berdampak pada hasil belajar kognitif mereka..

Hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMAN 1 Tulungagung menunjukkan hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Presentase ketuntasan nilai materi larutan penyangga pada XI MIPA 1 dengan KKM 75 didapatkan

---

<sup>3</sup> Robby Zidny, dkk, "Gambaran Level Submikroskopik Untuk Menunjukkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Persamaan Kimia dan Stoikiometri," dalam *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA* 1, no.1 (2015): 42-59

nilai terendah adalah 5 dan nilai tertinggi adalah 95 dengan presentase ketuntasan 6%. Sedangkan pada XI MIPA 2 dengan KKM 75 didapatkan nilai terendah adalah 5 dan nilai tertinggi adalah 100 dengan presentase ketuntasan 5,7%.

Hasil belajar kognitif yang rendah ini terdapat dalam Taksonomi Bloom ranah kognitif C2-C4 bahwa siswa merasa sulit untuk memahami materi larutan penyangga, sehingga sulit untuk menentukan pH larutan penyangga ketika asam kuat atau basa kuat dimasukkan. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi larutan penyangga inilah yang menyebabkan hal tersebut. Karena materi ini cenderung lebih komputasional dan menuntut lebih banyak pemahaman, setiap siswa menganggapnya hal sulit. Faktor lainnya adalah siswa biasanya tidak memiliki motivasi untuk melakukan perhitungan kimia dan malah lebih menyukai hafalan materi kimia..

Berdasarkan pengamatan awal mengenai materi larutan penyangga diketahui bahwa pembelajaran kimia masih mempergunakan metode penyampaian materi satu arah yaitu dari guru ke siswa (metode ceramah), dan tidak menggunakan model pembelajaran sehingga siswa masih tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Karena siswa kesulitan untuk memahami konsep larutan penyangga, maka perlu diberikan semangat yang kuat untuk belajar dan memanfaatkan waktu mereka di kelas dengan sebaik-baiknya. Keingintahuan dan kesenangan siswa tentang belajar akan meningkat ketika mereka terus belajar. Materi pelajaran yang diajarkan dan cara instruktur menyajikannya dapat membangkitkan minat siswa dan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Agar tujuan proses belajar mengajar berhasil

tercapai, model pembelajaran yang diterapkan harus dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Beberapa model kooperatif sangat cocok diterapkan pada permasalahan seperti ini, karena penanganannya melibatkan seluruh siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Suatu model pembelajaran yang dapat memberi dorongan agar aktif tidak hanya bagi sebagian orang saja tetapi dapat menyeluruh pada semua tingkatan siswa.

Maka, untuk menjawab permasalahan tersebut diatas, peneliti mencoba menghadirkan model *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi mengenai larutan penyangga. CPS ialah salah satu varian pembelajaran dengan basis pemecahan masalah yang mengorganisasikan ide-ide inventif untuk memecahkan masalah secara sistematis. Model CPS adalah metode pengajaran yang menekankan pengajaran pemecahan masalah sebelum pengembangan keterampilan.<sup>4</sup> Ketika ditanya pertanyaan, siswa dapat menggunakan kemampuan pemecahan masalah mereka untuk memilih dan membuat jawaban mereka. tidak hanya dengan mengulangi informasi tanpa berpikir. Kemampuan pemecahan masalah memperluas pikiran.<sup>5</sup> Mengklarifikasi dan menganalisis masalah yang telah ada gambarannya, melakukan proses evaluasi dan seleksi untuk menemukan solusi dari masalah yang diidentifikasi, dan kemudian mempraktikkan ide-ide tersebut adalah langkah-langkah dalam paradigma pembelajaran CPS.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Hamzah B Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 223

<sup>5</sup> Amin dan Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model Pembelajaran Kontemporer*, (Bekasi: Pusat Penerbitan LPPM, 2022), hal. 131

<sup>6</sup> Siti Nurlinan Ripani, "Peningkatan Kemampuan Kognitif dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dan Media Pembelajaran *Mobile Learning* pada Materi Listrik Statis," dalam *Jurnal Pendidikan* 5, no.2 (2019)

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, dengan mempergunakan model pembelajaran yang dapat menyampaikan pembelajaran kimia secara lebih konseptual, peneliti mencoba menawarkan pengganti yang memungkinkan siswa untuk memahami dan meningkatkan hasil belajar. Yakni, peneliti mengangkat penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga di SMAN 1 Tulungagung”**.

## **1.2 Identifikasi dan Batasan Masalah**

Penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah dari informasi latar belakang yang diberikan di atas, yakni:

- a. Kurangnya hasil belajar para siswa pada materi larutan penyangga
- b. Saat belajar di kelas masih menerapkan pembelajaran biasa
- c. Pembelajaran cenderung hanya terfokus pada guru

Penelitian ini perlu dibatasi mengingat hal-hal tersebut di atas agar kajiannya terfokus dan terarah

- a. Metode belajar yang dipergunakan ialah model *Creative Problem Solving* (CPS)
- b. Variabel yang diukur adalah hasil belajar siswa
- c. Materi yang diterapkan pada aktivitas pembelajaran dibatasi pada materi larutan penyangga

## **1.3 Rumusan Masalah**

Masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut mengingat penjabaran latar belakang yang disebutkan di atas:

1. Adakah pengaruh model *CPS* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi larutan penyangga?
2. Bagaimana respon siswa pada materi larutan penyangga yang diajarkan dengan model *CPS*?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berikut adalah tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini:

1. Untuk menilai bagaimana paradigma *CPS* mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa pada materi larutan penyangga.
2. Untuk mempelajari bagaimana respon siswa tentang pembelajaran model *CPS* pada larutan penyangga..

#### **1.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis ialah kebenaran potensial yang harus diverifikasi. Akibatnya, hipotesis menawarkan kesempatan untuk mengevaluasi kebenaran teori.<sup>7</sup>

Hipotesis dalam studi ini dapat dinyatakan sebagai berikut berdasarkan bagaimana rumusan masalah yang diartikulasikan sebelumnya:

$H_0$  = Tidak ada pengaruh model *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi larutan penyangga

$H_1$  = Ada pengaruh model *Creative Problem Solving* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi larutan penyangga.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Kelebihan dari penelitian ini adalah berdasarkan rumus permasalahan dan tujuan yang harus dicapai, yakni:

---

<sup>7</sup> Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), hal. 38

### 1. Manfaat teoritis

Hasil studi ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan ide atau memperluas konsep, menambah pemahaman dan pengetahuan tentang teori ilmiah studi lapangan kimia dalam penelitian.

### 2. Manfaat praktis

- a. Dengan memanfaatkan paradigma pembelajaran CPS diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan yang lebih dalam tentang informasi yang berkaitan dengan larutan penyangga.
- b. Untuk instruktur supaya digunakan sebagai sumber untuk memilih model dan pendekatan yang optimal untuk pengajaran, yang akan menghasilkan peningkatan hasil belajar dan proses pembelajaran yang lebih efektif.
- c. Hal tersebut dapat dimanfaatkan oleh peneliti sebagai sumber untuk meningkatkan kemampuannya sebagai calon guru dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran yang akan dibahas.
- d. Metode pembelajaran CPS diharapkan dapat meningkatkan pembelajaran di SMAN 1 Tulungagung, khususnya untuk kelas XI pada mata pelajaran larutan penyangga.

## **1.7 Penegasan Istilah**

Sangat penting untuk mendefinisikan kata-kata yang digunakan dalam penelitian ini agar pembaca tidak salah menggunakannya. Berikut adalah istilah yang disebutkan:

### 1. Definisi Konseptual

a. Model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*

Pendekatan pembelajaran CPS ialah salah satu varian pembelajaran dengan memecahkan masalah yang mengorganisasikan ide kreatif untuk memecahkan masalah secara sistematis.<sup>8</sup> Siswa harus menggunakan keterampilan untuk memecahkan suatu masalah sesuai dengan model pembelajaran CPS yang memiliki empat tahapan: (1) menetapkan tujuan; (2) menemukan fakta; (3) menemukan masalah; dan (4) menemukan ide. (5) Menemukan solusi (6) Keputusan untuk menerima.

b. Hasil belajar

Hubungan antara pembelajaran dan mengajar menghasilkan hal disebut hasil belajar.<sup>9</sup> Perubahan, seperti beralih dari ketidaktahuan menjadi pengetahuan dan dari tidak paham menjadi pemahaman, adalah gambaran lain dari suatu hasil..<sup>10</sup> Berdasarkan sudut pandang ini, dapat diketahui bahwa hasil belajar ialah kemampuan dan bakat siswa dalam menguasai materi yang merupakan hasil dari suatu kegiatan belajar.

c. Larutan penyangga

Larutan penyangga atau buffer ialah suatu larutan yang digunakan untuk menstabilkan nilai pH tertentu dalam perlakuan yang sedikit asam, basa, atau encer. Sifat lain dari larutan buffer adalah bahwa pH tidak banyak berubah ketika asam kuat atau basa kuat ditambahkan.

---

<sup>8</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 56

<sup>9</sup> Dimiyanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2002), hal. 3

<sup>10</sup> Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 30

## 2. Definisi Operasional

### a. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*

Penelitian ini menggunakan paradigma pembelajaran CPS untuk mengajarkan siswa bagaimana berpikir kritis, memecahkan masalah secara kreatif, dan menunjukkan kecakapan intelektual.

### b. Hasil Belajar

Untuk menilai seberapa baik paradigma pembelajaran CPS telah berhasil, peneliti dalam studi ini menyajikan soal-soal *post-test* untuk siswa pada akhir setiap kelas.

### c. Larutan Penyangga

Berikut materi mengenai larutan penyangga yang tercakup dalam buku pelajaran kimia kelas XI semester genap meliputi: pengertian, sifat-sifat, prinsip kerja, menghitung pH dan pOH, serta menjelaskan peranan larutan penyangga.

## 1.8 Sistematika Pembahasan

### 1. Bab I (Pendahuluan)

Pada Bab I ini menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Hipotesis Penelitian, Penegasan Istilah dan Sistematika Pembahasan.

### 2. Bab II (Landasan Teori)

Pada Bab II ini menjelaskan tentang Deskripsi Teori, Penelitian Terdahulu dan Kerangka Berpikir .

### 3. Bab III (Metode Penelitian)

Pada Bab III ini menjelaskan tentang Rancangan Penelitian, Variabel Penelitian, Populasi dan Sampel, Kisi-Kisi Instrumen, Instrumen Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data.

4. Bab IV (Hasil Penelitian)

Pada Bab IV ini menjelaskan tentang Deskripsi Data dan Pengujian Hipotesis.

5. Bab V (Pembahasan)

Pada Bab V ini menjelaskan tentang pembahasan penelitian yang mencakup Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap dan Hasil Belajar Siswa pada materi Larutan Penyangga.

6. Bab VI (Penutup)

Pada Bab VI ini menjelaskan tentang Penutup penelitian dimana mencakup tentang kesimpulan, saran, daftar pustaka dan lampiran-lampiran.