

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pendidikan Indonesia di abad 21 menghadapi beberapa perubahan dan banyak tantangan. Untuk menghadapi tantangan abad 21, beberapa kemampuan yang harus dikuasai, yaitu: (1) keterampilan pemahaman yang tinggi, (2) keterampilan kolaborasi dan komunikasi, (3) keterampilan berpikir kreatif, (4) keterampilan berpikir kritis.<sup>1</sup> Standar kompetensi kelulusan menurut Permendikbud No. 20 tahun 2016 mewajibkan siswa untuk mengadopsi metode pembelajaran saintifik di sekolah. Keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa pada abad 21 ini salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis dan kreatif.<sup>2</sup> Karena pembelajaran dengan mengutamakan kemampuan berpikir kritis akan mampu mendukung tercapainya prestasi belajar yang lebih tinggi. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis penting untuk diberdayakan.

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran. Sebagaimana dalam peraturan menteri pendidikan Nasional Republik Indonesia No.41 tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menyatakan keharusan

---

<sup>1</sup> Abidin Y, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, (Bandung: Refika Aditama, 2014).

<sup>2</sup> Ryzal Perdana dkk, *Model Pembelajaran ISC (Inquiry social Complexity) untuk Memberdaya Critical and Creative Thinking (CCT) Skills*, (Klaten: Lakisha, 2020), hlm 2.

mengembangkan keterampilan berpikir dalam proses pembelajaran. Konsekuensi dari aturan tersebut bahwa guru dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir, baik keterampilan berpikir logis, analisis maupun keterampilan berpikir kritis.<sup>3</sup> Pengembangan kemampuan berpikir kritis memiliki tujuan untuk memperbaiki sumberdaya manusia (siswa) agar siap berkopetensi di era perkembangan teknologi saat ini.

Beberapa penelitian menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian Susilowati, Sajidan dan Ramli menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Madrasah Aliyah (MA) masih tergolong rendah.<sup>4</sup> Hal ini terjadi karena dalam proses belajar siswa hanya mampu menghafal materi namun tidak mampu memahami materi yang dihafalkannya tersebut dengan baik. Selain itu ujian yang diberikan kepada siswa hanya melibatkan aspek kognitif, sementara metode pembelajaran yang diterapkan hanya berorientasi pada keaktifan guru.<sup>5</sup>

Penelitian Deti Ahmatika juga dilatar belakangi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Ada dua faktor penyebab berpikir kritis tidak berkembang selama pendidikan. Pertama, kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga guru terfokus pada penyelesaian materi. Kedua, bahwa aktivitas pembelajaran dikelas yang

---

<sup>3</sup> Siddin, Hamzah, Ismail Suardi Wekke, *Model Pembelajaran Kognitif untuk Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*, (Indramayu: CV.Adanul Abimata).

<sup>4</sup> Susilowati, Sajidan dan Murni Ramli, *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri di Kabupaten Magetan*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains, UNS, (2017), hlm. 223-231.

<sup>5</sup> Hasruddin, Memaksimalkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*. Vol. 6 No. 1, (2009).

selama ini dilakukan oleh guru tidak lain merupakan penyampaian informasi (metode ceramah), dengan lebih mengaktifkan guru, sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin, dimana sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab. Kemudian guru memberi contoh soal, dilanjutkan dengan memberi soal latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih daya kritis, akhirnya guru memberikan penilaian.<sup>6</sup>

Untuk menggapai sumberdaya manusia yang berkualitas dan dapat berkompetisi di era kemajuan teknologi sekarang ini, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh siswa mengingat pertumbuhan dan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang sangat pesat. Apabila siswa sejak dini tidak dibekali dengan keterampilan berpikir kritis, menumbuhkan dan mengembangkannya, maka mereka tidak mampu untuk mengambil, mengolah menganalisis, dan menilai informasi yang diperlukan dalam menghadapi sejumlah tantangan yang dihadapinya.<sup>7</sup>

Kemampuan berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mempertimbangkan segala sesuatu dengan menggunakan metode-metode berpikir secara konsisten serta merefleksikannya sebagai dasar mengambil kesimpulan yang sah.<sup>8</sup> Kemampuan berpikir kritis merupakan bagian yang terpenting dalam belajar untuk memecahkan masalah dan menemukan solusi. Kemampuan berpikir kritis ini dibutuhkan dalam semua

---

<sup>6</sup> Deti Ahmatika, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pendekatan Inquiry/Discovery. *Jurnal Eucid*. Vol. 3, No. 1.

<sup>7</sup> Asep Nur Jaman, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran Assure*, (Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2020), hlm 3.

<sup>8</sup> Sihotang Kasdin, *Berpikir Kritis Kecakapan Hidup di Era Digital*, (Yogyakarta : Anggota IKAPI, 2019), hal 37.

bidang pembelajaran, tidak hanya sains saja tetapi juga dibidang sosial.<sup>9</sup> Siswa perlu kritis dan terampil berpikir untuk dapat memahami masalah sehingga ditemukan solusi yang terbaik dalam memahami pelajaran. Dengan adanya kemampuan berpikir kritis ini para siswa dan guru akan mendapatkan pelajaran dan pengalaman yang menyenangkan dalam proses pembelajaran.

Berpikir kritis juga merupakan kemampuan yang dilibatkan dalam membuat keputusan secara rasional.<sup>10</sup> Dengan kemampuan berpikir kritis yang baik maka akan memberikan rekomendasi yang baik untuk melakukan sebuah tindakan. Selain itu berpikir kritis juga merupakan suatu sikap yang digunakan seseorang untuk memberikan penilaian terhadap sesuatu. Dasar proses berpikir kritis menggunakan kemampuan berpikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan, serta mengembangkan pola pemikiran yang logis.

Kemampuan berpikir kritis siswa yang optimal mensyaratkan adanya kelas yang interaktif, dimana siswa dipandang sebagai pemikir bukan seorang yang diajar, dan guru berperan sebagai mediator, fasilitator dan motivator yang akan membantu siswa dalam belajar.<sup>11</sup> Kemampuan berpikir tinggi siswa mampu untuk menginterpretasikan, menganalisis dan memberikan solusi permasalahan. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah

---

<sup>9</sup> Risa Alkurnia, Susilaningih, Sudyanto, The Effect Critical Thinking On Students' Accounting Competency In Vocational High School, dalam *jurnal Pendidikan Vokasi* vol. 9, No. 3, (2019) hlm 273.

<sup>10</sup> Sri Diana Putri, Djusmaini Djamas, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis dalam Problem-Based Learning, dalam *jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiruNi* vol. 06, No. 01, (2017) hlm 126.

<sup>11</sup> Lilis Nuryanti, Siti Zubaidah, Markus Diantoro, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP, dalam *jurnal Pendidikan* vol. 03, No. 02, (2018) hlm 156.

berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis penting untuk dikembangkan karena dapat meningkatkan kualitas pemikiran bagi seorang individu untuk terampil dalam menganalisis dan merekonstruksi apa yang dipikirkannya untuk memecahkan masalah.

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam (sains) yang materi-materinya terdiri atas pelajaran yang bersifat hitungan, abstrak dan teoritis atau hafalan sehingga diperlukan penyampaian materi yang konkret agar siswa dapat lebih mudah untuk memahaminya.<sup>12</sup> Prinsip-prinsip belajar kimia di sekolah menekankan bahwa siswa mempelajari konsep-konsep kimia secara runtut, rinci dan terstruktur. Tidak hanya perlu mengingat teori, rumus, dan reaksi kimia. Tujuan dan fungsi pembelajaran kimia antara lain menumbuhkan sikap ilmiah, termasuk sikap kritis terhadap pernyataan ilmiah, dan tidak mudah percaya tanpa didukung hasil dari observasi, serta memahami konsep kimia dan penerapannya dalam memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kombinasi dari berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir pengetahuan dasar. Hal ini erat kaitannya dengan pelajaran kimia yang memiliki konsep abstrak dan menuntut siswa untuk berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan keterampilan penting yang perlu ditumbuh kembangkan dan dilatih dalam pembelajaran kimia.

Pembelajaran kimia pada materi larutan penyangga erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Banyak sekali penerapan dan pengaplikasian

---

<sup>12</sup> Lidyawati, Abdul Gani dan Ibnu Khaldun, Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga, dalam *jurnal pendidikan Sains Indonesia* vol. 05, No. 01, (2017) hlm 140.

larutan penyangga dalam kehidupan, bahkan di dalam tubuh manusia sendiri terdapat sistem larutan penyangga. Dalam mempelajari materi larutan penyangga penting untuk dikaitkan dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya melalui hafalan dan teori saja. Saat siswa belajar dengan menghafalkan teori saja maka akan cenderung menerima ilmu yang apa adanya tanpa berusaha berpikir dan menyikapinya dengan kritis, sehingga akibatnya kemampuan berpikir kritis siswa tidak akan berkembang.<sup>13</sup> Dalam menguji hal tersebut maka dilakukan penelitian Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MA Darul Faizin Kelas XII Pada Materi Larutan Penyangga.

Di harapkan dengan adanya tulisan ini menjadikan pembelajaran kimia SMA MA pada materi larutan penyangga selanjutnya dapat memberikan manfaat kepada siswa untuk memiliki tingkat berpikir kritis lebih tinggi, serta dapat membuka pemikiran baru yang baik dan kreatif dalam pembelajaran kimia materi larutan penyangga yang memuat kemampuan berpikir kritis didalamnya.

## **B. Fokus Penelitian**

Dari konteks penelitian yang telah dikemukakan diatas, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu

---

<sup>13</sup> Adisti Fernanda, Sri Haryani, Agung Tri Prasetya dan Mahmud Hilmi. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga Dengan Model Pembelajaran Predict Observe Explain*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia. (Vol. 13, No. 1, 2019), hlm. 2327.

bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa MA Darul Faizin kelas XII pada materi larutan penyangga?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan yang diajukan diatas, yaitu untuk mendapatkan kemampuan berpikir kritis siswa MA Darul Faizin kelas XII pada materi larutan penyangga.

### **D. Kegunaan Penelitian**

#### 1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan penyangga di MA Darul Faizin yang nantinya diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi oleh guru untuk menentukan perlu atau tidaknya upaya lanjutan dalam memperbaiki tingkat berpikir kritis siswa MA Darul Faizin mengenai materi larutan penyangga.

#### 2. Secara praktis

a. Bagi siswa, penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mempelajari pelajaran kimia yang diberikan.

b. Bagi pendidik, hasil penelitian dapat dijadikan bahan evaluasi untuk menyelenggarakan pembelajaran yang lebih menarik dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengalaman dalam mendapatkan kemampuan berpikir kritis
- d. Bagi UIN Tulungagung, hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah kepastakawan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi.
- e. Bagi sekolah, hasil penelitian dijadikan sebagai bahan masukan dan evaluasi untuk menetapkan kebijakan yang berkaitan dengan pembelajaran kimia yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajarannya. Khususnya kemampuan berpikir kritis siswa.
- f. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangsih referensi penelitian tentang analisis kemampuan berpikir kritis pada materi larutan penyangga.

## **E. Penegasan Istilah**

Agar dikalangan pembaca tercipta kesamaa dalam pemahaman dengan penullis mengenai kandungan tema proposal skripsi ini maka penullis merasa perlu mempertegas makna istilah yang terkandung dalam tema prposal, seperti dibawah ini:

### **1. Secara konseptual**

Judul proposal skripsi ini adalah “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MA Darul Faizin Kelas XII Pada Materi Larutan Penyangga”, penulis perlu memberikan penegasan istilah yaitu sebagai berikut:

- a. Analisis

Analisis adalah suatu kegiatan dalam mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan atau kasus yang terjadi.<sup>14</sup> Menurut Satori dan Komariyah analisis adalah usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian sehingga susunan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas, oleh karena itu bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih mudah dimengerti.<sup>15</sup> Tujuan dari analisis itu sendiri adalah untuk mengenali beberapa data yang didapatkan dari populasi tertentu, dalam rangka untuk mendapatkan kesimpulan yang nantinya kesimpulan tersebut akan digunakan untuk mengambil keputusan dalam mengatasi suatu permasalahan.

b. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mempertimbangkan segala sesuatu dengan menggunakan metode-metode berpikir secara konsisten serta merefleksikannya sebagai dasar mengambil kesimpulan yang sah.

c. Larutan penyangga

Larutan penyangga merupakan larutan yang dapat mempertahankan pH dengan penambahan sedikit asam atau basa.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Santi Indyah Hartami, *Analisa Perancangan Sistem*, (Pekalongan : PT.Nasya Expanding Management, 2020), hlm. 12.

<sup>15</sup> Djam'an Satori, Aan Komariyah, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 200.

<sup>16</sup> Wiad Rosyana, Ashadi, dan Sri Mulyani, "Pengembangan Instrumen Penilaian Three-Tier Multiple Choice (Three-TMC) Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Kimia Larutan Penyangga Kelas XI SMA", dalam *jurnal Pendidikan IPA* vol. 8 No. 1, (2019), hlm. 49.

## 2. Secara Operasional

Penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MA Darul Faizin Kelas XII Pada Materi Larutan Penyangga” peneliti ingin memberikan penjabaran mengenai kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan penyangga dalam menyelesaikan latihan soal yang diberikan serta mampu memberikan dampak yang positif bagi siswa akan pentingnya kemampuan berpikir kritis.

### a. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa akan dilihat pada pemahaman mata pelajaran kimia tepatnya pada materi larutan penyangga melalui latihan soal yang diberikan.

### b. Larutan Penyangga

Salah satu materi dalam mata pelajaran kimia yang membahas tentang larutan yang digunakan untuk menstabilkan pH saat ada penambahan asam, basa atau garam.

## F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah dalam memahami skripsi, maka peneliti memandang perlu menggunakan sistematika sebagai berikut :

**Bagian Awal** terdiri dari: halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

**Bagian Utama (Inti)** terdiri dari enam bab antara lain: **Bab I Pendahuluan** : (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Penegasan Istilah, (f) Sistematika Penelitian.

**Bab II Landasan Teori** : (a) Berpikir Kritis (b) Larutan penyangga.

**Bab III Metode Penelitian** : (a) rancangan penelitian, (b) subjek penelitian, (c) instrumen penelitian, (d) data dan sumber data, (e) teknik pengumpulan data, (f) teknik analisis data

**Bab IV Hasil Penelitian**, dalam bab ini memuat : (a) Deskripsi Data, dan (b) Analisis Data.

**Bab V Pemahasan**, membahas tentang analisis kemampuan berpikir kritis.

**Bab VI Penutup**, memuat : (a) Kesimpulan, dan (b) Saran

**Bagian Akhir** memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.