

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia, karena pendidikan dilaksanakan kapan saja dan di mana saja. Pada dasarnya pendidikan adalah proses memanusiakan manusia. Untuk menjalankan pendidikan yang efektif diperlukan nya ilmu yang akan menjadi landasan yang telah teruji secara valid dan mendalam agar proses pendidikan berjalan dengan baik, apa bila tidak maka akan terjadi banyak nya miskonsepsi dan penyelewengan dalam menyampaikan konsep materi.

Seiring dengan perkembangan zaman memasuki abad 21 manusia diharapkan dapat bersaing di era global. Pada abad 21 penggunaan teknologi semakin berkembang, terkhususnya di dunia pendidikan. Pada abad 21 memiliki tuntutan yang tinggi dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas sehingga manusia pada abad ini diuntut untuk memiliki keterampilan yang inovatif serta kreatif. Pembelajaran pada abad 21 berpusat kepada kegiatan untuk mengasah keterampilan para siswa yang mengarah kepada proses belajar. Proses pembelajaran abad 21 tidak lagi berpusat kepada guru (*teacher-center*) namun sudah berpusat kepada peserta didik itu sendiri (*Student-center*) hal ini diberlakukan dengan tujuan agar siswa memiliki keterampilan dalam kecakapan berfikir.

Kurikulum 2013 atau biasa disebut K-13 merupakan kurikulum yang saat ini diterapkan pada sistem pendidikan Indonesia yang menunjang pelaksanaan pembelajaran abad 21. Ada empat aspek penilaian yang mencakup Kurikulum

2013 yakni Kognitif,Psikomotor,afektif dan juga perilaku pada siswa. Dalam proses pelaksanaan kurikulum 2013, diharapkan adanya suatu perubahan paradigma atas keterlaksanaannya proses belajar mengajar di sekolah. Dimana guru hanya bertindak sebagai fasilitator dengan kata lain bahwa siswa menjadi pusat dalam proses pelaksanaan (*student centered*). Dengan adanya hal tersebut diharapkan guru dapat lebih solutif, kreatif serta inovatif dalam penyampaian materi belajar.

Salah satu mata pelajaran wajib dalam Kurikulum 2013 adalah mata pelajaran kimia. Kimia adalah ilmu yang mempelajari materi,sifat,struktur,perubahan maupun reaksi energi yang menyertai perubahannya. Kimia secara khusus terbagi atas beberapa bidang utama,yakni kimia analisis, kimia organik, kimia anorganik kimia fisik, dan biokimia. Kimia sering disebut sebagai ilmu pusat karena di hubungkan dengan ilmu pengetahuan alam lainnya seperti fisika,kimia,farmasi,kedokteran dan lain lain. Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang cukup sulit di pahami karena terkait dengan reaksi reaksi,menghitung dan juga konsep konsep yang sifatnya abstrak. Salah satu materi yang di pelajari di sekolah yaitu Laju Reaksi.

Asam basa merupakan salah satu konsep kimia dasar yang kompleks karena digunakan untuk memahami konsep kimia dasar yang lain, seperti titrasi asam basa hidrolisis dan larutan penyangga. Pernah dilakukan penelitian menggunakan soal-soal yang mencakup tiga level representasi terhadap 5 sample siswa di dalamnyadan diperoleh hasil bahwa siswa memiliki pemahaman yang relatif rendah . Oleh karena itu kemampuan berpikir tingkat tinggi haruslah dimiliki oleh siswa untuk memahami materi ini dengan baik salah satunya adalah

kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis ialah kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Proses mental ini menganalisis ide dan informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

Berkaitan dengan hal tersebut model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi pada siswa yaitu pada penggunaan model SiMaYang Tipe II karena model ini merupakan model yang berbasis multipel representasi. Model ini diyakini mampu mengatasi kesulitan kesulitan yang ada di dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran kimia pada materi larutan asam basa dimana pada materi tersebut banyak mencakup fenomena sains makroskopik, submikroskopik dan mikroskopik. Model ini dikembangkan dengan harapan agar siswa mampu memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih baik.

Kemampuan berpikir kritis ialah kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Proses mental ini menganalisis ide dan informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

Berdasarkan hasil wawancara di suatu SMA di Kota Jambi dengan salah satu guru kimia diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran pada materi asam basa awalnya dilakukan secara daring dengan metode pemberian tugas dan materi di e-learning, hal ini terjadi karena pada saat itu proses pembelajaran tatap muka belum bisa dilaksanakan karena tingginya angka peningkatan penyebaran Covid-

19 di Kota Jambi. Namun untuk sekarang pembelajaran tatap muka telah kembali dilaksanakan kemali. Akan tetapi ini membuat minat belajar siswa yang semakin hari semakin menurun. Dimana siswa sebelumnya memiliki respon yang rendah ketika adanya diskusi melalui grup via whatsapp dan rendahnya minta dalam penyelesaian tugas sekolah. Masalah ini, berpengaruh pada keterampilan berfikir kritis siswa yang rendah.

Berdasarkan Hasil Programme for International Student Assessment (PISA), yang diselenggarakan tiga tahun sekali untuk mengukur kemampuan siswa usia 15 tahun dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam membaca, matematika, dan sains untuk menyelesaikan masalah-masalah dunia nyata, menunjukkan lemahnya kemampuan siswa Indonesia di ketiga bidang tersebut. Pada PISA 2018, nilai rata-rata siswa Indonesia untuk sains hanya 396, sementara nilai rata-rata negara OECD adalah 489 . Analisis lebih mendalam menunjukkan bahwa 1,8% siswa Indonesia berada di bawah Level 1b, 16,8% Level 1b, 41,4% Level 1a, 29,2% Level 2, 9,2% Level 3, 1,6% Level 4, 0,1% Level 5, dan tidak ada yang termasuk Level 6 (OECD, 2019). Level 2 dipandang sebagai patokan yang menggambarkan kompetensi minimal siswa dalam memahami pengetahuan dasar sains dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks yang mereka kenal. Hasil PISA 2018 tersebut menunjukkan mayoritas siswa Indonesia berusia 15 tahun belum mencapai level minimal, yaitu Level 2. Penelitian yang dilakukan Azrai dkk pada tahun 2020 di empat SMA di Jakarta Timur menunjukkan bahwa mayoritas siswa (59%) memiliki kemampuan berpikir kritis, yang merupakan perwujudan kemampuan berpikir tingkat tinggi, dalam kategori rendah dan hanya 2% termasuk dalam kategori tinggi. Dengan

menggunakan enam level kemampuan literasi sains PISA 2013, penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa 8% siswa SMA tersebut berada pada Level 2, 49% Level 3, 41% Level 4, dan 2% Level 5. Tidak ada siswa yang berada di Level 1 ataupun Level 6.

Larutan Asam Basa merupakan materi pokok yang di ajarkan di SMA kelas XI semester genap. Kompetensi dasar yang diharapkan pada siswa mempelajari materi ini yaitu adanya kemampuan berfikir tingkat tinggi. Hal ini terlihat berdasarkan KD esensial 3.10 Menjelaskan konsep asam basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionnya dalam larutan. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi akan dengan mudah dalam melakukan analisis pada berbagai permasalahan dan menyampaikan laporan mengenai materi ini sehingga model pembelajaran yang di gunakan pun juga harus sesuai dan menarik sehingga dapat menstimulus siswa untuk memiliki keterampilan berfikir kritis.

Oleh karena itu, untuk menganalisis model SiMaYang tipe II terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada siswa maka dilakukan Penelitian dengan judul “ *Pengaruh Penerapan Model SiMaYang Tipe II Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Kesetimbangan Larutan Asam Basa*”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Apakah terdapat pengaruh keterlaksanaan model SiMaYang Tipe II dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Larutan Asam Basa?

### **1.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh keterlaksanaan model SiMaYang Tipe II dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Larutan Asam Basa

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat Penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dapat lebih aktif dan mampu meningkatkan berpikir kritis siswa pada materi kimia khususnya materi Larutan Asam Basa
2. Bagi guru, dapat lebih mengoptimalkan kualitas pembelajaran kimia dari segi keterampilan berpikir kritis dan mempermudah dalam proses pembelajaran agar lebih menyenangkan
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat membantu proses pelaksanaan pembelajaran dan dapat sebagai peluang model pembelajaran yang diterapkan disekolah agar proses pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa
4. Bagi peneliti, dapat lebih meningkatkan wawasan-wawasan serta pengalaman bila nanti menjadi tenaga pendidik

### **1.5 Definisi Istilah**

Adapun beberapa definisi dari istilah diatas yaitu:

1. Model SiMaYang Tipe II model pembelajaran SiMaYang adalah model pembelajaran berbasis multipel representasi yang dikembangkan terdiri dari 4 tahapan, yaitu orientasi, eksplorasi – imajinasi , internalisasi dan evaluasi. Keempat fase dalam model pembelajaran yang di kembangkan ini memiliki

ciri dengan berakhiran “si” sebanyak lima “si”. Fase-fase tersebut tidak selalu berurutan bergantung pada konsep yang dipelajari oleh peserta didik, terutama pada fase dua ( eksplorasi – imajinasi) dimana model ini adalah model yang telah disesuaikan berdasarkan Model SiMaYang

2. Berpikir Kritis adalah kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Proses mental ini menganalisis ide dan informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.