

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sekarang didasari oleh kurikulum 2013, menuntut peserta didik untuk bisa belajar mandiri, dimana peserta didik berperan aktif dalam menghidupkan suasana belajar, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator. Peserta didik diharapkan bisa memperluas cara berpikirnya dengan memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran secara mandiri. Peserta didik dituntut untuk dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan sesuatu.

Dalam banyak kasus peserta didik hanya dituntut untuk menyerap pembelajaran dan mengulangnya kembali dalam bentuk evaluasi atau tes. Hal ini membuat peserta didik terkesan pasif dalam pembelajaran karena cenderung hanya berpikir tingkat rendah. Maka diperlukan suatu model pembelajaran yang bisa mengubah peserta didik menjadi lebih aktif, tidak terpaku dengan hafalan, inovatif, kritis dan cerdas dalam menjawab evaluasi dengan tingkat berpikir yang tinggi.

Beberapa tahun belakangan ini, kemampuan berpikir kritis sangat hangat di Indonesia, sejak Indonesia mengikuti PISA (*Programme for International Student Assessment*). PISA merupakan kegiatan rutin tiga tahun sekali berbentuk survei internasional yang memiliki tujuan utama yaitu mengevaluasi sistem pendidikan yang ada di seluruh dunia. Dilakukan dengan evaluasi keterampilan serta pengetahuan peserta didik berusia 15 tahun. Evaluasinya berfokus pada kemahiran dalam membaca, matematika, dan sains. Hasil survei PISA peserta didik Indonesia tahun 2018 dalam aspek pengetahuan sains masih tergolong dibawah rata-rata OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) yaitu sebesar 396 dari rerata OECD yaitu 489 dan Indonesia berada di peringkat ke-71. (OECD, 2019)

Berdasarkan hasil survei PISA tersebut, menggambarkan bahwa peserta didik di Indonesia belum mampu menghadapi evaluasi yang

memerlukan tingkat kemampuan berpikir tinggi, khususnya berpikir kritis. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak dilatih menganalisis permasalahan dan informasi yang ada, tidak dilatih untuk berpikir kritis selama di sekolah (Smp & Tanjung, 2020)

Salah satu materi kimia yang dipelajari oleh peserta didik kelas XI MIPA yang memiliki keterkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari yaitu materi larutan penyangga. Larutan penyangga merupakan larutan yang terdiri dari asam lemah dan basa konjugasi atau basa lemah dan asam konjugasinya (Chang, 2010). Pada materi larutan penyangga ini, peserta didik dituntut untuk menguasai materi sebelumnya, yaitu materi asam basa, yang terdiri dari konsep asam basa, perhitungan matematis pada asam basa, dan eksperimen mengenai asam basa. Materi larutan penyangga ini direpresentasikan menjadi tiga representasi kimia, yaitu larutan yang mengandung asam atau basa lemah berdasarkan perubahan warna untuk memprediksi nilai pH (makroskopis), interaksi antarpartikel pada larutan yang bersifat asam atau basa lemah (submikroskopis), dan rumus perhitungan untuk mengetahui nilai pH dari suatu larutan tersebut (simbolik). Materi larutan penyangga ini memiliki banyak permasalahan yang bersifat analisis yang perlu dipecahkan oleh peserta didik, sehingga banyak membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi larutan penyangga. Banyak sekali penerapan larutan penyangga yang digunakan dalam kehidupan, bahkan di dalam tubuh manusia juga terdapat sistem larutan penyangga. Sehingga dalam mempelajari larutan penyangga membutuhkan pemahaman dalam bentuk makroskopis, submikroskopis, dan simbolik, maka dengan adanya tiga representasi kimia ini membuat materi larutan penyangga menjadi materi yang kompleks. Oleh karena itu, untuk memahami ketiga representasi kimia pada larutan penyangga diperlukan pemikiran tingkat tinggi pada peserta didik. Peserta didik tidak bisa hanya dengan menghafal materi dan rumus saja, tetapi diperlukan juga proses berpikir mandiri dan pemahaman konsep. Faktor penyebab kesulitan peserta didik dalam

memahami konsep pada materi larutan penyangga adalah kurangnya minat dan perhatian peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Selain itu kurangnya latihan soal juga mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep larutan penyangga (Marsita et al., 2011).

Hasil wawancara penulis dengan guru kelas XI MIPA di SMAN 11 Jakarta, menggambarkan bahwa tidak semua peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa *student center* belum terlaksana secara optimal dalam pembelajaran. Penyebabnya adalah karena kurangnya kesiapan diri peserta didik dalam pembelajaran yang membuat peserta didik enggan untuk memperhatikan penjelasan guru di kelas, tidak semua peserta didik mempunyai motivasi dan semangat belajar yang tinggi, serta sebagian peserta didik merasa mata pelajaran kimia kurang menyenangkan dan sulit. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Sesuai hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 11 Jakarta, ditemukan bahwa hasil belajar kimia masih rendah. Hal ini ditimbulkan karena peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia yang diajarkan. Peserta didik belum mampu mengaitkan serta mengaplikasikan materi yang dipelajari di kelas dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, peserta didik masih kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas sebagai akibatnya hasil belajarnya pun masih rendah. Oleh sebab itu, perlu solusi untuk mengatasinya. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik serta guru dituntut membangun suasana belajar yang melibatkan peserta didik secara aktif bekerja sama (*cooperative learning*) dalam memecahkan masalah serta berusaha mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menghadapi persoalan yang dihadapi.

Keterampilan berpikir kritis dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Melatih kemampuan berpikir kritis

dapat dilakukan dengan pemberian soal-soal yang kompleks. Peserta didik akan diminta untuk mengidentifikasi secara mandiri menggunakan semua pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya. Kemudian mereka diminta untuk secara aktif mencari solusi dengan mengumpulkan ide-ide secara kolaboratif yang pada akhirnya, peserta didik mencari solusi yang sesuai dengan masalah dan kemudian menerapkannya pada masalah yang dihadapinya (Inayah et al., 2021)

Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk melatih kemampuan berpikir kritis adalah *Case Based Learning*. *Case Based Learning* merupakan pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning*, masalah yang disajikan kepada peserta didik berupa kasus yang terjadi dikehidupan sehari-hari. Kasus merupakan deskripsi cerita yang kaya akan permasalahan, pengetahuan dan keterampilan yang digunakan untuk mendorong peserta didik berpikir mandiri sehingga mampu memecahkan permasalahan. Peserta didik harus menggali dan menemukan masalah serta penyelesaian kasus yang diberikan tersebut dibawah bimbingan guru dalam suatu kegiatan diskusi (Dewi & Hamid, 2015). *Case Based Learning* lebih menekankan guru dalam melaksanakan pengajaran harus mengaktifkan kegiatan yaitu dengan memfokuskan pengajaran pada keterkaitan antara fakta dan pemberian konsep baru pada peserta didik, memberi motivasi pada peserta didik untuk menganalisa, menginterpretasi, serta mengamalkan informasi yang didapatkan dan mendorong peserta didik agar bertukar pikiran dengan peserta didik lainnya.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sudah banyak dilakukan dengan berbagai macam penelitian, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Helms (2006) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan pemecahan kasus membantu menyiapkan peserta didik dalam mengatasi masalah di kehidupan nyata dengan kemampuan yang dimilikinya. Adanya sajian kasus yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan kemampuan analisis kritis peserta didik dalam mengatasi

permasalahan. Hal ini sejalan dengan penelitian Tan (2017) yang menghasilkan bahwa pembelajaran berbasis masalah memfasilitasi pemikiran kritis pada saat peserta didik diberikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat menerapkan teori ke dalam praktek dan juga dapat membuat peserta didik peserta didik lebih aktif dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran *Flipped Classroom* dapat diintegrasikan dengan *Case Based Learning* untuk menjadi model pembelajaran yang dapat diterapkan pada masa sekarang. Integrasi disini dilakukan dengan menerapkan model *Flipped Classroom*, yaitu pemberian video pembelajaran di luar kelas yang kemudian menerapkan model pembelajaran berbasis kasus (*Case Based Learning*) saat pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran *Case Based Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan berfokus pada kemampuan pemecahan masalah dari kasus yang disediakan. Sedangkan model *Flipped Classroom* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan membalikkan sistem pembelajaran kelas tradisional yang selama ini dilakukan oleh guru (Midun et al., 2019). Model pembelajaran *Flipped Classroom* ini mengaplikasikan teknologi sebagai media dalam pembelajaran. Prinsip penggunaan media sendiri adalah efektif dan efisien, membantu mempersingkat waktu penyampaian materi dan dapat merangsang imajinasi peserta didik saat mendapatkan informasi faktual melalui media (Budiyono, 2020). Hal ini sesuai dengan ciri pada pembelajaran pada masa sekarang di mana peserta didik maupun guru harus memiliki kecakapan penggunaan teknologi. Pengaplikasian teknologi yang dimaksud adalah penggunaan video atau media lainnya sebagai konten pembelajaran untuk dipelajari peserta didik di rumah sebelum melakukan kegiatan tatap muka di kelas. Perpaduan model pembelajaran *Case Based Learning* dan model *Flipped Classroom*

memungkinkan peserta didik menghabiskan waktu di luar kelas untuk belajar, dan di dalam kelas untuk memecahkan masalah yang berbentuk kasus.

Perpaduan model *Case Based Learning* dan model *Flipped Classroom* ini dikarenakan adanya kendala dalam penerapan model *Case Based Learning* dalam proses pembelajaran, termasuk peserta didik yang belum memiliki pemahaman yang memadai tentang kasus yang harus dipecahkan dan dan pembelajaran berbasis kasus membutuhkan waktu yang lebih lama, sehingga mengakibatkan pencapaian tujuan pembelajaran kurang optimal, model *Flipped Classroom* merupakan sistem pembelajaran di rumah kemudian membahas materi di kelas dengan menekankan penggunaan waktu pembelajaran di kelas. Di masa pandemi Covid-19 yang menerapkan pembelajaran tatap muka dengan skala waktu yang terbatas, model ini dapat menjadi solusi efektif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diintegrasikan model pembelajaran *Case Based Learning* dan model *Flipped Classroom*. Dari latar belakang tersebut, peneliti tertarik mengangkat tema ini di penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI melalui Integrasi Model Pembelajaran *Flipped Classroom-Case Based Learning* pada Materi Larutan Penyangga”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, penulis mengidentifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya berpikir kritis peserta didik di Indonesia yang dihasilkan dari survei internasional PISA.
2. Peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran karena cenderung berpikir tingkat rendah.
3. Penerapan *student center* yang kurang terlaksana dalam proses pembelajaran.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan pada identifikasi masalah, permasalahan pada penelitian ini adalah analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI melalui integrasi model pembelajaran *Flipped Classroom-Case Based Learning* pada materi larutan penyangga. Menghindari meluasnya masalah yang dikaji dalam penelitian ini, maka peneliti menetapkan pembatasan masalah diantaranya yaitu:

1. Kemampuan berpikir kritis yang diteliti meliputi menjelaskan masalah, membuktikan konsep, pengaruh dari suatu konteks, memberikan hipotesis/perspektif, dan memberikan kesimpulan.
2. Materi pada penelitian ini meliputi sifat larutan penyangga, pH larutan penyangga, dan peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan industri.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan fokus masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI melalui integrasi model pembelajaran *Flipped Classroom-Case Based Learning* pada materi larutan penyangga?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI melalui integrasi model pembelajaran *Flipped Classroom-Case Based Learning* pada materi larutan penyangga.

## F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

### 1. Manfaat Teoritis

- a) Memberikan informasi mengenai analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI melalui integrasi model pembelajaran *Flipped Classroom-Case Based Learning* pada materi larutan penyangga.
- b) Menjadi acuan dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya yang relevan.
- c) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan.

### 2. Manfaat Praktis

#### a) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengaruh positif bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan proses belajar mengajar khususnya materi kimia dengan memanfaatkan model pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

#### b) Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan guru dalam menerapkan integrasi model pembelajaran *Flipped Classroom-Case Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

#### c) Bagi Peserta Didik

Implementasi Integrasi model pembelajaran *Flipped Classroom-Case Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan membuat peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran.

#### d) Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran kimia, serta peneliti memiliki wawasan tentang penerapan integrasi model pembelajaran

*Flipped Classroom-Case Based Learning* yang dilakukan. Selain itu, penelitian ini juga merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.