

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan upaya untuk memberikan pengetahuan ,keterampilan dan keahlian kepada individu sebagai bekal untuk menghadapi suatu perubahan yang terjadi. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir manusia,hal ini dikarenakan dapat mempengaruhi perkembangan seluruh aspek kepribadian dan kehidupannya. Oleh karena itu, pendidikan dijadikan sebagai kebutuhan utama manusia. Dalam mewujudkan sistem pendidikan nasional, pemerintah berupaya menerapkan kurikulum pendidikan.

Kurikulum merupakan solusi mengantar siswa mencapai KKM yang telah ditetapkan. Pengertian kurikulum secara luas adalah suatu program pendidikan yang direncanakan dan dilaksanakan untuk mencapai sejumlah pendidikan tertentu. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) menyebutkan kurikulum merupakan seperangkat rencana tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Kurikulum yang digunakan diindonesia adalah kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang sudah banyak digunakan diberbagai sekeloah, baik itu sekolah menengah pertama maupun sekolah menengah atas. Hal ini disebabkan prinsip dasar pembelajaran dan tujuan kurikulum 2013 yaitu pembelajaran berpusat pada siswa yang memberi kebebasan

menggali potensi perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan siswa dan lingkungan.

Peningkatan mutu pendidikan dilakukan seiring dengan perkembangan zaman. Dimana pada abad ke-21 perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Sehingga proses pendidikan pun dituntut agar mampu mencetak generasi berkualitas yang dapat bersaing dan bertahan di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Oleh karena itu, maka sistem pendidikan perlu menyesuaikan proses pembelajaran yang membekali siswa dengan *21st Century Skill*. Sesuai dengan kerangka kerja yang diusulkan oleh *National Education Association* kompetensi dinyatakan dalam 4C: (1) *Critical Thinking* (Berpikir Kritis), (2) *Communication* (Komunikasi), (3) *Collaboration* (Kolaborasi), (4) *Creativity* (kreativitas) (Widana dkk, 2018).

Salah satu mata pelajaran yang erat kaitannya dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah ilmu kimia. Ilmu kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam, khususnya yang berkaitan dengan komponen, struktur, sifat, dan reaksi yang terjadi. Oleh sebab itu, dalam penilaian dan pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai produk dan proses.

Karakteristik ilmu kimia dapat dilihat dari tiga aspek diantaranya yaitu, aspek makroskopik, mikroskopik dan simbolik. Representasi makroskopik menunjukkan fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang bisa diamati secara langsung dan mudah untuk dipahami. Aspek mikroskopik merupakan

representasi yang memiliki tingkatan untuk menganalisis dan menerangkan fenomena apa yang telah diamati sehingga menjadi sesuatu yang dapat dipahami. Aspek simbolik digunakan untuk mewakili fenomena makroskopik dengan menggunakan persamaan kimia digambarkan melalui suatu proses. Ketiga aspek tersebut saling terkait satu sama lain. Oleh karena itu, untuk dapat memahami suatu konsep kimia yang utuh, maka ketiga aspek representasi kimia tersebut harus diberikan atau disampaikan dalam proses pembelajaran secara terintegrasi dan proporsional (Muliani dkk, 2019).

Materi pembelajaran kimia merupakan salah satu cabang ilmu sains yang dianggap sulit dan tidak menarik, karena mencakup berbagai istilah dan konsep yang abstrak dan kompleks seperti terjadinya reaksi kimia dan perhitungan pH pada larutan. Kesulitan tersebut dapat membawa dampak yang kurang baik bagi pemahaman siswa mengenai berbagai konsep kimia yang berpengaruh terhadap hasil belajar, karena pada dasarnya fakta-fakta yang bersifat abstrak merupakan penjelasan bagi fakta-fakta dan konsep konkret.

Salah satu yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran kimia yaitu kemampuan berpikir kritis sesuai dengan tujuan pendidikan kimia. Materi kimia dan kemampuan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Karena materi kimia dipahami melalui berpikir kritis dan begitu juga sebaliknya berpikir kritis dilatih dengan belajar kimia. Namun kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran kimia di sekolah cenderung kurang memperhatikan keterampilan berpikir kritis (Rahma, 2012).

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan paling penting dalam segala tingkat pendidikan. Oleh karena itu, paradigma pembelajaran sudah seharusnya bergeser dari pembelajaran konvensional, yang mana pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga menyebabkan siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja sehingga berakibat kemampuan berpikir kritis siswa cenderung lemah dan kurang berpikir secara rasional. Untuk permasalahan tersebut paradigma pembelajaran bergeser dari pembelajaran konvensional yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis agar siswa dapat mengembangkan cara berpikirnya tingkat tinggi sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan secara rasional.

Larutan penyangga merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan dalam proses pembelajaran. Pada materi larutan penyangga terdapat berbagai konsep-konsep penting yang harus dikuasai oleh siswa seperti prinsip kerja, cara membuat larutan penyangga, membedakan larutan penyangga dan bukan larutan penyangga, sifat, perhitungan pH dan konsep peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup kehidupan sehari-hari. Larutan penyangga akan lebih mudah dipahami oleh siswa apabila dalam proses pembelajarannya disertakan eksperimen sehingga siswa dapat memahami hal-hal yang bersifat abstrak. Selain itu, pembelajaran terutama materi kimia harus bermakna bagi siswa, guru harus dapat mengaitkan fenomena sehari-hari dengan materi yang diajarkan. Materi larutan penyangga merupakan salah satu materi kimia yang banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu siswa harus mampu menciptakan suatu kerangka berpikir kritis pada materi tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kimia yang mengajar di kelas XI SMAN 6 Batanghari diperoleh informasi bahwa kegiatan proses belajar mengajar di kelas, guru masih menggunakan metode ceramah dan tahap diskusi dalam ruangan kelas serta menggunakan media *powerpoint* untuk menunjang kegiatan pembelajaran karena dianggap lebih efisien dan efektif dari segi penggunaan waktu. Akibatnya proses pembelajaran siswa cenderung pasif dan kesulitan memahami konsep-konsep dalam pembelajaran kimia yang terjadi pada kehidupan sehari-hari, dan dalam kegiatan pembelajaran siswa cenderung menghafal konsep materi yang diberikan guru. Sehingga kemampuan berpikir kritis siswa cenderung lemah dalam memahami konsep materi kimia.

Menyikapi fenomena tersebut, maka perlu dilakukan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan. Pembelajaran harus memberikan pengalaman belajar, melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan lingkungan dan siswa dengan sumber belajar. Didalam pembelajaran, perlu adanya variasi media, sumber belajar, metode, strategi dan pendekatan yang tepat agar menumbuhkan semangat siswa. Membantu siswa untuk belajar dengan menyenangkan, mengurangi kebosanan dan menumbuhkan ketertarikan, sehingga belajar menjadi suatu hal sangat menyenangkan bukan menjadi beban bagi siswa. Salah satu alternatif pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan siswa adalah pembelajaran yang mengaitkan materi dengan apa yang terdapat dalam lingkungan sekitar siswa itu sendiri. Salah satu model pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah model *Predict, Observe, Explain* (POE).

Model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menggali ilmu pengetahuan. Model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* ini dapat memberikan keyakinan kepada siswa terhadap kebenaran dari materi pembelajaran, dikarenakan dengan siswa dapat mengamati secara langsung maka akan memberikan siswa kesempatan untuk membangun pengetahuan baru. Selain itu, penerapan model ini dapat membantu memfasilitasi siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran.” Model *Predict, Observe, Explain* menuntut siswa dalam bekerja sama dengan tim yang bersifat heterogen dan bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurlaili, dkk (2019) bahwa model pembelajaran *Predict, Observe, Explain*, siswa dapat menciptakan diskusi siswa mengenai konsep ilmu dan siswa dapat menemukan jawaban pertanyaan dengan tepat pada saat diskusi. Karena adanya *feed back* dari siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung. Maka model pembelajaran ini cocok diterapkan pada materi larutan penyangga dalam menyelesaikan persoalan dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan hasil positif. Misalnya, hasil penelitian Fernanda, dkk (2019) menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Windawati, dkk (2015) model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir evaluatif. Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Hilario, (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* merupakan

model pembelajaran baru di Filipina meskipun demikian model pembelajaran ini mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada konsep kimia khususnya dilaboratorium.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis akan melakukan Penelitian yang berjudul “**Analisis Pelaksanaan Model *Predict, Observe, Explain* Dan Korelasinya Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Larutan Penyangga SMA Negeri 6 Batanghari**”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimanakah keterlaksanaan model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* pada materi larutan penyangga di SMA Negeri 6 Batanghari?
2. Apakah terdapat korelasi keterlaksanaan model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan penyangga di SMA Negeri 6 Batanghari?

1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Aspek yang dinilai adalah kemampuan berpikir kritis siswa yaitu penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, dan membuat penjelasan lebih lanjut, serta strategi dan taktik.
2. Materi yang diajarkan yaitu prinsip kerja larutan penyangga, perhitungan pH larutan penyangga dan peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup XI MIPA 3 di SMA Negeri 6 Batanghari.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* pada materi larutan penyangga berbantuan diSMA Negeri 6 Batanghari.
2. Untuk mengetahui korelasi keterlaksanaan model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan penyangga SMA Negeri 6 Batanghari.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat ditinjau dari beberapa aspek yaitu sebagai berikut :

1. Bagi siswa

Model *predict, observe, explain* dapat memudahkan siswa dalam memahami kegiatan belajar siswa untuk memprediksi, mengamati dan menjelaskan materi secara konkret dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

2. Bagi guru

Implementasi model *predict, observe, explain* di SMA atau MA dapat mendorong guru untuk tidak hanya mengajarkan kepada siswa dengan metode ceramah dan menghafal konsep-konsep yang bersifat abstrak, tetapi membantu guru mengkaitkan anatara materi yang diajarkan dengan situasi nyata.

3. Bagi sekolah

Penerapan model *predict, observe, explain* dalam lingkungan sekolah dapat menumbuhkan kerjasama antar guru, sehingga dapat berdampak positif pada kualitas pembelajaran disekolah serta dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dalam perbaikan pembelajaran.

4. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai keterlaksanaan dan korelasi antara penerapan model Penerapan model *predict, observe, explain* dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan penyangga.

1.6. Definisi Istilah

1. *predict, observe, explain* adalah merupakan model pembelajaran dimana guru menggali pemahaman peserta didik dengan cara meminta mereka untuk melaksanakan, tiga tugas utama, yaitu prediksi, observasi dan penjelasan.
2. Kemampuan berpikir kritis adalah sebuah proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah.