

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem pendidikan nasional di Indonesia diatur menurut Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 agar tercapai tujuan pendidikan nasional. Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Salah satu ukuran kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari kualitas pendidikannya.

Kualitas pendidikan di Indonesia dapat dilihat pada pengukuran Programme for International Student Assessment (PISA) yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan dengan mengukur kinerja peserta didik di pendidikan menengah, terutama pada tiga bidang utama, yaitu Matematika, Sains, dan Literasi yang berkaitan erat dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan sains yang dimaksud adalah kemampuan siswa berkolaborasi dalam memecahkan masalah, dari yang kompleks hingga sederhana sekalipun. Hasil skor PISA tahun 2018 untuk sains menempatkan Indonesia di peringkat ke-69 dengan skor 396 dari 78 negara (OECD, 2018). Berdasarkan hasil PISA, Indonesia masih pada posisi terbawah dan umumnya masih di bawah standar skor rata-rata. Hal ini menunjukkan rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik juga ditunjukkan pada penelitian Tania et al. (2020) dan Suarniati (2019) yaitu peserta didik sulit

menyelesaikan pertanyaan atau permasalahan yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, karena kurang memiliki motivasi, keterampilan dalam bekerja, berkomunikasi, menyelesaikan masalah dan kompetisi di dunia kerja. Hal senada juga diungkapkan pada penelitian Santuthi (2019) bahwa guru kurang memberikan soal-soal yang mengajak siswa berpikir kritis sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa kurang berkembang. Pada proses pembelajaran siswa hanya dituntut pada persamaan matematis dan guru tidak memberi permasalahan sehari-hari yang ditemui siswa sehingga siswa cenderung menghafal contoh-contoh dan menebak rumus-rumus, sehingga keterampilan berpikir kritis perlu dirangsang agar dapat berkembang (Yuliati et al., 2018) supaya pembelajaran menjadi efektif dan membangun pembelajaran yang menyenangkan (Tania et al., 2020). Hal ini sejalan dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yang menjelaskan tentang kurikulum 2013 yang menuntut proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Kimia merupakan ilmu yang mempelajari tentang prinsip, teori dan konsep yang sederhana hingga kompleks, dan dari konsep yang abstrak hingga konkret (Chang, 2005). Secara umum, materi kimia merupakan konsep yang menjelaskan tentang hal-hal yang abstrak, sehingga sering dianggap sulit, oleh karena itu perlu adanya pemahaman konsep yang kuat sehingga dengan pemahaman konsep yang kuat

dapat meningkatkan prestasi belajar. Rendahnya prestasi belajar ditunjukkan pada hasil Ujian Nasional Tahun 2019 dengan nilai rata-rata 50,99 (Puspendik, 2019).

Siagian (2019) mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan kognitif disebabkan karena rendahnya kemampuan pemecahan masalah Matematika dan kemampuan metakognisi serta kurangnya kesadaran pemikiran kognitif. Penelitian dari Novita et al. (2019) juga mengungkapkan bahwa nilai yang diperoleh masih dibawah KKM, siswa lebih sering langsung menggunakan persamaan matematis tanpa melakukan analisis, menebak rumus yang digunakan dan menghafal contoh soal yang telah dikerjakan untuk mengerjakan soal-soal lain. Hal yang serupa juga terjadi pada nilai PAS Kimia semester 1 di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Bebandem tahun ajaran 2019/2020 dengan nilai rata-rata 62, nilai ini masih dibawah KKM, KKM Sekolah yaitu 69.

Rendahnya prestasi belajar juga ditunjukkan oleh penelitian Santyasa et al. (2019) bahwa proses pembelajaran disekolah saat ini belum mencapai hasil yang optimal, guru berperan sangat lemah dalam pengaplikasian model, metode atau strategi pembelajaran yaitu *Direct Instruction* dimana penyusunan materi diungkapkan secara *eksplisit* serta disampaikan melalui interaksi tatap muka antara peserta didik dan guru. *Direct Instruction* dengan *e-Learning* sering disebut dengan *Direct e-Learning*. Pada *Direct e-Learning* pembelajaran masih berpusat pada guru artinya guru menyampaikan materi lebih dominan yang diakhiri dengan penugasan-penugasan (Novita et al.,2019), siswa cenderung hanya mencatat, guru hanya memberikan definisi, konsep, dan rumus (Malmia et al.,2019), siswa tidak dilibatkan secara aktif, fasilitas yang disediakan oleh sekolah misalnya LCD

proyektor tidak di manfaatkan karena kurangnya penguasaan teknologi (Tania et al., 2020) serta terbatasnya prasyarat pengetahuan sehingga membiasakan para siswa untuk berpikir keras (Yaniawati et al., 2019) sehingga peserta didik menjadi mudah bosan dan pasif.

Keterampilan belajar yang diperlukan di abad ke-21 termasuk keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, berpikir kreatif, komunikasi dan kolaborasi (Saputri et al., 2018) termasuk kemampuan untuk memperoleh, memilih, mengatur, menindaklanjuti informasi agar dimanfaatkan secara dinamis, menantang, dan penuh kompetisi dalam menguasai informasi dan pengetahuan (Malmia et al., 2019). Menurut Santyasa et al. (2019), kemampuan untuk memilih dan memproses informasi sangat diperlukan agar dapat berpikir kritis , kreatif dan sistematis dalam program pembelajaran yang sistematis dan memadai dalam belajar Fisika di SMA sehingga perlu implikasi yang membimbing siswa untuk berinteraksi secara sosial dengan baik. Oleh karena itu perlu adanya solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut yaitu adanya inovasi dalam pembelajaran.

Inovasi dalam pembelajaran dalam hal ini adalah penggunaan model pembelajaran inovatif dimana pengaplikasian dari model-model pembelajaran yang diterapkan merupakan bagian dari desain dalam kawasan teknologi pembelajaran. Salah satu model pembelajaran inovatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Problem Based e-Learning* (PBeL). PBeL merupakan perpaduan teori konstruktivisme dimana pengetahuan dibangun sendiri oleh peserta didik yaitu penggunaan model *Problem Based Learning* dengan teori konektivisme yaitu *e-learning* sehingga lahirlah model pembelajaran *Problem Based e-Learning* (PBeL).

PBeL yang memanfaatkan e-learning dalam Kimia memiliki pengaruh positif yaitu sebagai upaya pemecahan masalah teknis sebagai media pembelajaran, dan mengatasi masalah pembelajaran yang substansial sebagai bahan pembelajaran dan pelengkap sehingga peserta didik dapat belajar dan mempraktikkan kemampuan pemecahan masalah melalui e-learning di mana saja dan kapan saja dan tidak sepenuhnya bergantung pada guru, belajar secara mandiri dalam menemukan pengetahuan melalui internet atau teknologi informasi lainnya. PBeL ini tergolong baru untuk peserta didik SMA karena biasanya PBeL ini diterapkan di Universitas

PBeL ini dapat meningkatkan hasil belajar meliputi aspek kognitif yaitu tentang penguasaan materi, aspek psikomotor yang menjelaskan hubungan antara teori dan praktek sehingga peserta didik menjadi aktif dalam kegiatan autentik, dan aspek afektif yaitu bertindak sesuai dengan kepribadian yang mencirikan manusia terdidik, sehingga diperoleh karakteristik peserta didik dengan kepribadian yang unggul, bermanfaat dan berjiwa mulia.

Selain itu dalam PBeL juga menganalisis dan menyetujui konsep dan membuat keputusan (*HOTS*) menggunakan siswa untuk memanipulasi informasi dan ide untuk mengubah pengetahuan dan mengimplementasikannya, seperti kompilasi peserta didik mengintegrasikan fakta dan ide ke dalam mensintesis, menggeneralisasi, menjelaskan, dan menyelesaikan informasi sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya.

Penggunaan PBeL sangat tepat digunakan karena dapat membangun pengetahuan siswa secara pribadi, menuntut latihan belajar yang lebih aktif dan mandiri untuk menyelidiki masalah nyata, dapat merangsang motivasi belajar dan berpikir kritis peserta didik sehingga akan berdampak pada peningkatan prestasi belajar mereka.

Penggunaan PBeL ini didukung oleh beberapa hasil penelitian. Hasil penelitian Yaniawati et al. (2019) dan Novita et al. (2019) tersebut menunjukkan bahwa pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan PBL e-learning menerima lebih baik dari mereka yang menggunakan *Direct Instruction*. Begitu pula hasil penelitian Kamil et al. (2019) menunjukkan bahwa sintaks model *Problem Based Learning* terbukti dapat mendukung suasana belajar sehingga bisa meningkatkan berbagai jenis keterampilan peserta didik, seperti memahami konsep, keterampilan literasi ilmiah, penyelesaian masalah, berpikir kreatif dan berpikir kritis. Hal senada juga diungkapkan oleh Tania et al. (2020) bahwa PBL cocok untuk diintegrasikan dengan media pembelajaran dalam bentuk teknologi sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan menyenangkan. Oleh karena itu penelitian ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh PBeL terhadap keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar khususnya pada Mata Pelajaran Kimia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah mengenai rendahnya prestasi belajar kimia dan keterampilan berpikir kritis sebagai berikut:

- a. Hasil PISA untuk Indonesia tahun 2018 Indonesia masih pada posisi terbawah dan umumnya masih di bawah standar skor rata-rata.
- b. Peserta didik kurang memiliki motivasi.
- c. Peserta didik cenderung menghafal contoh-contoh dan menebak rumus-rumus.
- d. Guru kurang memberikan soal-soal yang mengajak berpikir kritis.
- e. Kimia adalah mata pelajaran yang sangat sulit.
- f. Rendahnya hasil Ujian Nasional tahun 2019.
- g. Nilai yang diperoleh masih dibawah KKM.
- h. Kegiatan pembelajaran masih menggunakan *Direct Instruction*.

1.3 Pembatasan Masalah

Masalah yang dikaji pada penelitian ini yaitu mengambil pembatasan masalah yang terkait dengan rendahnya keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar Kimia peserta didik SMA Negeri 1 Bebandem yang dapat dibuktikan dari hasil *pre-test* yang didapatkan peserta didik. Rendahnya keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar Kimia disebabkan oleh penerapan model pembelajaran *Direct e-Learning*. Pembelajaran *Direct e-Learning* kurang memberi peluang kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri melainkan pengetahuan diperoleh dari orang lain, bersifat *teacher centered* yang membuat peserta didik menjadi pasif, mudah bosan sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Sedangkan PBeL dapat membangun pengetahuan siswa secara pribadi, menuntut latihan belajar yang lebih aktif dan mandiri untuk menyelidiki masalah nyata, dapat

merangsang motivasi belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik sehingga akan berdampak pada peningkatan prestasi belajar mereka.

Berdasarkan permasalahan ini maka peneliti hanya akan meneliti pada pengaruh *Problem Based e-Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar Kimia peserta didik sehingga dengan demikian, penelitian ini dapat membuktikan apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar antara Kimia antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based e-Learning* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Direct e-Learning*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar Kimia secara bersama-sama antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based e-Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Direct e-Learning*?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based e-Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Direct e-Learning*?
3. Apakah terdapat perbedaan prestasi belajar Kimia antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based e-Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Direct e-Learning*?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar Kimia secara bersama-sama antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based e-Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Direct e-Learning*
2. Untuk mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based e-Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Direct e-Learning*
3. Untuk mendeskripsikan perbedaan prestasi belajar Kimia antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based e-Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Direct e-Learning*.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran inovatif. Beberapa manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian terkait pengaruh model *Problem Based e-learning* terhadap keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar Kimia dalam mengembangkan pendidikan Kimia dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

- b. Hasil penelitian ini mengungkapkan fakta terkait pengaruh model *Problem Based e-learning* terhadap prestasi belajar kimia dan keterampilan berpikir kritis peserta didik sehingga memperkaya studi tentang model pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi permasalahan yang ada.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan membawa manfaat praktis bagi pihak-pihak berikut.

- a. Bagi pelaksana dan pengelola pendidikan
Hasil penelitian ini dapat membantu kurikulum dalam menerapkan pendekatan, model pembelajaran dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, khususnya di SMA.
- b. Bagi Pengembangan Teori Pembelajaran
Penelitian ini dapat menerapkan adanya pengembangan program pengajaran, dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.
- c. Bagi sekolah
Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menerapkan desain pembelajaran dan penyesuaian materi sehingga menciptakan sumber daya yang kritis dan mampu menghadapi tantangan global.
- d. Bagi Peneliti
Dengan penelitian ini, maka peneliti mendapatkan pengalaman langsung dalam mengembangkan serta menerapkan model belajar inovatif dalam proses pembelajaran Kimia.

e. Bagi Guru Kimia

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif penggunaan model belajar inovatif, sehingga guru dapat memposisikan dirinya sebagai fasilitator, mediator dalam proses belajar mengajar dan jenis penilaian yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk meningkatkan prestasi belajar Kimia dan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

f. Bagi Peserta didik

Penerapan model *Problem Based e-learning* diharapkan dapat memberikan peserta didik kesempatan yang lebih luas untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran agar dapat membangun pengetahuan yang dapat mengkaitkan antara dunia nyata dengan materi pelajaran, sehingga pelajaran dirasakan akan lebih bermakna dan dibiasakan mengemukakan isu-isu sosial, masalah-masalah riil yang ada di sekitarnya, peserta didik itu sendiri yang memecahkan permasalahan sehingga keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar dapat ditingkatkan serta keyakinan dirinya terutama dalam pembelajaran Kimia.