

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu sarana untuk menciptakan Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Menurut Paulo freire, seorang tokoh pendidikan dari Brasil, pendidikan itu bertujuan untuk membebaskan dan menumbuhkan kesadaran kritis setiap orang. Pendidikan memiliki peranan penting dalam kemajuan suatu bangsa. Berbagai usaha telah dilakukan setiap negara untuk memperbaiki kualitas pendidikannya. Berdasarkan Undang Undang Nomor 20 tahun 2003, tentang Sistem pendidikan Nasional, pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Salah satu upaya Indonesia untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan diberlakukannya Kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013, proses pembelajaran menuntut siswa menjadi lebih aktif, kritis serta lebih tanggap terhadap keadaan sosial sehari hari (Komara, 2014).

Di dalam proses pembelajaran seperti guru, siswa dan lingkungan dapat mempengaruhi untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pendidikan akan tercapai jika kualitas pendidikan tercapai, dan salah satu untuk memperbaiki kualitas pendidikan yaitu dengan meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah (Zainul, 2019).

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang memfokuskan siswa pada 3 capaian kompetensi yakni, sikap, pengetahuan, dan keterampilan (afektif, kognitif, dan psikomotorik). Ketercapaian hasil belajar dari kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik ini menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian *hard skills* dan *soft skills* (Kusuma, 2013). Sistem kurikulum 2013 menggunakan sistem pendekatan scientific learning dengan empat model pembelajaran yaitu discovery, inquiry, problem based learning (PBL) dan project based learning (PJBL). Pendekatan dan model pembelajaran yang ada dalam kurikulum 2013 menginginkan agar siswa mampu belajar secara mandiri serta proses pembelajaran tidak lagi *teacher center* melainkan *student center*. Oleh karena itu, siswa diharapkan dapat berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung (Sariono, 2013).

PBL merupakan suatu strategi pembelajaran dalam hal ini peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. PBL berfokus pada tantangan yang membuat siswa dapat berpikir. Penelitian yang dilakukan Trihatmo, dkk, (2012) menunjukkan bahwa penerapan model PBL efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kimia adalah cabang ilmu fisik yang mempelajari sifat, struktur, materi, dan perubahan. Kimia merupakan salah satu mata pelajaran di Sekolah Menengah Atas yang dianggap sulit oleh sebagian siswa, hal ini dikarenakan mata pelajaran kimia mencakup hal-hal abstrak, hafalan dan hitungan yang menggunakan rumus-rumus tertentu sehingga sulit dimengerti oleh peserta didik. Sebagian besar peserta didik sulit memahami struktur-struktur dalam pembelajaran selama pembelajaran kimia salah satunya pada materi ikatan kimia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ananda, dkk (2016) di SMA N 1 Palangkaraya, Ikatan kimia merupakan salah satu materi yang sulit dipahami siswa. Pernyataan ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru kimia kelas X. Kesulitan belajar siswa tersebut dilihat dari rendahnya nilai ulangan harian siswa. Dari 4 kelas, siswa yang belum mencapai KKM (80) memperoleh persentase sekitar 55,7% sedangkan siswa yang tuntas 44,3%. Pembelajaran kimia di sekolah dapat dikaitkan dengan lingkungan di sekitar agar siswa terbiasa menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. Salah satu model pembelajaran yang menghubungkan pembelajaran kimia dengan kehidupan sehari-hari dan dapat melatih keterampilan berpikir kreatif siswa adalah model PBL (Budiariawan, 2019).

Keberhasilan suatu pembelajaran ditentukan oleh dua komponen penting, yaitu model dan media yang digunakan. Kedua komponen ini saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan. Pemilihan dan penggunaan suatu model tertentu memiliki konsekuensi untuk turut menentukan media yang tepat. Salah satu model yang dianggap sebagai strategi yang tepat dalam menciptakan pembelajaran kimia yang lebih menarik adalah PBL. Hal ini didukung dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Abdurrozak (2016), model PBL terbukti dapat meningkatkan hasil

belajar peserta didik, antara lain: peserta didik mengalami peningkatan kemampuan berpikir kreatif, terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik, kemampuan berpikir peserta didik lebih baik dengan menggunakan model PBL dibanding dengan model konvensional (Abdurrozak, 2016).

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dengan menggunakan model PBL. Modul merupakan suatu bahan ajar yang dirancang secara sistematis, menarik, dan mengacu pada tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur sehingga dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri. Modul pembelajaran mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan oleh siswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Penggunaan modul ini berhasil dan terbukti dapat menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan efektif serta mampu meningkatkan tingkat pemahaman siswa. Hal ini didukung dengan adanya hasil penelitian pengembangan modul yang dilakukan oleh Febriana, dkk., (2014) yang mengemukakan bahwa modul kimia berbasis PBL efektif untuk meningkatkan prestasi belajar aspek kognitif siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dhamas Mega (2013) mengemukakan bahwa rata – rata hasil belajar siswa lebih tinggi setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis masalah dibandingkan sebelum pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis masalah (Effendi, 2018).

Teknologi merupakan salah satu aspek penting yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan bahan ajar yang menarik bagi peserta didik. Keterbatasan media cetak membuka peluang bagi pengintegrasian sebuah inovasi bahan ajar dengan teknologi informasi guna mendukung ketercapaian keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 yang dimaksud adalah keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif dan elaborasi. Bahan ajar yang dikembangkan sebaiknya dapat digunakan secara mandiri dan mudah diakses oleh peserta didik. E-Modul dapat menjadi salah satu bentuk bahan ajar yang dikembangkan karena modul memiliki lima karakteristik utama yang menjadi kelebihanannya yaitu *self-instructional* (memfasilitasi belajar mandiri), *self-contained* (memuat seluruh materi), *stand-alone* (tidak bergantung pada bahan ajar lain), adaptif, dan *use friendly* (mudah digunakan) (Febyarni, 2019).

Media berbasis teknologi dapat membuat siswa beradaptasi dengan arus

perkembangan di bidang IT. Siswa yang terbiasa menggunakan media berbasis IT secara tidak langsung juga mengembangkan kemampuannya pada bidang tersebut dan dapat mengembangkan kualitas SDM yang dimiliki. Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2010 pasal 48 dan 59 mengisyaratkan di kembangkannya sistem informasi pendidikan yang berbasis teknologi dan informasi. Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dijadikan sebagai penunjang yang sudah ada adalah modul yang dikemas dalam bentuk e-learning (Masykuri, 2017).

Elektronik modul (E-modul) merupakan suatu bahan ajar berupa modul yang ditampilkan dalam format elektronik yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan e-modul adalah sebagai pengganti buku atau modul cetakan (hardcopy) tanpa mengurangi esensinya sebagai sumber informasi atau sumber belajar (Nadia, 2019).

Penggunaan bahan ajar berupa E-modul digunakan sebagai pengganti buku atau modul cetakan (hardcopy) tanpa mengurangi fungsinya sebagai sumber informasi. Penggunaan e-modul juga dapat digunakan di luar kelas maupun di dalam kelas (Handayani, 2020).

Kemajuan teknologi multimedia pembelajaran memungkinkan siswa mempelajari ilmu kimia dalam bentuk modul elektronik. Bahan ajar berupa modul elektronik, memiliki beberapa keunggulan, diantaranya memudahkan siswa untuk mendapatkan informasi dengan menggunakan perangkat elektronik yang dimiliki oleh siswa tersebut, baik berupa komputer PC, laptop, ipad, maupun telepon genggam. dimana saja dan kapan saja, sehingga memungkinkan siswa memperoleh penguasaan materi pelajaran secara tuntas (Nurhayati, 2021).

Pemilihan modul elektronik ini bukan tanpa alasan karena menurut data pengguna smartphone di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 65,2 Juta. Berdasarkan pengamatan peneliti, hampir 100% peserta didik memiliki ponsel pintar sehingga peneliti menilai tepat untuk membuat modul elektronik (Databoks, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti termotivasi untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih inovatif dengan berbasis PBL untuk SMA/MA pada materi Ikatan Kimia. Sehingga penelitian ini berjudul “Pengembangan E Modul Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi

Ikatan Kimia SMA kelas X”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka yang menjadi ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Kualitas pendidikan yang semakin menurun
2. Siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran
3. Buku cetak yang digunakan memiliki banyak keterbatasan
4. Model pembelajaran yang masih konvensional.
5. Materi ikatan kimia abstrak dan sulit dipahami

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan dan lebih terarah, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa E-modul
2. E-modul yang dikembangkan berbasis PBL pada materi Ikatan Kimia dan ditujukan untuk SMA kelas X
3. Materi yang dibahas dalam E-modul adalah Ikatan Kimia
4. Metodologi penelitian menggunakan model 4D
5. Penelitian ini dibatasi sampai pada ujicoba terbatas (meminta tanggapan siswa).

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana analisis kebutuhan modul yang ada pada saat ini?
2. Bagaimana Kevalidtan E-modul Berbasis PBL pada Materi Ikatan Kimia SMA kelas X yang dikembangkan berdasarkan kriteria kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan menurut BSNP?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap E-modul Berbasis PBL pada Materi Ikatan Kimia SMA kelas X yang telah dikembangkan?

1.5 Tujuan

1. Mengetahui kebutuhan modul yang ada pada saat ini
2. Mengetahui kevalidan E-modul berbasis PBL pada Materi Ikatan Kimia SMA kelas X yang dikembangkan berdasarkan kriteria kelayakan isi, kelayakan Bahasa, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan menurut BSNP.
3. Mengetahui tanggapan siswa terhadap E-modul Berbasis PBL pada Materi Ikatan Kimia SMA kelas X yang telah dikembangkan.

1.6 Manfaat

Manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan wacana baru bagi sekolah untuk menerapkan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran siswa di sekolah.
2. Sebagai masukan untuk menambah wawasan guru khususnya bagi guru kimia, dalam menerapkan, bahan ajar yang sesuai perkembangan jaman.
3. Bagi peserta didik, bahan ajar dapat memotivasi untuk belajar mandiri.
4. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai gambaran dan acuan untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan pokok permasalahan yang sama untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran khususnya pembelajaran kimia.

1.7 Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam menafsirkan istilah, maka perlu diberikan defenisi operasional sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah usaha untuk meningkatkan kualitas bahan ajar yang sudah ada agar menjadi lebih baik
2. E-modul adalah merupakan bahan ajar berupa modul dalam format elektronik yang dapat diakses dengan mudah oleh siswa

3. *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berpijak pada masalah yang dihadapi siswa pada saat proses mendapatkan ilmu pengetahuan. Ini berfungsi agar siswa bisa mandiri dalam menemukan solusi berdasarkan masalah yang ada.
4. Ikatan kimia merupakan suatu materi yang mengajarkan tentang ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam kaitannya dengan sifat zat

Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) adalah lembaga mandiri, profesional, dan independen di bidang pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi pelaksanaan Standar Nasional Pendidikan

