

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyebaran pandemi virus corona atau COVID-19 telah memberikan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan di Indonesia. Untuk mengantisipasi penularan virus tersebut pemerintah mengeluarkan kebijakan seperti *social distancing*, *physical distancing*, hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Kondisi ini mengharuskan masyarakat untuk tetap diam di rumah, belajar, bekerja, dan beribadah di rumah. Akibat dari kebijakan tersebut membuat sektor pendidikan seperti sekolah maupun perguruan tinggi menghentikan proses pembelajaran secara tatap muka. Sebagai gantinya, proses pembelajaran dilaksanakan secara daring yang bisa dilaksanakan dari rumah masing-masing siswa.

Sesuai dengan Surat Edaran Kemendikbud Nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *corona virus disease* (COVID-19) menganjurkan untuk melaksanakan proses belajar dari rumah melalui pembelajaran daring. Kesiapan dari pihak penyedia layanan maupun siswa merupakan tuntutan dari pelaksanaan pembelajaran daring. Pelaksanaan pembelajaran daring ini memerlukan perangkat pendukung seperti komputer atau laptop, gawai, dan alat bantu lain sebagai perantara yang tentu saja harus terhubung dengan koneksi internet (Ghufron, 2018). Hasil survei baru dari OECD *Program for International Student Assessment* (PISA) 2018 menunjukkan bahwa pelajar di Indonesia memiliki nilai paling rendah di bidang Matematika, Sains, dan Membaca jika dibandingkan dengan negara lain yang memiliki kondisi ekonomi serupa (Karima, 2019). Menurut Mendikbud titik lemah dari pelajar Indonesia selama ini ialah mereka kurang familiar dengan model soal-soal yang membutuhkan daya nalar yang tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS) (Astuti, 2018).

Dalam kegiatan pembelajaran diperlukan bahan ajar. Bahan ajar merupakan sumber belajar yang sangat penting untuk mendukung tercapainya

kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran (Zevenbergen dalam Parulian, 2013). Bahan ajar berguna untuk mengembangkan wawasan terhadap proses pembelajaran yang ditempuh, menjadi panduan dalam belajar dan langkah-langkah operasional untuk menelusuri secara lebih teliti materi secara tuntas (Chusna dalam Korniwati, 2016). Pengembangan bahan ajar harus berdasarkan prasyarat dari badan yang berwenang yaitu Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), dan kurikulum yang berlaku. Bahan ajar dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik materi yang disajikan.

Berdasarkan hasil observasi di beberapa sekolah diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya berupa buku teks dan terkadang guru menjelaskan dengan menggunakan power point. Hanya sebagian siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu juga belum ada penggunaan modul dalam proses pembelajaran. Kurangnya bahan ajar yang dapat digunakan di sekolah merupakan keterbatasan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran diperlukan bahan ajar. Bahan ajar merupakan sumber belajar yang sangat penting untuk mendukung tercapainya kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran (Zevenbergen dalam Parulian, 2013). Bahan ajar berguna untuk mengembangkan wawasan terhadap proses pembelajaran yang ditempuh, menjadi panduan dalam belajar dan langkah-langkah operasional untuk menelusuri secara lebih teliti materi secara tuntas (Chusna dalam Korniwati, 2016). Pengembangan bahan ajar harus berdasarkan prasyarat dari badan yang berwenang yaitu Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), dan kurikulum yang berlaku. Bahan ajar dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik materi yang disajikan.

Berdasarkan masalah diatas perlu dicari pemecahan masalah dalam mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Salah satu bahan ajar yang perlu dikembangkan adalah modul . Menurut Putra dan Winarti (2014) modul merupakan salah satu jenis bahan ajar yang membantu siswa agar mudah memahami suatu materi tertentu yaitu memahami garis-garis besar pada materi tertentu serta cara mengevaluasi apa yang disajikan

sudah menarik dan sistematis untuk mencapai tingkat kompetensi yang diharapkan. Modul dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri karena didalamnya terdapat petunjuk-petunjuk penggunaan untuk melakukan pembelajaran mandiri. Pada umumnya modul pembelajaran yang menjadi sumber informasi bagi peserta didik dalam menambah atau mengembangkan pengetahuan serta memberikan motivasi belajar tersedia dalam bentuk cetakan buku (*hardcopy*). Faktanya pada keadaan tertentu membawa buku dalam jumlah yang banyak sangatlah tidak efisien. Hal ini dikarenakan berat, memakan banyak tempat dan mudah rusak. Dalam hal ini modul berbentuk cetak juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu dari segi tampilan terbatas karena hanya berupa tulisan, gambar, dan penyebarannya membutuhkan biaya yang banyak. Oleh karena itu, sebagai upaya untuk mengatasi ketidakefisienan modul berbentuk cetakan dan seiring dengan perkembangan TIK dalam dunia pendidikan modul dikembangkan dalam bentuk elektronik.

E-modul merupakan bahan ajar berupa modul yang ditampilkan dalam format elektronik yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan e-modul melibatkan tampilan gambar, audio, video dan animasi (Suarsana dan Mahayukti, 2013). Selain itu e-modul dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri di sekolah atau di rumah. Hal ini didukung dengan kemampuan peserta didik dalam mengoperasikan komputer serta ketersediaan laboratorium komputer di sekolah. Pada prinsipnya perbedaan antara modul cetak dengan modul elektronik (e-modul) hanya terdapat pada format penyajian secara fisiknya saja, sedangkan komponen-komponen penyusun modul tersebut tidak berbeda (Simarmata. dkk, 2017). E-modul sebagai bahan ajar memiliki karakteristik diantaranya: *self instructional, self contained, stand alone, adaptif, user friendly*, penggunaan font, spasi dan tata letak yang konsisten, disampaikan melalui media elektronik berbasis komputer, memanfaatkan berbagai fungsi media elektronik, memanfaatkan berbagai pilihan aplikasi *software*, dan di desain dengan memperhatikan prinsip belajar dan pembelajaran.

Agar siswa tidak bosan dalam belajar, guru disarankan agar dapat menciptakan proses pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centre*) dan bukan berpusat pada guru (*teachers centre*) sebagaimana diamanatkan dalam

kurikulum 2013. Implementasi Kurikulum 2013 mendorong dan menantang guru kimia untuk kreatif dalam memfasilitasi peserta didik agar dapat memahami teori dan konsep kimia serta mampu menerapkannya dalam penyelesaian masalah kimia. Model pembelajaran yang cocok digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu model *problem based learning* (PBL).

Berdasarkan kurikulum 2013, maka pembelajaran dalam implementasi kurikulum tersebut juga mengalami perubahan yakni dengan pendekatan saintifik atau pendekatan ilmiah. Kriteria dalam pendekatan ini menekankan beberapa aspek antara lain materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika, penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru dan siswa, pemikiran subjektif, mendorong dan menginspirasi siswa berfikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran, mendorong dan menginspirasi siswa mampu berfikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran, mendorong dan menginspirasi siswa, mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berfikir yang rasional dan objektif, berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat di pertanggungjawabkan.

Menurut Siswono (2005), *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan mengajukan masalah dan dilanjutkan dengan menyelesaikan masalah tersebut. Untuk menyelesaikan masalah itu menurut (Ha Roh, 2008), peserta didik memerlukan pengetahuan baru untuk menemukan solusinya. Masalah tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang di dalamnya mencakup kemampuan berfikir analitis. PBL adalah metode pembelajaran di mana siswa belajar dengan inspirasi, pemikiran kelompok, dan menggunakan informasi terkait. Untuk mencoba untuk memecahkan masalah baik yang nyata maupun hipotetis, siswa dilatih untuk mensintesis pengetahuan dan keterampilan sebelum mereka menerapkannya ke masalah (Kuan-nien, Lin, & Chang, 2011). Menurut (Erik dan Annete, 2003) bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pendidikan dimana masalahnya adalah titik awal dari proses pembelajaran. Jenis masalah tergantung pada organisasi tertentu. Biasanya, masalah didasarkan pada masalah

kehidupan nyata yang telah dipilih dan diedit untuk memenuhi tujuan pendidikan dan kriteria.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih inovatif yang berbasis masalah untuk SMA/MA pada materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit. Sehingga penelitian ini berjudul ***“Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.***

1.2. Identifikasi Masalah

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

1. Penggunaan bahan ajar pada materi yang digunakan oleh siswa masih terbatas dan belum memanfaatkan teknologi.
2. Pemahaman siswa terhadap materi larutan elektrolit dan non elektrolit masih rendah.
3. Kurangnya media pembelajaran seperti modul bagi siswa sehingga kurang memotivasi semangat belajar siswa dalam pembelajaran kimia.

1.3. Batasan Masalah

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

1. Pengembangan modul elektronik terintegrasi PBL pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit sesuai standar kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan mengikuti kriteria BSNP.
2. Materi yang dibahas dalam modul elektronik adalah larutan elektrolit dan non elektrolit .
3. Modul yang akan dikaji dan direvisi oleh dosen dan guru kimia sampai diperoleh bahan ajar yang standar.
4. Penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop* (Pengembangan).

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka masalah-masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis modul di internet pada saat ini ?
2. Bagaimana tanggapan dosen dan guru mengenai modul elektronik berbasis *problem based learning* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang telah dikembangkan ?
3. Bagaimana tanggapan siswa mengenai modul elektronik berbasis *problem based learning* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang telah dikembangkan?

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui hasil analisis modul di internet berdasarkan standar kriteria kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan menurut BSNP.
2. Mengetahui tanggapan dosen dan guru terhadap bahan ajar modul elektronik terintegrasi *problem based learning* pada materi elektrolit dan non elektrolit yang telah dikembangkan.
3. Mengetahui tanggapan siswa terhadap bahan ajar modul elektronik terintegrasi *problem based learning* pada materi elektrolit dan non elektrolit yang telah dikembangkan.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dan hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan modul kimia standar untuk siswa yang jauh lebih mudah dipahami yang sesuai dengan kurikulum.
2. Bagi guru kimia, sebagai masukan agar menambah wawasan guru dalam menerapkan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan zaman.

3. Bagi peserta didik, bahan ajar dapat memotivasi siswa untuk belajar mandiri.
4. Bagi sekolah, memberikan wacana baru bagi sekolah untuk menerapkan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran siswa di sekolah.
5. 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 kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral dalam mencapai suatu hasil yang lebih bermutu dari sebelumnya.
2. Bahan ajar dalam bentuk modul elektronik adalah salah satu sumber belajar yang memberikan kesempatan untuk meningkatkan mutu dalam proses belajar pada zaman sekarang ini.
3. Pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang berpijak pada masalah yang dihadapi siswa pada saat proses mendapatkan ilmu pengetahuan. Ini berfungsi agar siswa bias mandiri dalam menemukan solusi berdasarkan masalah yang ada.