

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada masa pandemi yang di mulai tahun 2019, penyebaran virus corona atau COVID-19 memberikan dampak yang luar biasa, salah satunya bagi lembaga pendidikan di Indonesia. Selama masa pandemi COVID-19 ini siswa belajar dari rumah atau bisa dikatakan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dengan menggunakan bantuan teknologi, hal ini didasari dengan Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran COVID-19. Sebagai usaha pencegahan penyebaran COVID-19, WHO merekomendasikan untuk menghentikan sementara kegiatan-kegiatan yang berpotensi menimbulkan kerumunan massa (Firman & Rahayu, 2020).

Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ) di sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas pada masa pandemi COVID-19 di Indonesia telah menimbulkan permasalahan sosial baru terkait dengan hak atas pendidikan. Permasalahan sosial tersebut dikarenakan adanya miskonsepsi PJJ yang umumnya diartikan sebagai pembelajaran daring (*online*) yang berakibat pada timbulnya kesenjangan sosial dalam pendidikan (Gunawan, 2020). Berdasarkan paparan di atas, salah satu jenis PJJ adalah pembelajaran daring. Sistem pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung antar guru dan siswa, melainkan secara *online* yang menggunakan jaringan internet. Guru dan siswa melakukan pembelajaran bersama, waktu yang sama, dengan menggunakan

berbagai aplikasi, seperti *whatsapp*, *telegram*, *zoom meeting*, *google meet*, *google classroom*, *quiepper school*, ruang guru dan aplikasi lainnya (Asmuni, 2020).

Dalam proses pembelajaran, seorang guru, siswa ataupun lingkungan dapat memengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Faktor penunjang untuk tercapainya tujuan pembelajaran salah satunya adalah dengan menggunakan bahan ajar. Bahan ajar merupakan hal penting yang harus dipahami demi keberhasilan suatu proses pembelajaran (Prastowo, 2012). Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Contoh bahan ajar seperti buku pelajaran, modul dan sebagainya.

Sistem belajar dimasa pandemi membuat berkurangnya minat belajar siswa. Salah satunya pada mata pelajaran kimia pada bagian materi Laju Reaksi. Menurut siswa, materi tersebut sangat sulit jika di pelajari melalui *online*, tidak bisa dipahami jika dalam bayangan saja. Materi tersebut juga kebanyakan berbentuk hafalan rumus.

Berdasarkan hasil wawancara guru (Lampiran 1), selama proses pembelajaran jarak jauh (PJJ) siswa belajar menggunakan aplikasi *moodle/LMS (Learning Manajemen System)*, semua siswa mengakses tugas ataupun materi pembelajaran melalui aplikasi tersebut. Penggunaan bahan ajar selain buku hanya video dari youtube dan penjelasan dari guru melalui *zoom meeting* atau *google meeting* dan buku paket. Respon siswa terhadap pembelajaran sangat beragam, ada yang mengikuti pembelajaran dengan baik

dan ada yang tidak mengikuti sama sekali proses pembelajaran tersebut. Penggunaan bahan ajar elektronik mampu mengatasi situasi ini. Berdasarkan hasil angket tertulis siswa (Lampiran 2), 60% siswa merasa kurang efektif jika belajar hanya melalui media dan pemaparan dengan menggunakan *power point* saja. Selain itu juga siswa mengharapkan adanya bahan ajar yang bisa memperlihatkan materi pembelajaran dengan jelas dan mudah di mengerti.

Berdasarkan hasil rekapitulasi hasil ulangan harian siswa pada materi laju reaksi (Lampiran 3) hasil belajar siswa masih belum maksimal dari 31 siswa terdapat 53,3% yang tidak lulus KKM dengan nilai rata-rata 66. Materi laju reaksi adalah materi yang mempelajari konsep laju reaksi, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, persamaan laju reaksi, orde reaksi, serta teori tumbukan. Laju reaksi merupakan salah satu yang mempelajari hal-hal yang mikroskopik, seperti teori tumbukan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Hal ini membuat siswa kurang paham dan cenderung hanya menghafal teori-teori yang ada tanpa memahaminya (Banik dkk., 2013). Maka dari itu dikembangkanlah modul elektronik sebagai salah satu upaya untuk mengatasi kebosanan siswa dalam proses pembelajaran.

Bahan ajar berupa modul terdiri dari dua jenis, yaitu modul cetak dan modul non cetak. Modul cetak atau bahan ajar cetak lainnya memiliki banyak kekurangan salah satunya yaitu membutuhkan biaya untuk memperbanyaknya, semakin banyak materi maka semakin tebal modul tersebut sehingga sulit untuk dibawa kemana-mana. Jika telah lama disimpan menyebabkan kertas bahan ajar tersebut mudah sobek dan lapuk. Kemajuan zaman dan kemajuan

ilmu pengetahuan menjadikan sistem informasi semakin baik dengan pemanfaatan teknologi, hal tersebut juga berpengaruh pada pembelajaran dikarenakan dapat membantu pembuatan media atau bahan ajar (Daryanto, 2013).

Perkembangan teknologi mendorong perpaduan antara teknologi cetak dengan teknologi komputer dalam kegiatan pembelajaran, yang dimana modul elektronik dapat digunakan dimana saja dan tidak sulit untuk dibawa kemana-mana dibandingkan modul *hardcopy*, karena modul *hardcopy* lebih mudah tercecer dan hilang yang mengakibatkan siswa harus membeli kembali modul tersebut. Dengan demikian, menggunakan modul elektronik dalam proses belajar menjadi lebih fleksibel bagi siswa (Marto, 2020). Modul elektronik dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik (Daryanto, 2013).

Penerapan model *discovery learning* diharapkan mampu meningkatkan kemandirian siswa untuk terlibat langsung dalam memecahkan masalah pembelajaran. Model pembelajaran *discovery learning* memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat siswa serta memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri siswa sendiri dengan proses menemukan sendiri dikarenakan pembelajaran *discovery learning* ini berpusat pada siswa. Model pembelajaran *discovery learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila siswa

tidak disajikan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri (Kemendikbud, 2012).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pamularsih & Haryanto (2020) dengan judul “Pengembangan *E-Modul* Kimia Berbasis *Discovery Learning* Pada Pokok Bahasan Koloid” dinyatakan layak untuk digunakan dan mendapat respon positif dari siswa. Perbedaan dan keunggulan dari penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya ialah, bahan ajar yang dikembangkan berupa modul elektronik dengan beberapa tampilan layaknya modul cetak yang dilengkapi dengan fitur audio, gambar, video, serta praktikum menggunakan basis *discovery learning* yang dapat melibatkan siswa untuk menemukan sendiri jawaban berdasarkan beberapa statement yang diberikan.

Kelebihan dari bahan ajar modul elektronik ini bila dikaitkan dengan proses pembelajaran di masa pandemi COVID-19 ini siswa tidak jenuh membaca materi meskipun dalam bentuk buku karena siswa dapat membaca dengan merasakan layaknya membuka buku secara fisik. Bahan ajar modul elektronik ini harus menggunakan jaringan internet, serta bisa diakses kapan dan dimana saja. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka dirumuskan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Elektronik Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Laju Reaksi Untuk Siswa SMA/MA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan modul elektronik berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA?
2. Bagaimana tingkat validitas modul elektronik berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA?
3. Bagaimana tingkat praktikalitas modul elektronik berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menghasilkan modul elektronik berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA.
2. Untuk mengetahui bagaimana tingkat validitas modul elektronik berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA.
3. Untuk mengetahui bagaimana tingkat praktikalitas modul elektronik berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam proses pengembangan modul elektronik berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA, yaitu:

1. Modul elektronik yang dikembangkan menggunakan *fliphtml5* dan cover modul menggunakan aplikasi *canva* sebagai aplikasi pendukung dalam proses pembuatan modul elektronik.

2. Modul elektronik yang dihasilkan berupa *link website*.
3. Modul elektronik yang dikembangkan dengan ukuran A4 (210 × 297 mm).
4. Modul elektronik disusun berdasarkan Kompetensi Dasar 3.4 dan 3.5 pada kurikulum 2013 masa pandemi untuk kelas XI SMA.
5. Modul elektronik yang dikembangkan atau dihasilkan ini dapat digunakan oleh guru dan siswa.
6. Materi yang dikembangkan membahas beberapa sub bab materi dari laju reaksi, yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan dan menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan.
7. Modul elektronik yang dikembangkan berdasarkan model *discovery learning* yang terdapat pada satu kinerja praktikum didalam modul elektronik.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Dapat memberikan masukan atau rancangan terhadap guru dalam upaya pemanfaatan bahan ajar terhadap proses pembelajaran dan sebagai referensi untuk mengembangkan bahan ajar yang baru sehingga dapat membuat pelajaran kimia menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

2. Bagi Siswa

Sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menumbuhkan semangat dan motivasi belajar siswa, selain itu juga

memberikan pengalaman belajar dengan metode belajar yang dapat membantu mereka untuk belajar lebih aktif dan kreatif.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Agar dapat dijadikan sebuah bahan pemahaman dan penerapan dalam upaya mengembangkan sebuah metode pembelajaran serta meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mencapai kurikulum yang akan dikembangkan sekolah dan untuk lebih mengembangkan sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi yang dilakukan oleh peneliti untuk pengembangan modul elektronik pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA adalah:

1. Terdapat fasilitas sarana dan prasarana dalam hal ini yaitu, gawai, laptop atau komputer untuk dapat mengakses modul elektronik pada materi laju reaksi.
2. Guru dan siswa mampu mengoperasikan gawai, laptop atau komputer.

Adapun keterbatasan dalam pengembangan modul elektronik pada materi laju reaksi, yaitu :

1. Modul elektronik yang dihasilkan/dikembangkan hanya memuat materi laju reaksi dengan Kompetensi Dasar 3.4 dan 3.5 untuk kelas XI pada kurikulum 2013 Masa Pandemi.
2. Produk hanya dapat diakses secara *online*.

Melalui pengembangan modul elektronik berbasis *discovery learning* pada materi laju reaksi untuk siswa SMA/MA diharapkan dapat memberikan

manfaat kepada siswa untuk menemukan konsep yang dipelajarinya dan menambah pengetahuan tentang materi laju reaksi pada modul elektronik.

G. Definisi Istilah

1. Modul Elektronik

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar terencana dan didesain untuk membantu siswa menguasai tujuan belajar yang spesifik (Daryanto, 2013). Modul elektronik dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik.

2. *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* atau yang dikenal dengan belajar penemuan yang dikemukakan oleh seorang ahli yang bernama Bruner. Belajar penemuan atau *discovery learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Model pembelajaran *discovery learning* adalah model belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila siswa tidak disajikan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri (Kemendikbud, 2012).

3. Laju Reaksi

Materi laju reaksi dengan KD 3.4 dan 3.5 yang menjelaskan terkait faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan dan menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan. Secara matematis, definisi laju reaksi berbanding terbalik dengan waktu yang diperlukan untuk berlangsungnya reaksi bersangkutan. Materi ini mempelajari tentang hal-hal yang menjadi faktor terjadinya reaksi pada suatu partikel kimia.

