

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar menjadi fitrah dasar manusia yang dilakukan sejak lahir bahkan tanpa disadari pembelajaran berlangsung setiap hari meski bukan di lingkungan belajar seperti sekolah. Belajar adalah kebutuhan setiap manusia yang dapat menambah wawasan sekaligus ilmu dari pribadi yang melakukannya. Manusia dapat mewujudkan asas belajar sepanjang hayat melalui proses pembelajaran yang terjadi di lingkungan sekitarnya, karena pada dasarnya belajar tidak hanya dapat dilakukan di lingkungan sekolah. Pembelajaran yang berlangsung di lingkungan sekolah dapat diartikan sebagai proses untuk meningkatkan jenjang kependidikan. Pendidikan itu sendiri merupakan suatu upaya sadar dan terencana yang dimaksudkan supaya peserta didik memiliki kecakapan untuk menggali potensi dirinya baik secara akademik maupun non akademik.

Proses belajar akan berhasil jika dibarengi dengan media yang sesuai (Emda, 2011). Kebutuhan peserta didik akan penggunaan teknologi, maka dibutuhkan sumber belajar kekinian yang menarik sehingga dapat menambah motivasi belajarnya. Jenuhnya peserta didik ketika belajar diakibatkan karena pembelajaran kurang relevan dengan keadaan saat ini yang mulai memanfaatkan teknologi sebagai media sumber belajar.

Guru di era revolusi industri 4.0 dituntut untuk dapat memenuhi ekspektasi peserta didik terhadap tuntutan zaman yang semakin maju dan canggih. Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa kehidupan peserta didik saat ini, yang sering disebut dengan generasi milenial tidak dapat lepas dari teknologi informasi terutama internet. Peserta didik dapat menghabiskan lebih banyak waktunya untuk bermain *smartphone* daripada membaca buku cetak, terlebih *smartphone* sangat mudah dibawa kemana-mana jika dibandingkan dengan buku cetak. Keadaan yang seperti itu, kiranya guru juga harus menjadi milenial dengan cara menyiasati pembelajaran yang lebih mumpuni dengan keadaan zaman yang serba canggih ini.

Berdasarkan hasil observasi selama bulan Agustus 2020 sewaktu kegiatan program PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan), di SMA Negeri 4 Metro sendiri terdapat kekurangan bahan ajar yang dapat menjadi acuan dalam pembelajaran di masa revolusi industri 4.0 yang mengutamakan penggunaan teknologi informasi sebagai aspek pemenuhan kebutuhan termasuk kebutuhan

belajar. Pelaksanaan kegiatan program PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) di SMA Negeri 4 Metro dilakukan pada masa pandemi covid-19, sehingga proses pembelajaran dilakukan secara daring (dalam jaringan) yang berbasis online. Pembelajaran daring tentu sangat berbeda dengan pembelajaran luring. Pembelajaran daring di SMA Negeri 4 Metro berlangsung dengan memanfaatkan *google classroom* dan *google formulir*. Penggunaan buku cetak sebagai sumber belajar masih berlaku pada masa pandemi, karena setiap kelas dijadwal untuk meminjam buku ke perpustakaan sekolah. Bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran daring biasanya berupa PPT dan video yang diunggah di masing-masing kelas pada *google classroom*. Bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran di dalamnya juga masih jarang dijumpai soal latihan yang mengutamakan keterampilan berpikir tingkat tinggi bagi peserta didik.

Berdasarkan data hasil wawancara prasurvey dengan guru biologi kelas XI IPA pada 9 November 2020 dijelaskan bahwa selama pembelajaran sumber bahan ajar yang sering digunakan antara lain slide powerpoint, video, buku cetak, lembar kerja peserta didik, dan petunjuk praktikum. Bahan ajar yang digunakan seperti powerpoint dan petunjuk pratikum dibuat sendiri oleh guru, sedangkan bahan ajar lainnya seperti buku cetak dipinjam dari perpustakaan. Canggihnya teknologi belum dapat dimanfaatkan secara maksimal karena guru belum pernah menggunakan e-modul sebagai bahan ajar dalam pembelajaran. Metode *Orientation Develop Do Discuss Reflect* (OD3R) belum pernah diimplementasikan dalam pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan guru biasanya berupa metode diskusi, sementara itu metode diskusi memiliki kekurangan seperti tidak semua peserta didik aktif dalam berdiskusi sehingga yang lebih menguasai materi terlihat menonjol dibanding peserta didik lainnya. Menurut Ibu Evi selaku guru biologi XI IPA, metode diskusi dapat membutuhkan waktu lebih banyak dalam pembelajaran hal tersebut disebabkan karena metode tersebut menuntut keaktifan seluruh peserta didik dalam berpendapat dan penguasaan materi. Berdasarkan observasi dan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran terlebih secara daring memerlukan *treatment* tertentu agar peserta didik tidak merasa jenuh selama belajar serta diperlukan metode pembelajaran yang dapat menambah kemampuan peserta didik secara keseluruhan.

Melalui penelitian ini akan dikembangkan produk elektronik modul dilengkapi soal latihan berbasis HOTS yang tersedia dalam bentuk aplikasi dan dapat diakses melalui *smartphone* peserta didik. Pengembangan e-modul dilakukan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan sumber belajar yang sesuai dengan kondisi teknologi yang semakin canggih dan sekaligus sebagai upaya untuk membiasakan peserta didik untuk berpikir secara ilmiah untuk mengasah kemampuannya dalam berpikir tingkat tinggi.

Bahan ajar adalah salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai alat untuk menyampaikan materi pembelajaran. Terdapat pelbagai jenis bahan ajar yang dapat dipakai oleh guru dalam pembelajaran, yang sering digunakan yaitu bahan ajar fisik seperti buku atau modul dan lembar kegiatan peserta didik. Kecanggihan teknologi membuat bahan ajar tidak hanya tersedia dalam bentuk fisik, namun juga dapat berupa gambar, video atau file yang dapat dilihat dengan alat elektronik seperti laptop dan *smartphone*. Bahan ajar yang dapat diakses melalui alat elektronik seperti halnya elektronik modul.

Suarsana dan Mahayukti (2013) elektronik modul merupakan pengembangan dari modul biasa yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Elektronik modul di dalamnya dapat mencakup berbagai media baik audio maupun visual yang ditayangkan dalam bentuk gambar, tulisan, dan bahkan video atau animasi. Elektronik modul mengikuti perkembangan zaman modern sekaligus dapat memudahkan belajar peserta didik karena dapat diakses melalui *smartphone*.

Elektronik modul atau yang bisa disingkat menjadi e-modul menjadi jawaban kebutuhan sumber belajar di era milenial yang serba canggih. Keberadaannya yang mudah diakses oleh peserta didik melalui *smartphone* masing-masing sehingga bisa juga dipakai ketika berada di luar sekolah. E-modul merupakan paket lengkap sumber belajar sebab di dalamnya terdapat materi yang kompleks, berbagai ilustrasi sebagai media pembelajaran, juga terdapat info-info serta latihan soal yang semuanya dikembangkan oleh guru itu sendiri sehingga guru dapat menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didiknya.

Penyusunan e-modul tidak dapat dilakukan asal-asalan. E-modul harus menyesuaikan dengan aturan yang telah ada, karena e-modul merupakan sumber penunjang pembelajaran sehingga penyusunannya harus sesuai kaidah. Selain itu, penyusunan soal latihan di dalam e-modul tidak dapat dilakukan

sembarangan. Penggunaan e-modul diharapkan supaya peserta didik mampu memahami materi sehingga kemampuan peserta didik menjadi bertambah.

Hasil penelitian PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang meneliti tentang studi literasi bacaan, matematika, dan IPA pada tahun 2015 menyatakan bahwa posisi Indonesia di peringkat 69 dari 76 negara (Sarnapi, 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia tertinggal dalam hal kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi itu sendiri dapat diasah apabila dalam proses pembelajaran peserta didik dilatih untuk mengerjakan soal-soal yang berbasis HOTS. Soal berbasis HOTS dapat dipilih sebagai soal latihan di dalam e-modul. Peserta didik di era milenial harus mampu mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan melalui pembelajaran dan mengerjakan soal berbasis HOTS.

Kecakapan berpikir tingkat tinggi bukan sekedar dalam aspek mengingat, namun juga aspek menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Menjadi penting bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik harus mulai diasah dan disematkan dalam setiap penyusunan bahan ajar yang merupakan sumber belajar untuk peserta didik. Berdasarkan penjelasan mengenai permasalahan yang terjadi, maka dapat diangkat judul penelitian sebagai berikut: "Pengembangan E-Modul Berbasis *Orientation Develop Do Discuss Reflect* (OD3R) dilengkapi Soal Berbasis HOTS pada Materi Sistem Pencernaan".

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat ditemukan masalah yang terdapat pada proses belajar di kelas yaitu kekurangan bahan ajar yang dapat menjadi acuan dalam pembelajaran di masa revolusi industri 4.0. Bahan belajar yang mengutamakan penggunaan teknologi informasi sebagai aspek pemenuhan kebutuhan belajar. Bahan ajar yang biasanya digunakan selama pembelajaran berupa buku cetak yang minim soal latihan HOTS sehingga belum mampu mengasah kecakapan berpikir tingkat tinggi bagi peserta didik. Dikembangkanlah e-modul berbasis *Orientation Develop Do Discuss Reflect* (OD3R) dilengkapi soal berbasis HOTS pada materi sistem pencernaan. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi solusi permasalahan dalam pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi. Pengembangan e-modul sekaligus dapat memenuhi tantangan supaya peserta didik mampu mengasah kecakapan berpikir tingkat tinggi dengan soal latihan yang ada di e-modul tersebut.

C. Tujuan Pengembangan Produk

Pengembangan e-modul berbasis *Orientation Develop Do Discuss Reflect* (OD3R) dilengkapi soal berbasis HOTS pada materi sistem pencernaan bertujuan untuk menghasilkan produk e-modul yang mampu menjadi alternatif bahan belajar yang layak dipakai dalam pembelajaran baik secara luring maupun daring. Produk yang dibuat dapat menjadi sumber ilmu dalam proses belajar untuk melatih peserta didik dalam keterampilan kognitif tingkat tinggi melalui pengerjaan soal-soal berbasis HOTS dan psikomotorik melalui lembar kegiatan peserta didik.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Pengembangan e-modul berbasis *Orientation Develop Do Discuss Reflect* (OD3R) dilengkapi soal berbasis HOTS pada materi sistem pencernaan memiliki kegunaan untuk guru dan untuk peserta didik. Untuk guru, pengembangan e-modul ini mampu digunakan sebagai bahan ajar pada materi sistem pencernaan makanan manusia pada kelas XI di sekolah. Bagi peserta didik, pengembangan e-modul ini difungsikan sebagai alat belajar bagi peserta didik SMA di kelas XI IPA semester ganjil dalam materi sistem pencernaan makanan manusia. Produk e-modul dapat diakses dimanapun dan kapanpun. E-modul dilengkapi soal latihan HOTS untuk mengasah kecakapan berpikir tingkat tinggi peserta didik serta mengukur pemahamannya setelah mempelajari materi.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Pengembangan produk yang dihasilkan yaitu elektronik modul pelajaran biologi yang mampu difungsikan menjadi sumber belajar peserta didik yang mampu diakses kapanpun dan dimanapun. Susunan spesifikasi e-modul yang dikembangkan mengacu pada salah satu sumber yakni jurnal Widiana. Bagian pendahuluan terdapat sampul, lalu kata pengantar, kemudian daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan petunjuk pengoperasian e-modul. KD dan IPK termasuk disisipkan pada bagian pendahuluan sebagai sasaran pembelajaran. Bagian inti memuat rangkaian materi tentang sistem pencernaan yang disusun dengan metode OD3R yakni *Orientation Develop Do Discuss Reflect* dan disertai dengan gambar, animasi dan video yang tidak memungkinkan untuk dimuat dalam modul cetak atau buku cetak. Penutup berisi rangkuman, soal penilaian, refleksi, glosarium, serta daftar literatur. Pada bagian evaluasi terdapat soal latihan yang disusun berbasis HOTS untuk mempertajam kecakapan peserta

didik dalam memahami materi setelah mempelajari e-modul serta mempertajam kecakapan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

F. Urgensi Pengembangan

Pengembangan e-modul menjadi penting untuk memenuhi tuntutan zaman yang menggunakan teknologi hampir di seluruh aspek kehidupan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya teknologi canggih, ponsel pintar, akses internet yang mumpuni harus diseimbangkan dengan keberadaan sumber belajar supaya peserta didik mampu memaksimalkan penggunaan *smartphonenya* selama pembelajaran. Produk e-modul dapat menjadi pilihan untuk peserta didik untuk menjalani proses belajar yang menarik. Peserta didik juga dapat berpikir secara kreatif sekaligus melatih keterampilannya dalam memanfaatkan teknologi untuk belajar. Pengembangan produk e-modul ini juga bermanfaat untuk mengalihkan kebiasaan peserta didik memainkan *smartphone* saat pelajaran di kelas ke hal yang lebih positif yakni dengan belajar menggunakan e-modul. Pengembangan e-modul ini dibuat untuk memudahkan akses pembelajaran bagi peserta didik karena dibuat dalam bentuk aplikasi sehingga dapat mudah diakses melalui *smartphone* masing-masing peserta didik.

G. Keterbatasan Pengembangan

Dirumuskan keterbatasan pengembangan e-modul sistem pencernaan yakni pengembangan e-modul yang dilakukan hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*) tidak menggunakan tahapan keempat yakni *disseminate* atau penyebaran karena cakupannya yang terlalu luas, sehingga hanya mengembangkan e-modul dengan diuji cobakan pada kelompok kecil. Batasan lainnya dalam pengembangan e-modul, yakni materi yang dimuat dalam e-modul hanya sistem pencernaan dalam tubuh manusia dan tidak termasuk sistem pencernaan pada hewan.