

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada akhir tahun 2019, seluruh negara di dunia menghadapi kasus isu kesehatan yaitu munculnya *Coronavirus Disease* atau yang bisa disingkat dengan istilah COVID-19. Berdasarkan data dari web JHU CSSE COVID-19, kasus terkonfirmasi COVID-19 di dunia sejumlah 130 juta jiwa dan kasus kematian sejumlah 2,84 juta jiwa sedangkan di Indonesia sejumlah 1,52 juta jiwa dan kasus kematian sejumlah 41.151 jiwa per Kamis, 1 April 2020. Hal tersebut membuat khawatir banyak pihak karena kasus ini akan mengancam segala sektor dalam kehidupan termasuk sektor pendidikan. Surat edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan No. 36962/MPK.A/HK/2020 telah dikeluarkan oleh Kemendikbud pada 17 Maret 2020 yang berisi tentang kebijakan pembelajaran dalam jaringan (daring) dan WFH untuk mencegah penularan COVID-19 pada satuan pendidikan yang berisi intruksi bahwa harus dilaksanakan langkah pencegahan yang efektif terhadap pandemi global ini. Bersumber dari kebijakan tersebut, peserta didik mulai menjalankan *Study from Home* (SFH) serta tenaga pendidik menjalani *Work from Home* (WFH) sejak awal Maret 2020. Hal tersebut ditujukan agar produktivitas kerja pendidik dan keberlangsungan pembelajaran peserta didik tetap berjalan.

Untuk menekan angka penularan COVID-19, Kemendikbud telah mengeluarkan kebijakan perubahan pembelajaran yang semula dijalankan secara konvensional atau luring (luar jaringan) menjadi pembelajaran daring.

Prinsip adaptif, proaktif, semangat kebangsaan serta gotong-royong dalam pendidikan dijalankan oleh Kemendikbud dalam menghadapi tantangan pandemi COVID-19.¹ Pembelajaran secara daring tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pembelajaran daring antara lain bisa menghemat biaya dan waktu. Kekurangannya yaitu tidak adanya pengalaman belajar secara langsung oleh peserta didik sehingga penurunan hasil belajar peserta didik terjadi. Kekurangan itulah yang harus dilengkapi oleh pendidik. Salah satunya adalah dengan cara pendidik memiliki perangkat pembelajaran daring yang berkualitas. Namun, terdapat kendala yang dihadapi oleh pendidik yaitu pendidik kurang terampil dalam menyusun perangkat pembelajaran daring yang baik.

Pendidik diharapkan memiliki kemampuan yang baik untuk menyesuaikan kurikulum 2013 terbaru dalam merancang dan membuat perangkat pembelajaran daring. Keefektifan perangkat pembelajaran daring yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung tercapainya kompetensi pembelajaran untuk menciptakan peserta didik yang lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan kualitas pembelajaran dapat meningkat. Perangkat pembelajaran daring meliputi perencanaan pembelajaran dan seluruh bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran.

Komponen perangkat tersebut diharapkan dapat menjadi perangkat yang terintegrasi dengan baik sehingga dapat membantu terlaksananya pembelajaran daring yang efektif. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

¹ Agus Sumantri, dkk., *Booklet Pembelajaran Daring*, (Jakarta: Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Dirjen Dikti Kemendikbud RI, 2020), hal. 2-3.

merupakan suatu rencana yang berisi prosedur dan manajemen pembelajaran jangka pendek untuk memperkirakan hal apa saja yang harus dilakukan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. RPP bermanfaat untuk menstimulasi pendidik agar lebih siap dan matang pada tiap-tiap kegiatan pembelajaran.² Sedangkan media pembelajaran daring mencerminkan kemajuan pendidikan yang membawa banyak faedah bagi pengajar maupun peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang dimaksud adalah modul.

Modul adalah salah satu media pembelajaran yang dikemas secara sistematis dalam satu kesatuan. Modul sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran memuat pengalaman belajar untuk peserta didik dan didesain sebaik mungkin sebagai bantuan terhadap peserta didik dalam belajar. Sistem penyampaian dalam rangka pengembangan sistem pembelajaran yang relevan dan efektif terdapat pada modul. Modul dapat difungsikan antara lain sebagai pengganti pendidik, bahan ajar yang mandiri, sebagai sumber rujukan serta sebagai media evaluasi pembelajaran. Pada usaha peningkatan keefektifan belajar peserta didik, maka pendidik dianjurkan untuk menggunakan bahan ajar yang komposisi materinya terperinci yaitu modul. Unsur-unsur yang terdapat pada modul antara lain: rumusan tujuan pembelajaran yang spesifik, lembar kegiatan siswa dan lembar evaluasi.³ Tentunya, teori yang ada pada

² Suci Mahya Sari, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Matematika di SMA*, Jurnal Serambi Ilmu *Journal of Scientific Information and Educational Creativity*, Vol. 21, No.2, 2020, hal. 214.

³ Dirat Mahadiraja dan Syamsuarnis, *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Daring pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik T.P 2019/2020 di SMK Negeri 1 Pariaman*, JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional), Vol. 06, No. 01, 2020, hal. 78.

modul tersebut tidak lepas dari kegiatan praktek. Pada pembelajaran biologi juga disertai dengan praktikum pada materi tertentu.

Praktikum harus dilakukan untuk mendalami materi yang dapat menuntun peserta didik secara langsung membuktikan sendiri teori yang mereka pelajari. Dengan pembelajaran daring, materi yang akan dipraktikkan tidak dapat dilakukan secara normal di sekolah. Namun, praktikum tersebut masih tetap bisa dilaksanakan secara daring. Penggunaan buku petunjuk praktikum yang sesuai sangat berperan dalam proses pembelajaran biologi daring. Sehingga, buku ini menjadi buku pegangan untuk pendidik dalam mengintruksikan peserta didik dalam pelaksanaan praktikum. Peserta didik dapat mengembangkan kinerja ilmiahnya dengan kegiatan praktikum. Membiasakan peserta didik melakukan kinerja ilmiah berarti melatih keterampilan ilmiah dan mengasah pola berpikir ilmiah. Pendekatan keterampilan ilmiah atau sains dapat melatih kemampuan peserta didik secara intelektual dan sosial yang membuat pengalaman belajarnya tambah bermakna.⁴ Sehingga, kegiatan praktikum dapat dikatakan merupakan bagian krusial dari rangkaian pembelajaran biologi.

Pelaksanaan pembelajaran biologi secara daring dilaksanakan dengan cara yang berbeda-beda di setiap sekolah. Hal tersebut dikarenakan adanya penyesuaian dengan kondisi sekolah, pendidik dan peserta didik. Salah satu sekolah yang terdapat kendala dalam pembelajaran biologi secara daring yaitu MA Darul Huda yang berlokasi di Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar.

⁴ Ida Royani dan Ali Imran, *Pengembangan Petunjuk Praktikum Biologi SMA Melalui Metode Daring untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa*, Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi, Vol. 8, No. 2, 2020, hal. 310-311.

Pertama, berdasarkan analisis awal yang telah dilakukan di MA Darul Huda menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar di kondisi pandemi COVID-19 seperti saat ini memiliki beberapa kendala. Guru terkendala untuk melakukan praktikum sebagai proses penting yang menunjang kegiatan belajar mata pelajaran biologi. Salah satunya pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang membutuhkan kegiatan praktikum.

Kedua, Berdasarkan angket analisis kebutuhan perangkat pembelajaran biologi secara daring yang disebarakan ke peserta didik melalui *google form* dengan *link* <https://forms.gle/xDPzhSS1HoFPpBVa8>, didapatkan bahwa mayoritas responden (77,8%) mengalami kendala jika pembelajaran dilakukan secara daring. Kendala-kendala tersebut antara lain: kesulitan memahami materi dan kesulitan mencari sumber belajar. Menurut sebagian besar peserta didik, perangkat pembelajaran daring pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang ada saat ini kurang memadai. Peserta didik membutuhkan alternatif perangkat pembelajaran daring yang memadai pada materi tersebut. Modul dapat dikembangkan untuk mengatasi kendala tersebut.

Ketiga, MA Darul Huda Wonodadi Blitar belum menggunakan RPP daring yang memadai sehingga guru membutuhkan alternatif RPP daring yang efektif. Berdasarkan ketiga alasan tersebut, peneliti menentukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran daring yang terintegrasi satu sama lain yaitu berupa petunjuk praktikum daring, modul daring dan RPP daring pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Menurut Permendikbud tahun 2016, kompetensi dasar yang memuat materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terdapat pada kompetensi dasar (KD) biologi SMA Kelas XII yaitu KD pengetahuan 3.1 yaitu menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup dan KD keterampilan 4.1 yaitu menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh faktor eksternal terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dalam rangka memenuhi KD tersebut perangkat pembelajaran daring perlu dikembangkan terutama pada konsep pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan tujuan untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi secara Daring bagi Siswa Kelas XII pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman”.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Dengan penjabaran latar belakang di atas, peneliti mengajukan identifikasi masalah yaitu:

- a. Pengembangan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII
- b. Validitas perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman

- c. Penggunaan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhadap peningkatan hasil belajar

Menurut identifikasi masalah di atas, peneliti mengajukan pembatasan masalah yang dipilih sebagai berikut:

- a. Produk yang dihasilkan adalah perangkat pembelajaran daring.
- b. Rincian hasil pengembangan produk perangkat pembelajaran oleh peneliti yaitu berupa RPP, modul, petunjuk praktikum beserta instrumen penilaiannya.
- c. Perangkat pembelajaran tersebut fokus pada pokok bahasan materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman?
- b. Bagaimana tingkat validitas perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman?
- c. Apakah pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhadap peningkatan hasil belajar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka tujuan penelitian ditulis sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pengembangan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
2. Mengetahui tingkat validitas perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
3. Mengetahui pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhadap hasil belajar siswa.

D. Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhadap hasil belajar siswa.

H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhadap hasil belajar siswa.

E. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

- a. Hasil penelitian dan pengembangan ini dapat dijadikan referensi tambahan dan melengkapi hasil penelitian yang sudah ada.
- b. Penelitian ini dapat memberikan konsep mengenai kemampuan peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran daring.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi sekolah

- 1) Produk penelitian ini dapat digunakan sebagai saran dalam penggunaan perangkat pembelajaran daring yang efektif sehingga bisa digunakan sebagai alat bantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- 2) Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini berupa RPP, modul, petunjuk praktikum dan instrumen penilaian dapat membantu berkembangnya sekolah dalam menghadapi pembelajaran daring.

b. Bagi pendidik

- 1) Produk pengembangan perangkat pembelajaran daring ini mampu menambah dan memperbaiki perangkat pembelajaran yang sudah ada.
- 2) Produk penelitian ini dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara daring.

- c. Bagi peserta didik, pengembangan perangkat pembelajaran daring ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

- d. Bagi peneliti, hasil penelitian dan pengembangan ini berupa produk pembelajaran dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam mengembangkan produk-produk lainnya yang sejenis.

F. Penegasan Istilah

Penegasan istilah digunakan untuk menghindari kesalahpahaman antara pembaca dan penulis yang berkaitan dengan istilah pada judul penelitian. Penegasan istilah dibagi menjadi dua yaitu penegasan konseptual dan penegasan operasional.

1. Penegasan Konseptual

Pada penelitian ini terdapat tiga konsep istilah yang harus dipahami yaitu:

a. Perangkat Pembelajaran Daring

Perangkat pembelajaran daring adalah komponen yang harus disiapkan oleh pendidik sebelum melaksanakan pembelajaran daring.

- 1) RPP daring adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang harus dibuat oleh pendidik untuk mendukung proses belajar mengajar yang dilakukan secara daring.
- 2) Modul daring adalah bahan ajar mandiri yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara daring.
- 3) Petunjuk praktikum daring adalah pedoman pelaksanaan praktikum secara daring yang berisi aturan, persiapan, pelaksanaan dan pelaporan kegiatan praktikum.

b. Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman

Materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah materi biologi yang menjelaskan tentang proses kuantitatif dan kualitatif pada tanaman yang diawali dengan perkecambahan.

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah sesuatu yang didapatkan oleh peserta didik setelah berlangsungnya proses pembelajaran.

2. Penegasan Operasional

Pada penelitian ini memuat indikator-indikator dari variabel penelitian yang dihasilkan dari kajian teori dengan menggunakan asumsi peneliti. Sehingga, dapat dituliskan definisi operasional dari masing-masing variabel sebagai berikut:

a. Perangkat Pembelajaran Daring

Perangkat pembelajaran yang menjadi produk pada penelitian ini meliputi RPP, modul dan petunjuk praktikum beserta instrumen penilaian.

b. Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman

Materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman ini merupakan bagian dari KD mata pelajaran biologi SMA Kelas XII yaitu KD pengetahuan 3.1 dan KD keterampilan 4.1

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang diharapkan pada penelitian ini adalah hasil dari pre-test dan post-test.

G. Sistematika Pembahasan

1. Bagian Awal

Bagian awal yang terdapat pada skripsi ini yaitu halaman sampul luar, halaman sampul dalam, halaman persetujuan, pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak (bahasa Indonesia, bahasa Inggris, bahasa Arab).

2. Bagian Inti

- a. Bab I Pendahuluan yang terdiri dari (1) Latar Belakang Masalah, (2) Perumusan Masalah, (3) Tujuan Penelitian (4) Hipotesis Penelitian (5) Kegunaan Penelitian, (6) Penegasan Istilah dan (7) Sistematika Pembahasan.
- b. Bab II Landasan Teori, Kerangka Berpikir dan Pengajuan Hipotesis yang terdiri dari (1) Deskripsi Teori, (2) Kerangka Berpikir dan (3) Penelitian Terdahulu.
- c. Bab III Metode Penelitian yang terdiri dari (1) Langkah-Langkah Penelitian, (2) Metode Penelitian Tahap I (Uji Validasi) dan (3) Metode Penelitian Tahap II (Uji Lapangan).
- d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan yang terdiri dari (1) Proses Penelitian dan Pengembangan, (2) Hasil Uji Validasi, (3) Hasil Belajar Siswa, (4) Pembahasan dan (5) Revisi Produk.
- e. Bab V Penutup yang terdiri dari (1) Kesimpulan dan (2) Saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan dan lampiran.