BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses pengembangan sikap dan prilaku sesorang agar dapat memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, memiliki kecerdasan, memiliki akhlak yang baik serta memiliki keterampilan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Dengan adanya pendidikan dapat menciptakan sumberdaya manusia yang unggul dan memiliki kualitas daya saing dalam menghadapi persaingan global. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan peningkatan kualitas pembelajaran agar dapat mencapai mutu pendidikan sesuai dengan target yang diharapkan.

Keberhasilan dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu dari peserta didik itu sendiri contohnya seperti minat belajar, motivasi dan kemampuan dalam berpikir. faktor eksternal yaitu keluarga, lingkungan, masyarakat, ruang lingkup belajar dan sekolah.² Hal lain yang sangat mempengaruhi siswa dalam keberhasilan proses belajar yaitu bahan ajar yang digunakan di sekolah.

¹ Aziz Masang. 2021. "Hakikat Pendidikan". Journal Vol 01 No 01. Hal 5

 $^{^2}$ Leni Marlina. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong. Universitas Muhammadiyah Sorong.

Bahan ajar adalah materi pembelajaran yang disusun dengan sistematis, yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Bahan ajar itu sangat unik dan spesifik. Unik karena bahan ajar tersebut hanya dapat digunakan untuk audiens tertentu dalam proses pembelajaran, sedangkan spesifik karena isi dari bahan ajar dirancang sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu dari audiens tertentu.³

Bahan ajar merupakan salah satu faktor penting untuk mencapai keefektifan dalam proses belajar mengajar. Kurangnya bahan ajar dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran yang dilakukan. Faktanya bahan ajar yang tersedia saat ini belum sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Perlu adanya bahan ajar dengan variasi baru yang dapat meningkatkan minat belajar bagi peserta didik. Karena dengan adanya bahan ajar guru akan lebih runtut dan tersusun dalam menyampaikan materi kepada siswa dan akan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya. Saat ini bahan ajar yang sering digunakan dalam proses belajar mengajar adalah Modul.⁴

Modul merupakan bahan ajar cetak yang berisi materi yang dibuat secara menyeluruh dengan menggunakan bahasa yang sederhana yang mudah dipahami oleh peserta didik. Modul juga merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang durencanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan

³ Endang Dkk. 2020. *Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa*. Jurnal Inovasi Penelitian Vol 1 No 5. Hlm 2

⁴ Nurul Zuriah, Hari Sunaryo, and Nurbani Yusuf, "IbM Guru Dalam Pengembangan Bahan Ajar Kreatif Inovatif Berbasis Potensi Lokal," Jurnal dedikasi Volume 13, Mei (2016): 39

belajar.⁵ Modul dibuat dalam bentuk cetak dan hanya terdapat materi serta gambar-gambar. Sehingga akan membuat peserta didik merasa jenuh dan kurang tertarik dengan materi yang disajikan. Maka dari itu perlu adanya pengembangan media bahan ajar yang bisa meningkatkan minat belajar peserta didik. Caranya yaitu dengan mengembangan sebuah modul menjadi modul interaktif dalam bentuk media elektronik atau bisa disebut juga dengan E-Modul.

E-Modul merupakan bentuk modul yang disajikan secara digital dan dikemas dengan lebih interaktif. E-Modul disebut juga media untuk belajar mandiri bagi peserta didik, karena di dalam penyusunan modul ini telah dilengkapi petunjuk untuk belajar secara mandiri. E-Modul dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang interaktif karena penggunaannya dalam bentuk tulisan, gambar, video, atau animasi yang mampu membantu siswa belajar secara aktif dan dapat meningkatkan komunikasi dengan baik. Peserta didik juga bisa melakukan evaluasi materi secara mandiri sehingga peserta didik benar-benar memahami materi yang dipelajari.

E-Modul disusun dengan menggunakan tampilan berbasis elektronik, E-Modul ini juga sangat efisien karena bisa meningkatkan minat belajar peserta didik. E-Modul merupakan salah satu bahan ajar yang sangat coock untuk di kembangkan pada saat ini karena informasi-informasi sudah dapat diubah dan ditampilkan dalam bentuk digital. Keadaan ini sangat

-

⁵ Muhammad Wahyu Setiyadi, Ismail, Hamsu Abdul Gani. *Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkab Hasil Belajar Siswa. Journal of Education Science and Technology.* Vol 03, No 2.

⁶ ibid

memungkinkan peserta didik dapat melakukan pembelajaran dengan mendiri menggunakan perangkat teknoligi yang dimiliki sewaktu-waktu.

Pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 13 dengan menggunakan metode ilmiah dalam proses pembelajarannya. Tahapan proses pembelajaran saintifik yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi. mengasosiasikan dan mengkomunikasikan.⁷ Pendekatan saintifik ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik untuk memahami materi pembelajran menggunakan pendekatan ilmiah yang informasinya bisa berasal dari manapun tidak hanya dari informasi yang diberikan oleh guru saja.⁸ Adapun tujuan pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saitifik yaitu mengembangan rasa ingin tahu dan keterampilan dalam berpikir bagi peserta didik, sehingga peserta didik dapat termotivasi untuk mengamati fenomena apa saja yang terjadi disekitar lingkungannya, seperti halnya dalam proses pembelajaran biologi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Maka dari itu perlu adanya bimbingan bagi siswa untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses agar mereka mampu mengkaji dan memahami alam disekitarnya. Pembelajaran biologi pada hakikatnya merupakan suatu proses untuk

⁷ Hosnan, Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21, (2014, Bogor: Ghalia Indonesia)

⁸ Wuwuh Asrining Surasmi, Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Proses Pembelajaran Kurikulum 2013, universitas Terbuka UPBJJ Surabaya, hal. 10

menghantarkan siswa ke tujuan belajarnya dan biologi itu sendiri berperan bebagai alat untuk mencapai tujuan tersebut.⁹

Biologi sebagai ilmu dapat diidentifikasikan melalui objek, benda alam, persoalan/gejala yang di tunjukkan oleh alam, serta proses keilmuan dalam menemukan konsep-konsep biologi. Proses pembelajaran biologi merupakan penciptaan situasi dan kondisi yang kondusif sehingga terjadi interaksi antara subjek didik dengan objek belajarnya yang berupa makluk hidup dengan segala kehidupannya.¹⁰

Salah satu materi yang ada dalam pembelajarn biologi yaitu Keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati adalah semua makhluk hidup yang terdiri dari hewan, tumbuhan, mikroorganisme dan jamur. Keanekaragaman hayati dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tingkat genetika, tingkat jenis dan tingkat ekosistem.¹¹

Dalam mempelajari materi biologi dibutuhkan bahan ajar, salah satunya yaitu modul elektronik (E-modul). E-modul dapat dipilih untuk dijadikan salah satu media pembelajaran karena penyajian materi pada buku paket dan LKS masih kurang bervariasi. Buku paket memuat banyak bab yang menyebabkan penjelasan pada setiap materi yang disampaikan kurang rinci sehingga perlu adanya pengembangan media pembelajaran lain yang sifatnya mengajak belajar secara mandiri. Dengan begitu peserta didik terlibat secara maksimal dalam pembelajaran. Sesuai dengan hasil

⁹ Nana Sudjana, Dasar-Dasar Belajar Mengajar, (Bandung: Sinar Baru, 2014), hal.2

¹⁰ C. Sutarsih, dan Nurdin, Pengelolaan Pendidikan, (Bandung: Jurusan Administrasi Pendidikan Press, 2010) hal.9

¹¹ Sutoyo. 2010. "Keanekaragaman Hayati Indonesia. Buana Sains Vol 01 No 02.

penelitian yang sudah dilakukan oleh Dinsi Oktapianti yaitu E-Modul dengan menggunalan aplikasi *Anyflip* yang dikembangkan dengan sangat layak digunakan dan hasilnya bisa menarik minat peserta didik untuk belajar dengan lebih baik lagi. ¹²

E-Modul terinterasi keislaman yaitu antara keilmuan sains dengan nilai-nilai keislaman dengan tidak menghilangkan unsur-unsur dari kedua ilmu tersebut. Integrasian nilai keislaman didalam pembelajran melalui buku ajaran biologi yang dapat dilihat pada contoh latihan soal dan soal ujian. Contoh soal tersebut mengangkat masalah-masalah perspektif Islam tanpa mengubah standar kompetensi yang terkandung dalam kurikulum yang telah ditetapkan. Materi dapat diintegrasikan dengan ayat Al-Qur'an menyesuaiakan berdasarkan Standar Kompetensi yang ada.

Integrasi sains dan Al-Qur'an mempunyai tujuan dalam membina moral spiritual dan intelektual masyarakat dalam menuju pengetahuan modern. Peran Al-Qur'an dan sains diharapkan mampu memberikan jawaban ilmu pengetahuan secara konkrit. Bukti konkrit yang menunjukan bahwa Al-Qur'an berdimensi intelektual adalah banyaknya ayat-ayat Al-Qur'an, yang memberikan isyarat ilmiah atau petunjuk tentang ilmu pengetahuan. Misalnya. Perpaduan antara sains dan Al-Qur'an didunia pendidikan akan memberikan pemahaman yang utuh kepada peserta didik,

¹² Dinsi oktapianti. 2021. Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Materi Sistem Organisme Kehidupan Makhluk Hidup. Hal 72

¹³ Chanifudin & Tuti N. "Integrasi Sains dan Islam Dalam Pembelajaran". Jurnal Pendidikan Vol 1, No 2, (2020). Hal 215

_

sehingga nantinya dunia pendidikan akan mencetak generasi yang mempunyai spiritualitas tinggi. ¹⁴

Observasi yang dilakukan di MA Miftahul Ulum Dawar Blandong diperoleh informasi bahwa pembelajaran untuk saat ini menggunakan buku paket dan LKS. Akan tetapi buku paket dan LKS yang digunakan belum berbasis keislaman, LKS yang ada disekolah juga masih berupa buku cetak yang cenderung membuat siswa mudah merasa bosan, penyajiannya juga terlalu monoton yang menyebabkan siswa kesulitan untuk memahami materi keanekaragaman hayati. Ringkasan materinya juga kurang lengkap sehingga tidak sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. Dengan adanya keterbatasan sumber belajar maka peserta didik akan mengalami kekurangan informasi mengenai pembelajaran karena mereka hanya mendapatkan informasi dari pendidik saja.

MA Miftahul ulum merupakan salah satu Madrasah aliyah yang berada di Mojokerto. Kecenderungan model pembelajaran yang masih menggunakan model pembelajaran langsung (Teacher Center Learning) dimana pendidik menjadi titik pusat pembelajaran. Untuk menunjang pembelajaran sains khususnya pada materi keanekaragaman hayati ini dirasa kurang sesuai jika hanya mengandalkan buku paket dan LKS serta pembelajaran dari guru, sehingga dibutuhkan bahan ajar lain yang mampu membantu peserta didik untuk memahami materi keanekaragaman hayati. Adapun tujuan dari penelitian ini sendiri yaitu sebagai penerapan

¹⁴Winkel, Psikologi Pengajaran (Yogyakarta: Media Abadi, 2009), hal. 472

_

pengembangan bahan ajar berupa E-modul dengan materi keanekaragaman hayati menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Tiagarajan sebagai langkah awal untuk membuat perbaikan proses belajar mengajar agar lebih efektif. Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka akan dilakukan penelitian tentang "Pengembangan E-Modul Sintifik Biologi Teringrasi Keislaman Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X MA Miftahul Ulum Dawar Blandong mojokerto".

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang, permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasikan sebagai berikut:

- a. Bahan ajar yang digunakan di sekolah masih berupa buku cetak yang bersifat informatif. Buku yang digunakan hanya memaparkan teori/konsep tanpa menyertakan strategi pembelajaran.
- Peserta didik masih mengalami kesulitan utuk memahami materi keanekaragaman hayati

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan identifikasi dan pembatasan masalah diatas maka rumusan masalah dapat diidentifikasikan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan E-Modul saintifik biologi terintegrasi keislaman pada materi keanakaragaman hayati kelas X MA Miftahul Ulum Dawar Blandong Mojokerto?

- 2. Bagaimana tingkat validitas pengembangan E-Modul saintifik biologi terintegrasi keislaman pada materi keanakaragaman hayati kelas X MA Miftahul Ulum Dawar Blandong Mojokerto?
- 3. Bagaimana respon peserta didik pada E-Modul saintifik biologi terintegrasi keislaman pada materi keanakaragaman hayati?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

- Untuk mengetahui pengembangan E-Modul saintifik biologi terintegrasi keislaman pada materi keanakaragaman hayati kelas X MA Miftahul Ulum Dawar Blandong Mojokerto
- 2. Untuk mengetahui tingkat validitas dari pengembangan E-Modul saintifik biologi terintegrasi keislaman pada materi keanakaragaman hayati kelas X MA Miftahul Ulum Dawar Blandong Mojokerto.
- 3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap E-Modul saintifik biologi terintegrasi keislaman pada materi keanakaragaman hayati.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang akan dihasilkan dari penelitian yaitu sebagai berikut:

 Bahan ajar yang dikembangkan berupa modul elektronik (E-modul) yang berisi tentang materi keanekaragaman hayati.

- E-modul dapat diakses mengguanakn media elektronik seperti komputer, laptop dan android
- 3. Desain E-modul meliputi cover E-modul, pendahuluan, bagian isi dan penutup.
 - a. Cover pada E-modul ini berisi judul, ilustrasi gambar materi keanekaragaman hayati, dan nama penulis.
 - b. Pada bagian pendahuluan berisi halaman kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan modul, kompetensi dasar dan tujuan.
 - c. Bagian isi berisi halaman yang memuat peta konsep materi keanekaragaman hayati yang akan disajikan, pengertian dari keanekaragaman hayati, tingkat keanekaragaman hayati, keanekaragaman hayati di Indonesia, ancaman serta pelestarian dan manfaat keanekaragaman hayati, rangkuman dari materi keanekaragaman hayati serta soal-soal evaluasi.
 - d. Bagian penutup berisi daftar pustaka.

E. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi pengenai pengembangan E-modul materi keanekaragaman hayati untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas X. Hasil penelitian ini juga diharapkan bisa berkontribusi sebagai pembaruan ilmu yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam pembelajaran

khususnya pada materi keanekaragaman hayati dengan pendekatan saintifik.

2. Secara Praktis

a. Bagi Pendidik

Produk penelitian ini berupa E-modul diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi media pembelajaran dalam membantu kegiatan belajar bagi peserta didik. E-modul ini bisa dijadikan sebagai alternatif bahan ajar tambahan bagi guru untuk memfasilitasi belajar peserta didik

b. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai media informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi di sekolah. Serta memperoleh informasi bagaimana cara mengatasi masalah pada kualitas pembelajaran.

c. Bagi Peserta didik

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar yang bervasiasi bagi peserta didik sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dengan mandiri dan kreatif dalam proses pembelajaran demi mencapai penguasaan kompetensi.

d. Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik yang provesiaonal dan kompeten. Serta dapat memahami keadaan dan kebutuhan peserta didik pada proses pembelajaran.

F. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan Pengembangan adalah salah satu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu yang kemudian diuji ke efektifannya. ¹⁵ Penelitian dan pengembangan ini digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk penelitian. ¹⁶

b. E-modul

E-Modul adalah versi lain dari sebuah modul dalam format elektronik yang bisa diakses pada komputer dan disusun dengan sofware tertentu. Te-Modul hamapir sama dengan E-Book karena sama-sama ditampilkan melalui media elektronik. Perbedaanya yaitu terletak pada isi keduanya. E-Modul yaitu modul yang berbentuk digital yang berisi teks, gambar yang memuat materi dalam bentuk digital. Sedangkan E-Book merupakan file berbentuk

¹⁶ Setyosari, Punaji. Metode Penelitian dan Pengembangan. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), hlm.214

¹⁵ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidkan (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 407.

¹⁷ Noventianus Umbu Ranja Uma, Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Marker Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk Siswa Kelas VII SMP Kristen Wee Rame, (Malang: Skripsi Tidak diterbitkan, 2019), 17.

digital yang berisi gambar dan teks yang disampaikan secara elektronik yang hampir sama dengan buku cetak.¹⁸

c. Pendekatan Saintifik

Pendekatan Saintifik adalah pembelajaran yang dilandasi pendekatan ilmiah dalam pembelajaran yang diorientasikan untuk membina kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah melalui aktivitas inkuiri yang menuntut utuk berpikir kritis, kreatif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.¹⁹

d. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati adalah variasi yang terdapat diantara makhluk hidup dari semua sumber yaitu ekosistem darat, laut dan perairan lain serta kompleks ekologi yang merupakan bagian dari keanekaragamannya.²⁰

2. Penegasan Operasional

a. Pengembangan

Pengembangan ini merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Tiagarajan. Pengembangan dimaksudkan sebagai upaya untuk mengasilkan produk berupa E-Modul.

¹⁹ Muhammad Irwansyah,"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA Pada Sma", h.16.

-

¹⁸ 7Asmiyunda, Guspatni, Fajriah Azra, "Pengembangan E-Modul Keseimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Kelas XI SMA/MA", dalam Jurnal ekstra pendidikan (JEP), volume 2, no.2, (2018): hal 155.

²⁰ Elizabeth A. Widjaja, dkk, Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia, Edisi 1, (Jakarta: Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, LIPI Press, 2014), 49

b. E-Modul

E-Modul adalah bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian ini. e-modul yang dikembangkan berbasis pendekatam pembelajaran saintifik dan terintegrasi nilai-nilai keislaman.

c. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik yaitu salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan sebagai basis dalam modul pengembangan pendekatan saintifik yang prosesnya yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi dan mengkomunikasikan.

d. Keanekaraman Hayati

Keanekaragaman hayati merupakan materi pembelajaran biologi yang dibelajarkan pada peserta didik SMA/MA kelas X. Materi keanekaragaman hayati ini meliputi macam-macam keanekaragaman hayati, keanekaragaman hayati di Indonesia.

G. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan dalam memahami penelitian ini maka penulis perlu mengemukakan sistematika pembahsan pada penelitian ini. adapun sistematika pembahasan penyusunan penelitian ini terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian utama dan bagian akhir. Dengan rincian sebagai berikut :

Bagian awal, meliputi halaman depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, pernyataan keaslian penelitian, lembar

motto, lembar persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran serta abstrak.

Bagian utama, meliputi lima bab dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab yaitu:

Bab I Pendahuluan, bab ini meliputi (a) Latar Belakang Masalah, (b) Perumusan Masalah yang terdiri atas: Identifikasi dan Pembatasan Masalah, dan Rumusan Masalah, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Penegasan Istilah dan (f) Sistematika Pembahasan.

Bab II Landasan Teori, bab ini meliputi (a) Deskripsi Teori (b) Penelitian Terdahulu, serta (c) Kerangka Berpikir.

Bab III Metode Penelitian, terdiri atas (a) Model Penelitian dan Pengembangan, (b) Prosedur Pengembangan, (c) Sumber Data, (d) Teknik Pengumpulan Data, (e) Instrumen Penelitian, dan (f) Teknik Analisis Data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, bab ini meliputi (a) Hasil

Bab V Penutup, bab ini meliputi (a) Kesimpulan dan (b) SaranBagian Akhir, terdiri atas daftar rujukan dan lampiran-lampiran yang berfungsi untuk menambah validasi isi penelitian.

Penelitian, (b) Pembahasan.