

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sebuah proses menyiapkan peserta didik mengembangkan potensi yang dimiliki dengan bantuan guru. Pada proses pembelajaran peserta didik dituntut semaksimal mungkin mengembangkan potensi yang dimiliki agar mudah dalam menguasainya. Peserta didik dalam proses pembelajaran harus mampu menjadikan dirinya berkembang, berfikir kreatif, berfikir logis dan juga berfikir kritis. Tuntutan kurikulum Merdeka yaitu menciptakan pendidikan yang menyenangkan bagi peserta didik dan guru dengan menekankan pada pengembangan aspek keterampilan dan karakter sesuai nilai-nilai bangsa Indonesia.

Proses pembelajaran peserta didik pada kurikulum Merdeka sangat diperlukan pendekatan diferensiasi sangat cocok dengan model *Project Based Learning* (PjBL), model tersebut yang memberikan petunjuk bagi peserta didik, bekerja secara individu dan kelompok yang berhubungan dengan topik di dunia nyata. Model *Project Based Learning* (PjBL) menciptakan sebuah karya yang bermakna melalui kegiatan yang mendorong peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran dan peserta didik dituntut untuk menambah pengetahuan dalam menciptakan produk tersebut yang menjadi hasil belajar peserta didik. Pada kurikulum merdeka bertujuan untuk mengembangkan potensi dan minat belajar peserta didik. Pada kurikulum merdeka didasari dari beberapa hal yaitu berbasis kompetensi, pembelajaran yang fleksibel dan karakter Pancasila.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berpengaruh pada kemajuan pendidikan global saat ini terutama di Indonesia. Sejalan dengan kemajuan teknologi dan informasi, dunia pendidikan harus mengalami perubahan yang lebih baik. Oleh karena itu, perkembangan dunia pendidikan menuntut guru untuk mengemas pembelajaran dengan lebih menarik dan memfasilitasi keterampilan yang dibutuhkan peserta didik di Abad 21. Proses pembelajaran tidak terbatas hanya bertempat di sekolah, bertemu dan berinteraksi dengan guru secara langsung, pembelajaran bisa dilakukan di mana saja dan kapan saja sesuai dengan kondisi.

Penggunaan media dan sumber belajar merupakan bagian dari suatu hal yang mempengaruhi proses pembelajaran peserta didik. Bahan ajar perlu disesuaikan dengan kondisi peserta didik pada zaman perkembangan 4.0 dan

strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pemanfaatan dan pemberdayaan e-modul sebagai bahan ajar guna menunjang pembelajaran bagi peserta didik yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan materi baik guru maupun peserta didik. Salah satu bahan ajar yang dapat memfasilitasi peningkatan dalam pembelajaran peserta didik adalah bahan ajar modul elektronik.

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan guru mata pelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Mamba'ul Ulum Margoyoso yang beralamatkan di Jalan KH. Abdul Ghofur No. 121 RT 001 RW 004, Margoyoso Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung pada Kamis, 24 Agustus 2023 dan terdapat permasalahan bahwa bahan ajar yang digunakan masih kurang memadai hanya menggunakan buku cetak yang ada di perpustakaan sekolah saja, sehingga pembelajaran kurang efektif. Hal ini bisa dilihat dari hasil ulangan harian peserta didik pada materi Ekosistem yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki hasil belajar kognitif di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75. Hasil ulangan harian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Nilai Ulangan Harian Materi Ekosistem Kelas X

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
1.	Agnes Dea Lovey	60	Tidak tuntas
2.	Agung Gustiawan	65	Tidak tuntas
3.	A. Muzaki	75	Tuntas
4.	Aldi Siswanto	70	Tidak tuntas
5.	Alfiah Anjaningsih	70	Tidak tuntas
6.	Aliftha Kurniasari	80	Tuntas
7.	Anggi Nabil	70	Tidak tuntas
8.	Anggi Riska F	80	Tuntas
9.	Anita Meliza P	70	Tidak tuntas
10.	Aqila Salsabila	50	Tidak tuntas
11.	Atta Muflihatunzzahro	55	Tidak tuntas
12.	Desti Indah	70	Tidak tuntas
13.	Diah Ayu Oktalia	75	Tuntas
14.	Dwi Nur	80	Tuntas
15.	Ilham Amar Rafli	80	Tuntas

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
16.	M.Syahril	75	Tuntas
17.	Maulana Yusuf	70	Tidak tuntas
18.	Misdian	60	Tidak tuntas
19.	Nadia Nurita Putri	65	Tidak tuntas
20.	Nanda Vanessa Rivani	65	Tidak tuntas
21.	Nova Feronika	60	Tidak tuntas
22.	Pebi Saputri	80	Tuntas
23.	Rindi Nabila	70	Tidak tuntas
24.	Rosliyani	70	Tidak tuntas
25.	Riska Mulya Sari	70	Tidak tuntas
26.	Sofian Fauzi	50	Tidak tuntas
27.	Syifa Suci Lestari	65	Tidak tuntas
28.	Siska Apriliani	65	Tidak tuntas
29.	Uswatun Hasanah	70	Tidak tuntas
30.	Vivi Anjarwati	80	Tuntas
Rata-rata		2.065 : 30 peserta didik = 68,83	

Hasil dari nilai harian pada materi Ekosistem kelas X di Ma Mambau'ul Ulum Margoyoso masih banyak tidak tuntas. Dapat terlihat pada tabel 1 ditunjukkan jumlah peserta didik 30 dan hanya 9 peserta didik yang dinyatakan tuntas dengan melihat Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Persentase hasil nilai dari materi Ekosistem dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Hasil Ulangan Harian Materi Ekosistem Kelas X

No.	Hasil Nilai	Kriteria	Jumlah peserta didik	Persentase
1.	≥ 75	Tuntas	9	30%
2.	< 75	Tidak tuntas	21	70%
Jumlah			30	100%

Penyebab nilai ulangan harian peserta didik pada materi Ekosistem karena guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak yang ada di perpustakaan saja sehingga kurang efektif sehingga ketercapaian pembelajaran belum dicapai. Peserta didik tidak diarahkan dengan memanfaatkan *android* dalam mencari sumber informasi belajar yang akan menambah pengetahuan peserta didik.

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar bagi peserta didik yang sangat penting. Salah satu bentuk dari bahan ajar yang dapat digunakan sebagai media belajar mandiri bagi peserta didik berupa e-modul, hal ini disebabkan e-modul memfasilitasi petunjuk untuk belajar mandiri artinya peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pendidik karena di dalam modul terdapat bahasa, pola dan kelengkapan lainnya. E-modul sudah diatur sedemikian rupa sehingga mudah dipahami. Pada umumnya tampilan modul menarik sehingga minat peserta didik untuk belajar semakin tinggi sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan.

Bahan ajar perlu disesuaikan dengan kondisi peserta didik pada zaman perkembangan 4.0 dan strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pemanfaatan dan pemberdayaan modul sebagai bahan ajar guna menunjang pembelajaran bagi peserta didik yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu peserta didik dalam belajar adalah bahan ajar berupa modul elektronik (e-modul). E-modul adalah sebuah media digital yang tampilan dan sistematika penulisannya sengaja dibuat seperti modul yang berisikan serangkaian kegiatan pembelajaran yang saling berhubungan oleh tautan dan dapat dilengkapi oleh multimedia, serta dijalankan dengan menggunakan komputer berbasis website.

Sistem *smartphone* sangat efisien karena memberikan kesempatan kepada setiap orang untuk mengembangkan aplikasi di dalamnya salah satu strategi untuk memanfaatkan keunggulan itu adalah dengan membuat aplikasi pembelajaran untuk kegiatan dalam jaringan termasuk menyampaikan konten pembelajaran dengan mudah. Manfaat dari penggunaan media pembelajaran berbasis *android* memberikan gairah baru dalam belajar, meningkatkan rasa senang dan ketertarikan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung sehingga menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik dalam kegiatan belajar.

Ada beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan sehingga pembelajaran lebih efektif. Kurikulum Merdeka mengacu dalam pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan diferensiasi seperti *Project Based Learning* (PjBL) yang dalam pembelajaran biologi lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Model pembelajaran juga merupakan faktor yang tidak kalah pentingnya dalam keberhasilan suatu pembelajaran yakni model pembelajaran yang menentukan langkah-langkah kegiatan pada peserta didik.

Adanya model pembelajaran yang ada yang digunakan untuk peserta didik dapat belajar lebih efektif dan dapat sesuai pembelajaran dengan materi yang akan diterima. Model *Project Based Learning* (PjBL) bertujuan untuk menemukan pemecahan masalah dengan kemampuan berfikir kreatifnya, motivasi belajar peserta didik lebih terbangun karena Model *Project Based Learning* (PjBL) menjadikan pembelajaran yang aktif dan interaktif dengan memberikan peserta didik kesempatan memajemen sendiri aktivitas penyelesaian tugas dan melatih peserta didik menjadi mandiri dan lebih mendalam dalam memahami pengetahuan yang diberikan. Sehingga peserta didik dapat melaksanakan aktivitas belajarnya untuk mencapai tujuan belajar tertentu (Sari, 2023).

Model *Project Based Learning* (PjBL) lebih mengarahkan peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan guru akan menjadi fasilitator. Sebagai fasilitator, guru lebih cenderung pada persiapan awal sebelum pembelajaran seperti media, perangkat pembelajaran dan hal lain yang diperlukan dalam pembelajaran agar pembelajaran bisa efektif dan tepat sasaran. Penggunaan bahan ajar e-modul berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *Qr-code* diharapkan bisa menjadi sarana untuk peserta didik lebih paham tentang materi yang dipelajarinya. Tujuan modul berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *QR-Code* memudahkan peserta didik lebih mudah mengakses bahan ajar melalui *android* sehingga peserta didik juga lebih mandiri dalam belajar. E-modul berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *QR-Code* dikembangkan untuk memfasilitasi Madrasah Aliyah Mambaul Ulum karena isi dalam e-modul tersebut kompleks, praktis, tersusun secara sistematis dan terarah untuk digunakan peserta didik dalam membantu guru saat proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran biologi kelas X materi Ekosistem.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan hasil wawancara yang telah dilaksanakan oleh peneliti di Madrasah Aliyah Mambaul Ulum mengalami kesulitan dalam memahami materi Ekosistem karena kurangnya bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran karena hanya bersumber dari buku cetak yang ada di perpustakaan saja. Dan hasil nilai ulangan pada materi Ekosistem yang masih banyak yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang didapatkan hasil 70% tidak tuntas dan 30% tuntas. Dalam penggunaan *android*

sebagai penunjang belum dimanfaatkan dengan maksimal. Penggunaan internet belum sepenuhnya dimaksimalkan untuk penunjang proses pembelajaran, pembelajaran yang berlangsung saat ini belum memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan dalam memahami perkembangan dunia digital. Menurut peneliti untuk membantu peserta didik belajar lebih mandiri dan aktif juga kreatif diperlukan metode *Project Based Learning* (PjBL) yang menuntut peserta didik untuk melakukan eksplorasi, penilaian, dan mendapatkan informasi dengan menggunakan kegiatan/proyek sebagai media. Sehingga peneliti mengembangkan e-modul berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dengan berbantu *Qr-code* untuk meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik pada materi ekosistem kelas X MA Mambaul Ulum Margoyoso.

C. Tujuan Pengembangan Produk

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, maka tujuan penelitian yaitu untuk menghasilkan bahan ajar berupa e-modul berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *Qr-code* untuk meningkatkan kemampuan pengetahuan peserta didik materi ekosistem kelas X MA Mambaul Ulum Margoyoso yang layak digunakan peserta didik. Kelayakan dan baik e-modul yang didapatkan dari hasil validasi ahli yaitu ahli materi, ahli produk, ahli bahasa dan diuji cobakan pada kelompok kecil.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

1. Peserta Didik

Memotivasi peserta didik untuk belajar lebih kreatif dan memudahkan peserta didik dalam melakukan eksperimen serta menanamkan nilai-nilai kognitif, afektif, dan psikomotor.

2. Guru

Dapat memberikan masukan sebuah pemikiran yang baru tentang e-modul berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *Qr-code* untuk meningkatkan kemampuan pengetahuan peserta didik.

3. Sekolah

Dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat kepada sekolah guna mendukung perbaikan kualitas pembelajaran sesuai perkembangan teknologi.

4. Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan kepada peneliti dalam menyusun dan melaksanakan e-modul berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *Qr-code*.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan yaitu sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan merupakan bahan ajar berupa e-modul materi ekosistem berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *Qr-code* yang digunakan untuk meringkas materi yang diberikan beberapa informasi, foto dan video pendukung dalam proses pembelajaran sehingga semua peserta didik dapat memiliki satu tujuan dan memanfaatkan teknologi yang ada sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Tujuan pembelajaran dapat dikatakan tercapai atau berhasil dengan melihat hasil akhir dari semua aspek kognitif dan aspek afektif serta meningkatnya proses kreativitas peserta didik dalam pembelajaran.
2. Langkah kerja sintaks *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran penemuan terdapat beberapa tahap yaitu :
 - a. Identifikasi masalah
 - b. Mendefinisikan masalah
 - c. Mencari solusi
 - d. Melaksanakan strategi
 - e. Mengakaji kembali dan mengevaluasi pengaruhnya
3. Bahan ajar berupa e-modul yang akan dikembangkan memiliki komponen-komponen sebagai berikut:
 - a. Bagian pembuka terdiri dari:
 - 1) Cover atau sampul
 - 2) Kata pengantar
 - 3) Daftar isi
 - 4) Daftar gambar
 - 5) CP, ATP dan indikator pencapaian kompetensi
 - 6) Alokasi waktu
 - 7) Petunjuk penggunaan e-modul
 - 8) Peta konsep
 - b. Bagian isi terdiri dari:
 - 1) Materi

- 2) Project Materi
 - 3) Evaluasi
- c. Bagian penutup terdiri dari:
- 1) Daftar literatur
 - 2) Glosarium
 - 3) Kunci jawaban
 - 4) Cover belakang

F. Urgensi Pengembangan Produk

Pengembangan e-modul materi Ekosistem berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *Qr-code* sangat penting karena adanya e-modul ini peserta didik lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran serta dapat mengarahkan peserta didik dalam belajar. E-Modul yang dikembangkan dapat membantu peserta didik dalam mencari referensi melalui internet yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. E-Modul yang dibuat oleh peneliti memfasilitasi peserta didik dengan mengaplikasikan pembelajaran melalui internet pada setiap penugasan dan memfokuskan ke suatu aplikasi pembelajaran melalui scan *Qr-code* yang ada yang mencakup video juga gambar atau informasi lainnya. Penggunaan modul ini mempunyai manfaat bagi guru dan peserta didik untuk jangka waktu yang lama karena penggunaan internet yang tidak pernah lekang oleh waktu.

G. Batasan Pengembangan Produk

Pengembangan e-modul berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada materi ekosistem untuk memperluas kemampuan peserta didik dalam berfikir kreatif sehingga memiliki keterbatasan penelitian yaitu

1. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan e-modul ini menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL).
2. Prosedur pengembangan ini menggunakan model 4D yang memiliki 4 tahapan dalam pengembangannya yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran).
3. Produk yang dikembangkan sebagai hasil dari pengembangan yaitu e-modul materi Ekosistem untuk kelas X Madrasah Aliyah Mamba'ul Ulum Margoyoso.

H. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian pengembangan e-modul Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) berbantu *Qr-Code* untuk meningkatkan kemampuan pengetahuan peserta didik di Madrasah Aliyah Mamba'ul Ulum ini penting dilakukan untuk membantu guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran biologi. Kombinasi antara e-modul *Project Based Learning* (PjBL) dan *Qr-Code* memberikan kemudahan untuk peserta didik dalam memilih bahan ajar materi biologi dan dapat mengetahui cara peserta didik dalam mengerjakan proyek yang bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

I. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan bahan ajar e-modul *Project Based Learning* (PjBL).
2. Penelitian ini mengkombinasikan e-modul *Project Based Learning* (PjBL) dengan model pembelajaran berbantu *Qr-Code*.
3. Pengetahuan dapat dilihat sebagai ketercapaian tujuan dari pembelajaran mencakup aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan).