

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Biologi termasuk kedalam salah satu cabang ilmu sains yang berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, diantaranya seperti interaksi makhluk hidup dengan makhluk hidup lainnya maupun dengan lingkungannya. Biologi memiliki cakupan materinya yang sangat luas. Dengan luasnya cakupan materi biologi, maka untuk mempelajarinya dibentuklah cabang ilmu biologi. Salah satu cabang dari ilmu biologi adalah bioteknologi. Bioteknologi termasuk kedalam cabang biologi yang mana mempelajari mengenai pemanfaatan dari organisme dan agen-agen biologis untuk menghasilkan suatu produk.

Berdasarkan penyebaran angket pendahuluan kepada peserta didik kelas X E3 IPA SMAN 10 Kota Jambi yang berjumlah 28 orang melalui *google form*, terdapat beberapa pertanyaan mengenai pemahaman materi lalu didapatkan hasil bahwa, terdapat kesulitan pada peserta didik dalam memahami materi, diantaranya materi bioteknologi dan didapatkan persentase sebanyak 55%. Kesulitan yang dialami oleh peserta didik diantaranya adalah kurang memahami konsep bioteknologi, cakupan atau penjabaran materi yang terlalu banyak terlebih pada materi bioteknologi modern.

Hal ini diperkuat dari hasil wawancara pada guru biologi kelas X IPA dimana terdapat beberapa permasalahan saat pembelajaran diantaranya adalah beberapa pokok materi yang sulit dan kurangnya umpan balik dari peserta didik saat pembelajaran. Adapun beberapa pokok materi yang sulit, yaitu metabolisme dan bioteknologi. Dimana pada materi bioteknologi peserta didik sulit untuk memahami proses bioteknologi modern yang cakupannya sangat banyak. Menurut Labibah, dkk (2023:2

materi bioteknologi pada dasarnya sering dianggap sulit karena berhubungan dengan mikroorganisme dalam proses pembuatannya. Mikroorganisme ini hanya dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop. Oleh sebab itu, diperlukan adanya media pembelajaran untuk melihat adanya mikroorganisme yang ada di dalam suatu produk bioteknologi.

Menurut Suryanda,dkk (2020:10) materi bioteknologi adalah salah satu materi yang sulit untuk dipahami peserta didik. Kesulitan ini disebabkan bahwa bioteknologi terutama mengenai proses rekayasa genetika sulit dipahami oleh peserta didik karena proses yang rumit dan bersifat abstrak untuk diterima peserta didik.

Salah satu solusi untuk menghadapi kesulitan yang dialami peserta didik diantaranya adalah dengan adanya alat bantu berupa media pembelajaran. Menurut Rosiyana (2021:218) media pembelajaran merupakan segala bentuk dari alat komunikasi terencana dan terstruktur yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dan digunakan dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar.

Dalam proses belajar mengajar guru menggunakan berbagai macam media pembelajaran, diantaranya media pembelajaran konvensional seperti charta, buku ajar, dan juga beberapa diantaranya telah menggunakan media pembelajaran dengan bantuan teknologi seperti *microsoft office power point*, akan tetapi hal tersebut masih belum meningkatkan minat belajar siswa sehingga hasil belajar siswa masih rendah.

Media pembelajaran sangat perlu untuk dikembangkan, salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan yaitu media pembelajaran berbasis *website*. *Website* mencakup berbagai informasi yang dapat diakses dengan internet. Media pembelajaran berbasis *website* salah satunya yaitu *Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* dioperasikan menggunakan laptop, *smartphone*, komputer, tablet dan lainnya. Media pembelajaran ini memiliki fitur yang menarik seperti gambar, audio, video, quiz, dan lain sebagainya dalam satu media. Menurut Darnawati, dkk (2019:12) *Articulate Storyline* berfungsi sebagai media pendukung pembelajaran. *Articulate Storyline* dapat digunakan dalam mempresentasikan sebuah pembelajaran, dengan berbasis *e-learning software* ini dapat menghadirkan sebuah *storyline project* yang menggabungkan semua alat media baik visual, audio, maupun audio visual, serta dapat memanfaatkan fasilitas publikasi berupa *HTML5*, CD, swf, dan *website*.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 10 Kota Jambi, diketahui bahwa sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah penggerak yang telah menerapkan kurikulum merdeka dari kelas X, XII, dan XII. Adapun indikator Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) ditetapkan berdasarkan Tujuan Pembelajaran (TP) dan Capaian Pembelajaran (CP) tetapi sekolah menentukan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dalam interval nilai adalah 72. SMAN 10 Kota Jambi memiliki fasilitas seperti laboratorium komputer, laboratorium Sains, proyektor, speaker, *Wi-Fi* dan jaringan internet yang memadai sehingga sekolah memperbolehkan peserta didik untuk membawa *handphone* atau laptop ke sekolah yang bertujuan untuk membantu proses pembelajaran. Adapun media yang digunakan guru berupa buku paket, *Power Point*, *Canva*, *quiziz*, video *Youtube*, LKPD, dan *wordwall*.

Berdasarkan penyebaran angket studi pendahuluan diberikan kepada peserta didik kelas X E3 IPA SMAN 10 Kota Jambi yang berjumlah 28 orang melalui *google form*, terdapat beberapa pertanyaan mengenai kegiatan pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, dan kendala saat proses pembelajaran, lalu diperoleh sebanyak 95% menyatakan bahwa guru telah menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung dan 90% menyatakan bahwa lebih mudah memahami materi setelah guru menggunakan media pembelajaran saat proses belajar mengajar, hal ini diperkuat dari hasil wawancara pada guru biologi kelas X IPA dimana terdapat beberapa permasalahan saat pembelajaran diantaranya adalah beberapa pokok materi yang sulit, kurangnya variasi media pembelajaran, peserta didik kurang aktif dalam bertanya, kurangnya umpan balik dari peserta didik saat pembelajaran dan keterbatasan waktu saat pembelajaran sehingga menyebabkan materi belum sepenuhnya tersampaikan. Pada permasalahan media pembelajaran diketahui bahwa media yang digunakan saat belajar kurang bervariasi terlebih media yang menggunakan teknologi sehingga menyebabkan beberapa peserta didik merasa bosan saat pembelajaran dilaksanakan. Oleh sebab itu, diperlukan adanya media pembelajaran untuk memahami materi bioteknologi.

Respon guru sangat mendukung dengan adanya penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dikarenakan guru sangat membutuhkan media pembelajaran yang berbasis teknologi dan sekaligus menarik perhatian peserta didik sebagai upaya dalam memudahkan peserta didik untuk memahami materi.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka peneliti ingin melakukan sebuah penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media**

Pembelajaran Berbasis *Web Articulate Storyline* pada Materi Bioteknologi untuk Siswa Kelas X SMA”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah didalam penelitian ini adalah :

1. Apakah media pembelajaran berbasis *web Articulate Storyline* layak digunakan dalam pembelajaran biologi pada materi bioteknologi ?
2. Apakah media pembelajaran berbasis *web Articulate* mampu membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran pada materi bioteknologi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah :

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *web Articulate Storyline* dalam pembelajaran biologi pada materi bioteknologi.
2. Mengetahui media pembelajaran berbasis *web Articulate Storyline* yang dikembangkan mampu membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran pada materi bioteknologi.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk yang diharapkan pada pengembangan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* pada materi bioteknologi untuk meningkatkan pemahaman siswa adalah :

1. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline* pada materi bioteknologi yang di dalamnya memuat

komponen berupa Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), Indikator Pembelajaran, materi (dalam bentuk teks, gambar pendukung, dan video pendukung), kuis, tugas, daftar rujukan, petunjuk penggunaan media, dan profil pengembang.

2. Materi yang dimuat dalam media pembelajarann berbasis *Articulate Stroryline* yaitu materi bioteknologi untuk kelas X IPA SMA yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), Indikator Pembelajaran
3. Produk dibuat dengan menggunakan *software Articulate Storyline*
4. Produk yang dihasilkan berupa media berbasis *web (html5)* yang dapat dioperasikan pada berbagai perangkat seperti komputer, laptop, handphone, dan tablet

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan ini adalah :

1. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran *Articulate Storyline* ini dapat membantu peserta didik dalam mengatasi permasalahan dalam kesulitan memahami materi bioteknologi.
2. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran *Articulate Storyline* dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik pada materi biologi khususnya pada materi bioteknologi
3. Diharapkan dapat menjadi solusi bagi guru dalam mengatasi permasalahan peserta didik dalam kesulitan saat proses pembelajaran dan meningkatkan kreativitas guru untuk mengembangkan media bervariasi dalam pembelajaran.

4. Diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Media yang dihasilkan dapat digunakan guru pada proses pembelajaran biologi di kelas.
2. Media yang dihasilkan dapat digunakan sebagai tambahan sumber belajar baru, dapat mudah diakses dan mempermudah pemahaman materi bagi peserta didik.
3. Media yang dihasilkan dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran mandiri bagi peserta didik tanpa batasan waktu dan tempat.

1.6.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan penelitian pada pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang dikembangkan terbatas pada materi bioteknologi.
2. Subjek penelitian ini untuk peserta didik kelas X E3 IPA SMAN 10 Kota Jambi
3. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ASSURE

1.7 Definisi Istilah

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran adalah perangkat keras maupun lunak yang berguna untuk membantu proses belajar dan untuk memperjelas makna dari pesan yang ingin disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. *Website* merupakan suatu kemudahan teknologi yang dapat menampilkan informasi melalui internet secara online berupa teks, gambar, audio dan video yang dapat menghubungkan antara dokumen dengan dokumen lainnya.
3. *Articulate Storyline* merupakan salah satu *multimedia authoring tools* yang dapat digunakan untuk membuat suatu media pembelajaran interaktif dengan konten yang berupa gabungan dari gambar, teks, suara, grafik, video dan animasi.
4. Interaktif adalah suatu aktivitas yang dapat dioperasikan dan dikontrol oleh penggunanya, artinya terjadi interaksi (respon aktif) antara pengguna dengan suatu media pembelajaran.