

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran merupakan proses berubahnya perilaku siswa sebagai hasil interaksi siswa dengan lingkungan sekitar, baik guru, siswa, dan masyarakat. Pembelajaran tidak bisa optimal dan maksimal jika tidak adanya interaksi yang antar guru dengan siswa. Guru perlu melakukan suatu usaha seperti mengkombinasikan media pembelajar lebih bervariasi lagi agar siswa mampu menerima materi secara maksimal dalam kondisi apapun (Palufi & Fauziah, 2022). Salah satu pembelajaran yang membutuhkan kreativitas guru dan siswa adalah pembelajaran IPA, khususnya Biologi.

Biologi tergabung dalam mata Pelajaran IPA di jenjang SMP. Pembelajaran IPA membahas alam semesta dan keseluruhannya, baik yang dapat diamati indra maupun yang tidak dapat diamati indra (Zega et al., 2022). Biologi disebut sebagai ilmu hayat yang mengkaji berbagai pengetahuan terdiri dari berbagai cabang salah satunya yaitu bioteknologi (Ratnapuri, 2021). Atin Inayatin (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa, bioteknologi adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari pemanfaatan organisme (bakteri, jamur, virus, dll) dan produknya (enzim, alkohol) dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa.

Dalam kurikulum 2013 standar kompetensi mata pelajaran utama bioteknologi ini yaitu; memahami kelangsungan hidup makhluk hidup. Kompetensi dasar pada materi ini adalah penerapan konsep bioteknologi dan peranannya dalam kehidupan manusia. Lalu pada kompetensi dasar yang lain menjelaskan penerapan bioteknologi untuk mendukung kelangsungan hidup manusia dengan produksi pangan. Artinya, siswa diajarkan tidak hanya memahami pentingnya bioteknologi, namun juga untuk memahami penerapan biologi pada kehidupan sehari-hari (Sofyan et al., 2018).

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh peneliti melalui wawancara, materi bioteknologi sulit untuk dipahami oleh siswa (Ramadhani, 2020). Beliau menyatakan bahwa “bioteknologi merupakan materi yang mengajak siswa-siswi untuk berpikir kritis dan kreatif sedangkan sekolah sangat kurang dalam sarana prasarana yang sangat berpengaruh dan menjadi faktor penghambat serta adanya masalah pribadi siswa-siswi menambah kesulitan materi ini untuk dipahami”.

Saat melakukan wawancara sederhana, narasumber menyatakan bahwa banyak nilai rata-rata siswa yang dibawah nilai minimum. Harapannya siswa dapat memahami materi bioteknologi karena materi ini penting bagi siswa (Rahmadani et al., 2017). Melalui materi ini, siswa-siswi dapat memahami secara keseluruhan materi dari pengertian, peranan, contoh bioteknologi dikehidupan sehari-hari (Gusti et al., 2023).

Upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan *e-learning* berbantuan *microsite* yang merupakan suatu *website* kecil. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju berupaya adanya pembaruan dalam proses pembelajaran. Internet dan teknologi informasi bagi guru dan siswa dapat memudahkan dalam melaksanakan pembelajaran. Pembelajaran daring (*e-learning*) merupakan proses belajar yang memerlukan koneksi internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas juga kemampuan untuk menciptakan berbagai interaksi pembelajaran. *E-learning* merupakan salah satu alternatif yang tentunya patut digunakan oleh para akademisi. Salah satu kelebihan *e-learning* yaitu siswa dapat mengulang kembali materi yang kurang dipahami saat proses pembelajaran luring atau sebelumnya kurang dimengerti (Kusuma et al., 2022).

Materi bioteknologi meliputi bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern. Topik-topik seperti produksi tempe sampai pada kloning merupakan materi yang luas. Teknologi berbasis *website* seperti *microsite* dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan pemahaman siswa-siswi dalam mengakses kembali materi yang kurang dipahami melalui bantuan komponen-komponen yang terdapat pada *microsite* dengan belajar mandiri secara *e-learning*. Selain untuk mengulang materi yang tidak dipahami, siswa-siswi juga dapat belajar dan

beradaptasi dengan teknologi karena *microsite*. Penggunaan media sangat berkontribusi terhadap efektivitas proses pembelajaran dan penyampaian pesan serta isi pembelajaran (Suryani, 2015). Dengan penggunaan *microsite* siswa-siswi lebih tertarik dengan sesuatu yang berkaitan dengan tulisan, gambar yang memiliki variasi warna, serta video dengan suara yang mendukung.

Hadana et al (2023) menyatakan *microsite* ataupun situs mikro adalah halaman kecil yang terpisah dari situs utama. Situs mikro ini berisi beberapa tautan yang dirancang sebagai suatu web mini dengan tujuan agar tautan gabungan tersebut menjadi satu situs yang diluncurkan. Dengan harapan media pembelajaran berbasis *website microsite* yang diikuti komponen visual dapat lebih menambah pemahaman siswa-siswi terhadap materi bioteknologi. *Microsite* yang didesain terdiri dari beberapa komponen yang mengarahkan siswa-siswi untuk mengakses masing-masing komponen sesuai dengan petunjuk yang terdapat pada komponen Pengantar *Microsite*.

Dikarenakan materi bioteknologi merupakan materi yang membutuhkan wadah media yang memuat bahan materi dengan jenis media teks, gambar, video, animasi, audio visual dalam satu macam media (Anantyartha & Sholihah, 2020). Situs *website* yang bisa digunakan untuk menampung materi dalam berbagai format adalah situs *microsite*. Penting bagi peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran dengan *microsite* karena berbagai macam materi bioteknologi bisa diwujudkan dengan satu media pembelajaran.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari penjelasan latar belakang sebelumnya, adapun rumusan masalah pada penelitian ini ialah berikut ini:

1. Bagaimana desain *microsite* pada materi bioteknologi untuk sekolah SMP Darul Arqom Jakarta Timur?
2. Bagaimana kelayakan *microsite* materi bioteknologi di SMP Darul Arqom Jakarta Timur?
3. Bagaimana persepsi siswa-siswi kelas IX SMP Darul Arqom Jakarta Timur terhadap *microsite* materi bioteknologi?

### **C. Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai, adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui desain *microsite* pada materi bioteknologi di Kelas IX SMP Darul Arqom Jakarta Timur.
2. Untuk mengetahui kelayakan *microsite* materi bioteknologi di SMP Darul Arqom Jakarta Timur.
3. Untuk mengetahui persepsi siswa-siswi kelas IX SMP Darul Arqom Jakarta Timur terhadap *microsite* pada materi bioteknologi.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi siswa
  - a. Siswa diharapkan lebih tertarik belajar karena materi pelajaran dituangkan secara satu kesatuan dalam bentuk tautan dalam satu situs yaitu *microsite*.
  - b. Meningkatkan keterampilan berpikir dan keterampilan menggunakan *website* untuk siswa-siswi mengakses tautan-tautan yang ada.
  - c. Meningkatkan kesadaran siswa-siswi terhadap perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru
  - a. Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan dalam mendesain media pembelajaran yang bervariasi.
  - b. Mendorong guru untuk selalu mengikuti perkembangan IPTEK di dunia pendidikan.