

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari makhluk hidup beserta struktur, fungsi, perkembangan, serta interaksinya dengan lingkungan (Joke *et al.*, 2025). Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), materi pelajaran biologi memiliki peran penting dalam membantu peserta didik mempelajari berbagai gejala dan proses kehidupan yang terjadi di lingkungan sekitar. Selain memberikan pemahaman konseptual mengenai makhluk hidup, pembelajaran biologi berperan dalam menumbuhkan kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan. Salah satu materi yang memiliki peranan penting dalam pembelajaran biologi adalah keanekaragaman hayati. Materi ini mencakup variasi kehidupan pada tingkat gen, spesies, dan ekosistem serta menjadi dasar bagi peserta didik untuk memahami kekayaan biodiversitas Indonesia dan pentingnya upaya pelestariannya (Sari *et al.*, 2022).

Keanekaragaman hayati pada kelompok tumbuhan menjadi salah satu aspek penting yang dibahas dalam materi tersebut (Saputra *et al.*, 2024). Tumbuhan memiliki peran yang sangat besar dalam menjaga keseimbangan ekosistem karena berfungsi sebagai produsen utama dalam rantai makanan, penghasil oksigen melalui proses fotosintesis, serta dimanfaatkan sebagai sumber pangan, obat tradisional, bahan baku industri, dan berbagai kebutuhan hidup manusia (Abdul *et al.*, 2022; Silalahi, 2015). Maka pemahaman mengenai keanekaragaman tumbuhan tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep ilmiah, tetapi juga dapat berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Berbagai jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual karena peserta didik dapat menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kondisi nyata yang telah mereka temui dalam kehidupan sehari-hari (Hafidhawati *et al.*, 2022).

Lingkungan sekolah merupakan salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran biologi. Keberadaan berbagai jenis tumbuhan di area sekolah menyediakan objek pembelajaran yang mudah dijangkau

oleh peserta didik sehingga proses pembelajaran berlangsung secara lebih nyata. Melalui pemanfaatan lingkungan sekolah, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep keanekaragaman tumbuhan secara teoritis, tetapi dapat memperoleh pengalaman belajar melalui pengamatan langsung terhadap objek yang dipelajari. Kondisi tersebut dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih konkret, kontekstual, dan bermakna (Febrianti & Wijayanti, 2019). Selain itu, kegiatan observasi secara langsung mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran serta membantu mereka menghubungkan konsep biologi dengan kondisi lingkungan yang ada di sekitar sekolah (Muliana, 2024).

Penelitian sebelumnya oleh Ni *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar biologi masih belum dilakukan secara optimal. Proses pembelajaran masih banyak berfokus pada penggunaan buku teks dan gambar ilustrasi yang bersifat statis sehingga peserta didik lebih banyak memperoleh pengetahuan secara teoritis tanpa didukung pengalaman belajar langsung. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kurang memiliki kesempatan untuk mengamati objek biologi yang sebenarnya, padahal pengamatan langsung dapat membantu mereka memahami konsep secara lebih konkret dan mendalam. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang menarik dan belum sepenuhnya mampu memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik materi keanekaragaman tumbuhan.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, berbagai inovasi media pembelajaran terus dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan menarik (Pulungan *et al.*, 2022). Dalam proses pendidikan, media pembelajaran berfungsi sebagai perantara yang membantu penyampaian materi, informasi, serta pengalaman belajar kepada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan lebih optimal (Surata *et al.*, 2020). Penggunaan media yang tepat dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang bersifat kompleks dan abstrak melalui penyajian informasi yang lebih jelas dan mudah dipahami (Siswanah, 2013). Pemanfaatan media digital memberikan fleksibilitas dalam proses belajar karena peserta didik dapat mengakses informasi tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu sesuai dengan kebutuhan belajar mereka.

Perkembangan teknologi digital membuka peluang dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan mudah diakses (Murdianti, 2024). Pemanfaatan *platform* berbantuan *website* menjadi salah satu bentuk inovasi yang semakin banyak digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran berbantuan *website* memungkinkan integrasi berbagai bentuk informasi, seperti teks, gambar, video, animasi, maupun tautan sumber belajar dalam satu *platform* digital yang terorganisasi dengan baik (Fatma *et al.*, 2025). Kemudahan akses yang ditawarkan media berbantuan *website* menjadikannya sebagai salah satu alternatif yang dapat mendukung pembelajaran mandiri sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbantuan *website* memiliki efektivitas yang tinggi dalam mendukung proses belajar karena mampu menyajikan informasi secara lebih interaktif, sistematis, dan mudah dipahami oleh peserta didik (Nabila *et al.*, 2025).

Salah satu bentuk pengembangan media pembelajaran berbantuan *website* adalah *microsite*. *Microsite* merupakan situs web berukuran kecil yang dirancang untuk menyajikan konten atau informasi tertentu secara lebih fokus dan mudah diakses oleh pengguna (Nur *et al.*, 2023). Dalam pembelajaran biologi, *microsite* dapat dimanfaatkan untuk menyajikan berbagai informasi mengenai objek biologi, seperti klasifikasi, morfologi, karakteristik, serta dokumentasi visual yang dapat mendukung pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Penyajian informasi yang tersusun secara sistematis melalui *microsite* membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih terarah dan menarik (Nurrijal *et al.*, 2024). Selain itu, penggunaan *microsite* memberikan keleluasan bagi peserta didik dalam mengakses berbagai informasi pembelajaran secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan mereka (Ibrahim *et al.*, 2025).

Pemanfaatan media pembelajaran berbantuan *website* sejalan dengan perkembangan literasi digital dalam dunia pendidikan (Dita *et al.*, 2024). Peserta didik saat ini telah terbiasa menggunakan perangkat digital dalam berbagai aktivitas sehari-hari sehingga integrasi teknologi digital dalam pembelajaran menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan relevansi pembelajaran dengan perkembangan

zaman. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran berbantuan *website* pada materi bioteknologi memperoleh kategori “Sangat Layak” dengan persentase kelayakan sebesar 91%. Selain itu, respon peserta didik terhadap penggunaan *microsite* dalam pembelajaran menunjukkan kategori positif dengan persentase sebesar 82% (Inriani, 2024). Hasil tersebut menunjukkan bahwa *microsite* memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan dan digunakan sebagai media pembelajaran biologi.

SMAN 48 Jakarta merupakan salah satu sekolah yang memiliki lingkungan pekarangan dengan berbagai jenis tumbuhan yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber belajar pada materi keanekaragaman hayati. Keberadaan berbagai jenis tumbuhan di lingkungan sekolah dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari objek biologi secara langsung melalui pengamatan terhadap tumbuhan yang terdapat di sekitar mereka (Muliana, 2024). Namun, informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah tersebut belum dapat terdokumentasi secara sistematis dalam bentuk media pembelajaran yang mudah diakses oleh peserta didik. Akibatnya, potensi flora sekolah sebagai sumber belajar biologi belum dapat dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung proses pembelajaran keanekaragaman hayati.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu mendokumentasikan sekaligus menyajikan informasi mengenai flora sekolah secara sistematis, menarik, dan mudah diakses oleh peserta didik. Pengembangan *microsite* yang memuat informasi mengenai berbagai jenis tumbuhan di lingkungan sekolah diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengoptimalkan pemanfaatan flora sekolah sebagai sumber belajar biologi. Melalui *microsite*, peserta didik tidak hanya memperoleh informasi mengenai nama dan klasifikasi tumbuhan, tetapi dapat mempelajari karakteristik morfologi serta dokumentasi visual dari setiap jenis tumbuhan yang diamati. Dengan demikian, pembelajaran keanekaragaman hayati dapat dilakukan secara lebih kontekstual karena materi yang dipelajari berasal dari objek nyata yang terdapat di lingkungan sekolah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi flora yang terdapat di lingkungan SMAN 48 Jakarta sebagai sumber belajar keanekaragaman tumbuhan serta mengembangkan media pembelajaran berbantuan *microsite* yang memuat hasil eksplorasi tersebut. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi peserta didik terhadap penggunaan *microsite* sebagai sumber belajar biologi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran biologi berbantuan digital yang kontekstual, sekaligus mendukung pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar yang lebih optimal.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lingkungan sekolah sebenarnya memiliki berbagai spesies tumbuhan yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi, namun belum dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran mengenai keanekaragaman tumbuhan.
2. Informasi mengenai jenis-jenis tanaman yang terdapat di lingkungan sekolah belum terdokumentasi secara sistematis dalam bentuk media pembelajaran yang mudah diakses oleh peserta didik.
3. Pemanfaatan media pembelajaran berbantuan digital, khususnya *microsite* sebagai sarana penyajian informasi flora sekolah, belum digunakan untuk mendukung pembelajaran biologi di sekolah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Spesies flora apa saja yang terdapat di lingkungan pekarangan SMAN 48 Jakarta yang berpotensi digunakan sebagai sumber belajar biologi?
2. Bagaimana penyajian informasi flora sekolah melalui media *microsite* sebagai sumber belajar keanekaragaman tumbuhan?
3. Bagaimana persepsi peserta didik terhadap penggunaan *microsite* sebagai sumber belajar keanekaragaman tumbuhan di SMAN 48 Jakarta?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi keanekaragaman flora di lingkungan pekarangan SMAN 48 Jakarta yang berpotensi dimanfaatkan dalam pembelajaran keanekaragaman tumbuhan.
2. Mengembangkan media pembelajaran berupa *microsite* yang memuat informasi mengenai flora sekolah.
3. Mengetahui persepsi peserta didik terhadap penggunaan *microsite* sebagai sumber belajar keanekaragaman tumbuhan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik
Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik mengenali serta memahami keanekaragaman tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah melalui pemanfaatan sumber belajar digital yang praktis, interaktif, dan mudah digunakan.
2. Bagi Guru
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran biologi yang memadukan pemanfaatan teknologi digital dengan lingkungan sekolah sebagai sarana belajar yang kontekstual.
3. Bagi Peneliti
Penelitian ini dapat menambah pengalaman dan wawasan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran berbantuan *microsite* serta dalam mengeksplorasi flora yang terdapat di lingkungan sekolah.

F. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini perlu didefinisikan secara operasional agar memiliki makna yang jelas dan terukur sebagai berikut:

1. **Eksplorasi Flora Sekolah**

Dalam penelitian ini adalah kegiatan mengidentifikasi dan mendokumentasikan berbagai jenis tanaman yang terdapat di lingkungan pekarangan SMAN 48 Jakarta yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi.

2. ***Microsite***

Microsite adalah media pembelajaran berbantuan *website* yang dirancang secara khusus untuk menyajikan informasi mengenai satu jenis tanaman yang meliputi deskripsi, klasifikasi, dan morfologi tanaman, yang dapat diakses melalui tautan yang terhubung dalam platform *linktree*.

3. **Persepsi Peserta Didik**

Dalam penelitian ini, tanggapan atau penilaian siswa terhadap penggunaan *microsite* sebagai sumber belajar keanekaragaman tumbuhan akan diukur melalui instrumen angket.

