

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki keanekaragaman tumbuhan yang begitu melimpah. Menurut Hasairin (2010) Indonesia memiliki seratus hingga seratus lima puluh suku tumbuhan yang meliputi dua puluh lima ribu hingga tiga puluh ribu spesies. Hal ini membuat Negara Indonesia menempati urutan kelima di dunia dengan keanekaragaman tumbuhan yang tinggi. Menurut Hilwan dan Idealisa (2015) lebih dari empat puluh ribu jenis tumbuhan ditemukan di belahan dunia, tiga puluh ribu jenis tumbuhan diantaranya terdapat di Indonesia.

Di Indonesia banyak daerah atau kawasan yang memiliki beragam jenis tumbuhan, salah satunya adalah *geosite* Silahisabungan. *geosite* Silahisabungan merupakan salah satu bagian dari 16 *geosite* di Kawasan Kaldera Toba yang ditetapkan sebagai UNESCO *Global Geopark* pada sidang ke 209 Dewan Eksekutif UNESCO yang dilaksanakan pada 7 Juli 2020 di Paris, Perancis.

*Geosite* Silahisabungan menyuguhkan keindahan danau toba serta hutan dengan kekayaan alam yang sangat beragam, seperti tanaman mangga yang khas rasa dan ukurannya, tanaman bawang merah yang hanya tumbuh di sela-sela bebatuan Toba, pohon pinus dan cengkih. Untuk itu, diperlukan edukasi atau media informasi bagi masyarakat lokal, khususnya bagi siswa mengenai kekayaan alam yang ada di sekitar lingkungan guna memupuk rasa kepedulian dan kecintaan terhadap kekayaan alam di *geosite* Silahisabungan (Simatupang *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan yang dilakukan di *geosite* Silahisabungan pada 12 Oktober 2022 menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang banyak ditemui ialah tumbuhan Angiospermae (berbiji tertutup). Hasil kajian mengenai tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa. Siswa dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dalam mempelajari plantae.

Dalam proses pembelajaran biologi, keanekaragaman tumbuhan dipelajari pada materi Kingdom Plantae (dunia tumbuhan) dan juga materi Keanekaragaman Hayati. Pemanfaatan keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan dapat dijadikan sumber belajar bagi siswa kelas X dalam mempelajari materi plantae untuk mencapai kompetensi dasar 3.8 yaitu “Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan”.

Dari hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Silahisabungan menunjukkan bahwa media pembelajaran biologi yang digunakan di kelas yaitu LKPD, video pembelajaran dan juga PPT. Namun belum tersedia media pembelajaran yang memuat tentang penggunaan lingkungan *geosite* Silahisabungan (keanekaragaman tumbuhan yang dimiliki) sebagai sumber belajar dalam mempelajari materi plantae. Hasil wawancara juga menyatakan kesulitan guru biologi dalam mengajarkan materi plantae. Siswa masih sulit untuk mengenal jenis-jenis tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar serta morfologi (akar, batang, daun, bunga dan buah) tumbuhan tersebut karena sumber belajar terkait keanekaragaman hayati/plantae masih sedikit. Guru hanya memaksimalkan buku biologi dalam memperkenalkan jenis tumbuhan beserta morfologinya kepada siswa. Dari hasil angket analisis kebutuhan siswa didapat bahwa 58% siswa menyatakan materi plantae cukup sulit untuk dipelajari. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Muslikah (2017) menunjukkan bahwa penguasaan siswa terhadap materi plantae masih rendah, terbukti dari hasil *pretes* siswa hanya 47% siswa yang mendapatkan nilai KKM. Hal ini disebabkan karena siswa merasa bingung membedakan contoh-contoh plantae.

Pada dasarnya materi plantae akan lebih mudah dipahami jika dikaitkan dengan gambar-gambar pendukung yang memperlihatkan dengan jelas morfologi (akar, batang, daun, bunga dan buah) tumbuhan tersebut serta informasi yang dikemas dengan kata-kata yang sederhana. Ada salah satu media pembelajaran yang mampu memberikan informasi mengenai ilustrasi gambar atau visual dari suatu materi pembelajaran yaitu *booklet*.

*Booklet* merupakan media pembelajaran memuat ilustrasi dan gambar dengan kualitas yang baik dan menarik, yang efektif digunakan untuk

menyampaikan materi pembelajaran (Permatasari *et al.*, 2022). Menurut Puspita, *et al.* (2017) *booklet* berperan sebagai salah satu media ajar yang berguna untuk mengembangkan literatur yang ada yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian Melati, *et al.* (2020) hasil belajar siswa menggunakan *booklet* berada diatas KKM dengan persentase ketuntasan sebesar 87,2%. Hal ini membuktikan *booklet* sangat efektif dijadikan sebagai media pembelajaran. Penelitian yang lain juga mendukung pernyataan sebelumnya, berdasarkan penelitian Hanifah, *et al.* (2020) sebelum menggunakan *e-booklet* hasil *pretes* siswa sebesar 52 dan setelah menggunakan *e-booklet*, hasil *postes* siswa melebihi KKM yaitu sebesar 79. *N-gain* yang didapat dalam kategori sedang yaitu sebesar 0,55. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa *booklet* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membantu dalam mengatasi kesulitan belajar siswa, khususnya pada materi *plantae*.

Hasil angket analisis kebutuhan siswa terhadap *booklet* yang dilakukan di kelas X SMA Negeri 1 Silahisabungan sebanyak 33 orang menunjukkan bahwa 48% siswa tidak mengetahui apa itu *booklet* dan seluruh siswa belum pernah menggunakan *booklet* sebagai media pembelajaran biologi khususnya materi *plantae*. Seluruh siswa menyatakan bahwa pengembangan *booklet* tentang keanekaragaman tumbuhan di *Geosite* Silahisabungan sangat penting dilakukan mengingat media pembelajaran yang digunakan masih terbatas.

Berdasarkan fenomena tersebut, diperlukan penelitian tentang **“Pengembangan *Booklet* Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae Berbasis Potensi Lokal di *Geosite* Silahisabungan sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Materi *Plantae*”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Ketersediaan informasi terkait keanekaragaman tumbuhan di *geosite* Silahisabungan masih sangat terbatas.
2. Kurangnya pemahaman siswa mengenai tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan.
3. Belum tersedianya media pembelajaran mengenai keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan.
4. Siswa tidak pernah menggunakan *booklet* sebagai media pembelajaran biologi khususnya materi plantae.
5. Media pembelajaran dalam bentuk *booklet* tentang keanekaragaman tumbuhan Angiospermae belum tersedia.

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, diperlukan batasan masalah untuk memfokuskan penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian dibatasi sebagai berikut:

1. Pengamatan keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan dibatasi pada kegiatan eksplorasi atau riset lapangan.
2. Tumbuhan Angiospermae yang diamati adalah tumbuhan Angiospermae yang terdapat di sekitaran jalan setapak menuju Air Terjun Siringo.
3. Identifikasi keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae dilakukan dengan mengamati ciri-ciri morfologi tumbuhan tersebut.
4. Hasil dari identifikasi keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae dikembangkan dalam bentuk *booklet*.

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan Batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan?
2. Bagaimana pengembangan *booklet* keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan sebagai sumber belajar?
3. Bagaimana kualitas dan kelayakan *booklet* keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan sebagai sumber belajar yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian para ahli (ahli materi, ahli desain pembelajaran dan ahli desain grafis)?
4. Bagaimana tanggapan guru biologi dan siswa terhadap *booklet* keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan sebagai sumber belajar?
5. Bagaimana efektivitas penggunaan *booklet* keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di kelas X SMA Negeri 1 Silahisabungan?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan.
2. Menghasilkan *booklet* keanekaragaman tumbuhan Angiospermae sebagai sumber belajar pada materi Plantae (dunia tumbuhan).
3. Mengetahui kualitas dan kelayakan *booklet* keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan sebagai sumber belajar yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian para ahli (ahli materi, ahli desain pembelajaran dan ahli desain grafis).
4. Mengetahui tanggapan guru biologi dan siswa terhadap *booklet* keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di *geosite* Silahisabungan sebagai sumber belajar.
5. Mengetahui efektivitas penggunaan *booklet* keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di kelas X SMA Negeri 1 Silahisabungan.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

### a. Manfaat Teoritis

1. *Booklet* tumbuhan Angiospermae dapat digunakan sebagai sumber belajar untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan Angiospermae yang berada di *geosite* Silahisabungan.
2. Mampu menumbuhkan sikap konservasi siswa maupun masyarakat yang tinggal di sekitar *geosite* Silahisabungan.

### b. Manfaat Praktis

1. Sebagai sumber referensi di bidang penelitian Etnobotani.
2. Sebagai masukan bagi pemerintah setempat untuk konservasi tumbuhan yang ada di *geosite* Silahisabungan.