

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Keanekaragaman tumbuhan paku di dunia saat ini sekitar 13.600 jenis, dan di kawasan Malesia sekitar 1.300 jenis (Ranker, 2008; Raven, 2013). Habitat tumbuhan paku banyak ditemukan di daerah dengan kelembaban yang tinggi dan suhu yang rendah (Mehltreter, 2010). Sementara, keanekaragaman tumbuhan paku di daerah perkotaan sangat sedikit dikarenakan perkotaan memiliki kelembaban yang rendah dengan suhu yang tinggi. Namun tumbuhan paku (pteridofita) di perkotaan umumnya lebih banyak ditemukan di daerah taman kota, pteridofita yang ditemukan di hutan kota sekitar 4 jenis epifit dan 18 jenis terestrial, sedangkan di Taman Margasatwa Ragunan Jakarta Selatan terdapat 48 jenis pteridofita (Andayaningsih, 2013; Safitri, 2019). Tumbuhan paku di hutan kota berpotensi untuk digunakan sebagai media pembelajaran biologi, khususnya materi pteridofita dalam membantu proses pembelajaran biologi (Amin, 2018).

Proses pembelajaran biologi, terdiri atas pengajar (guru), peserta didik, dan bahan ajar (media pembelajaran) (Wiratmojo, 2002). Semua faktor tersebut memiliki kesinambungan antara satu dengan yang lainnya guna untuk mencapai ketercapaian kompetensi kurikulum dari suatu pelajaran secara umum dan materi secara khusus. Salah satu faktor penting dalam proses pembelajaran biologi adalah media pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi untuk memudahkan penyampaian materi serta konsep dari materinya (Majid, 2011). Pemahaman konsep dalam proses pembelajaran biologi membutuhkan perangkat (media pembelajaran) untuk mendukung tersampainya konsep tersebut dengan baik (Lukitasari, 2014).

Penggunaan media pembelajaran *Plantae* yang tepat dapat mempengaruhi optimalisasi dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran *Plantae* tersebut, sebaliknya optimalisasi pencapaian tujuan pembelajaran peserta didik dapat sulit tercapai dan cenderung menurun jika media yang digunakan tidak tepat, sehingga materi *Plantae* yang disampaikan tidak dipahami secara optimal oleh peserta didik (Ekayani, 2017; Fatmala, 2016).

Pada pembelajaran *Plantae* dapat menggunakan beberapa media pembelajaran, salah satu contohnya seperti video (Arifuddin, 2019), buku panduan lapangan (Fitriasih, 2019), dan herbarium (Rezeqi, 2018). Media pembelajaran terdiri dari beberapa jenis, yaitu audio, visual, dan audio visual (AVA) (Wiratmojo, 2002). Salah satu media AVA adalah video interaktif, media ini memiliki kelebihan dalam peningkatan daya ingat peserta didik, minat belajar peserta didik, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran (Zhang, 2006). Lebih baru, video interaktif efektif dapat memudahkan penyerapan materi oleh peserta didik dan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran (Kurniawan, 2018; Yuniati, 2011).

Kemajuan teknologi pada proses pembelajaran saat ini dapat memunculkan berbagai inovasi dalam bidang pendidikan, salah satunya dalam pengembangan media interaktif dalam mempelajari keanekaragaman tumbuhan paku (Fatmala, 2016). Pada era perkembangan IPTEK guru biologi dituntut mampu mengelola dan menggunakan media pembelajaran untuk memfasilitasi kegiatan dalam pembelajaran, juga kreatif dalam menyampaikan konsep pembelajaran pteridofita kepada peserta didik (Daryanto, 2013; Mokoagow, 2017). Dalam video interaktif peserta didik dapat berinteraksi dengan video yang akan menjadikan peserta didik sebagai objek pembelajaran karena terlibat secara aktif dalam video dan membuat peserta didik merasa lebih masuk kedalam konsep pembelajaran, salah satunya adalah konsep keanekaragaman pteridofita (Hanif, 2016).

Pada jenjang SMA pteridofita dipelajari untuk peserta didik mengetahui dan paham ciri-ciri umum dan mengelompokkannya dalam ruang klasifikasinya masing-masing melalui proses identifikasi serta keterkaitan perannya dalam kehidupan (Irnaningtyas, 2013); (Mokoagow, 2017). Pteridofita masih memiliki porsi yang sedikit dalam pembahasannya, terutama mengenai keanekaragamannya. Tumbuhan paku seharusnya dipelajari lebih mendalam lagi untuk mengenalkan peserta didik tentang fungsinya sebagai tumbuhan yang memiliki peran penting dalam sebuah ekosistem sebagai tumbuhan perintis (Akbar, 2018); (Andic, 2018). Berdasarkan pengumpulan data (Lampiran 6) disimpulkan mayoritas peserta didik sulit dalam mempelajari tumbuhan paku, sehingga diperlukan suplemen media pembelajaran materi tumbuhan paku untuk mengenal berbagai keanekaragaman tumbuhan paku terutama di daerah perkotaan, terlebih materi keanekaragaman

pteridofita ini tidak terlepas dari taksonomi, klasifikasi, dan istilah-istilah pteridofita yang memiliki kompleksitas dalam kontennya (Hanif, 2016). Berdasarkan dari masalah tersebut dibuatlah sebuah penelitian pengembangan media belajar video interaktif untuk peserta didik yang berorientasi pada pengetahuan keanekaragaman tumbuhan pteridofita urban. Namun, belum banyak yang mengembangkan media pembelajaran tumbuhan paku berbasis video interaktif terkhusus untuk membantu dalam mempelajari keanekaragaman tumbuhan paku, khususnya tumbuhan paku kota, jika ada cakupannya sudah lebih lanjut untuk jenjang perguruan tinggi atau penyajiannya yang umum.

### **B. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan pembelajaran berupa video interaktif pada materi keanekaragaman paku kota (Pakuta). Produk media ini juga akan dilakukan uji validasi produk serta uji kelayakan guru dan peserta didik.

### **C. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah mengembangkan video interaktif materi keanekaragaman pteridofita untuk peserta didik SMA?
2. Apakah video interaktif materi keanekaragaman pteridofita telah berorientasi pada pengetahuan keanekaragaman pteridofita peserta didik?

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah:

Bagi Peserta Didik

1. Memperkaya peserta didik dalam materi keanekaragaman *pteridophyta* khususnya didaerah kota (urban).
2. Alternatif media pada pembelajaran keanekaragaman pteridofita.

Bagi Guru dan Sekolah

1. Sebagai inspirasi untuk guru agar termotivasi untuk mengembangkan media alternatif lain dalam pembelajaran.

2. Memberikan inspirasi bagi sekolah dalam mengembangkan media pembelajaran.

Bagi Penelitian Selanjutnya

1. Menjadi bahan acuan peneliti selanjutnya terkait dengan pengembangan media pembelajaran sejenis.

