

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar dan mengajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata. Serta mendorong siswa untuk memiliki pengetahuan dengan menerapkannya dalam kehidupan keluarga, warga negara, dan pekerja. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual dapat membantu siswa belajar dan memahami materi pelajaran yang dengan cara mengaitkannya dengan kehidupan nyata. Pendekatan kontekstual pembelajaran yang dilakukan akan lebih bermakna. Pembelajaran yang menyenangkan memang menjadi langkah awal untuk mencapai hasil belajar yang berkualitas. Pendekatan ini dilakukan dengan menerapkannya model pembelajaran *discovery learning*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Jombang bahwa pembelajaran dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik, metode ceramah, diskusi dan menggunakan media buku paket biologi serta papan tulis. Proses belajar mengajar guru, tidak harus terpaku dengan menggunakan satu metode maupun strategi pembelajaran agar dalam kegiatan belajar mengajar tidak membosankan bagi siswa dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar dan memenuhi tujuan biologi yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran biologi yakni model pembelajaran *discovery learning*.

Model *discovery learning* merupakan suatu prosedur mengajar yang mementingkan perseorangan, manipulasi obyek, sebelum sampai kepada tahap generalisasi (Junaedi, 2020). Kegiatan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* difokuskan kepada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator (Junaedi, 2020). Hal ini dikarenakan pada pembelajaran *discovery learning* guru tidak langsung menarik kesimpulan atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan melainkan memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelidiki,

mencari, menemukan sendiri dan memecahkan masalah materi yang dipelajari sehingga siswa dapat menambah pengalaman belajar.

Karakteristik *discovery learning* yaitu belajar menemukan, mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasikan pengetahuan. Kegiatan berpusat pada siswa untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada. Ciri-ciri proses pembelajaran yakni, mendorong berkembangnya rasa ingin tahu, dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan dan pemahaman baru yang didasari pengalaman nyata (Cahyo, 2013).

SMA Negeri 1 Jamblang merupakan sekolah dengan prestasi non-akademik yang bagus. Salah satu prestasinya tersebut yakni meraih penghargaan sebagai sekolah adiwiyata tingkat Kabupaten Cirebon yang telah disahkan pada tahun 2021. Penetapan sekolah adiwiyata tingkat Kabupaten Cirebon ini melalui beberapa tahapan sesuai peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.53/MENLHK/SETJEN/KUM.1/9/2019 tentang penghargaan adiwiyata. Penghargaan adiwiyata tersebut diberikan kepada sekolah-sekolah yang telah melaksanakan Gerakan Perilaku dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (GPBLS).

Sekolah adiwiyata di SMA Negeri 1 Jamblang perlu adanya inventarisasi tumbuhan sebagai sarana sumber belajar yang menyenangkan. Jenis-jenis tumbuhan di sekitar sekolah menunjukkan, bahwa pemanfaatan lingkungan sekolah dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan pemahaman konsep keanekaragaman tumbuhan pada siswa sebagai sumber belajar untuk mengeksplor yang mempunyai dimensi ruang lebih terbuka.

Salah satu pembelajaran tersebut adalah tumbuhan (*plantae*). Tumbuhan *plantae* merupakan salah satu mata pelajaran kelas X di Semester II. Materinya meliputi: kingdom tumbuhan (*plantae*) dibagi menjadi tumbuhan tidak berpembuluh dan tumbuhan berpembuluh. Tumbuhan tidak berpembuluh termasuk Bryophyta, sedangkan tumbuhan berpembuluh meliputi tumbuhan tidak berbiji yaitu Pteridophyta, dan tumbuhan berbiji adalah: Gymnospermae dan Angiospermae.

Teknologi informasi sangat penting bagi siswa untuk menunjang proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang menarik untuk diterapkan dalam pembelajaran biologi khususnya materi tumbuhan yaitu aplikasi *plantnet* (Akbar & Noviani, 2019). Aplikasi *plantnet* dapat diunduh secara publik melalui *Playstore* dan *Appstore* yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi tumbuhan dengan software yang sudah diinstal berbasis sistem operasi iOS atau Android (Rifa'i et al., 2020).

Aplikasi *plantnet* untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan. Secara teknis, *plantnet* dapat dianggap sebagai salah satu sistem pembelajaran aktif kooperatif pertama karena proses penggunaan sistematisnya yang dapat melakukan identifikasi spesies tanaman secara interaktif. (Pujianto *et al.*, 2020) menyatakan bahwa, Aplikasi *plantnet* dirancang untuk mengidentifikasi dan lebih memahami semua jenis tanaman yang hidup di alam seperti tanaman berbunga, tanaman hijau, rumput, tumbuhan runjung, pakis, tanaman merambat, kaktus dan beberapa jenis tanaman (di taman dan kebun).

Proses pembelajaran memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu untuk mendukung dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, dan efisien. Tujuan dari penggunaan teknologi salah satunya untuk melatih keterampilan kedalam aktivitas pembelajaran (Warsihna, 2013). Penggunaan aplikasi *plantnet* dalam pembelajaran dapat memberikan pengaruh peningkatan hasil belajar (Wiwik & Mulyani, 2018). Sistem pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *plantnet* yang dapat membantu proses belajar mengajar biologi (Pujianto *et al.*, 2020). Pembelajaran yang menerapkan aplikasi *plantnet* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Pujianto *et al.*, 2020).

Pembelajaran berbantuan Aplikasi *plantnet* untuk memfasilitasi penggunaan sumber belajar siswa, dan sebagai sarana pembelajaran yang menyenangkan, guru memiliki tanggung jawab untuk membantu siswa belajar lebih mudah dan dengan cara yang terarah. Aplikasi *plantnet* dapat digunakan untuk mengidentifikasi tanaman di sekitarnya. Jika kita ingin mengetahui nama ilmiah suatu tumbuhan, kita hanya perlu memasukkan foto tumbuhan tersebut ke dalam aplikasi *plantnet*.

Sehingga dengan adanya aplikasi *plantnet* diharapkan siswa dapat termotivasi untuk mempelajari keanekaragaman tumbuhan.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru biologi SMAN 1 Jamblang mengatakan bahwa pembelajaran yang sebelumnya dilakukan hanya berfokus terhadap penilaian siswa sehingga pengalaman dalam proses pembelajaran belum berfokus pada konsep mengidentifikasi. Sehingga peneliti menawarkan untuk mengisi pembelajaran tersebut dengan merekomendasikan penerapan model *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* agar tujuan pembelajaran tercapai.

Hasil belajar adalah pengalaman yang diperoleh siswa dengan memasukkan penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam pembelajaran, siswa tidak hanya harus menguasai konsep, tetapi harus mampu menguasai persepsi, minat, dan bakat yang dimiliki siswa (Sardiman, 2006). Evaluasi merupakan skala penilaian yang digunakan dalam menentukan hasil yang diperoleh siswa selama kegiatan yang berfokus pada nilai siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. (Berutu & Tambunan, 2018).

Fakta dari hasil belajar yang menerapkan *discovery learning* yaitu siswa dapat mengumpulkan data atau informasi yang dapat digunakan untuk menemukan solusi. Kemudian hasil dari pengumpulan data tersebut siswa dapat membuktikan keabsahan hasil pengolahan data melalui berbagai kegiatan yang didapat dari mengidentifikasi tumbuhan di lingkungan sekolah. Oleh sebab itu, peneliti menerapkan pembelajaran *discovery learning* guna untuk melatih kognitif siswa dan dapat menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang di peroleh melalui pengamatan.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian ialah mengenai materi Kingdom Plantae kelas X MIPA. Materi ini merupakan materi yang konsepnya harus dipelajari secara rinci untuk bisa dipahami. Dengan adanya media pembelajarn aplikasi *plantnet* selain dari segi lingkungan sekolahnya yang mendukung untuk mengidentifikasi tumbuhan diharapkan siswa menjadi paham dan tidak bosan dalam penyampaian terkait materi mengenai tumbuhan. Pentingnya penelitian ini

dilakukan supaya siswa bisa belajar dimanapun dan kapanpun melalui media pembelajaran melalui aplikasi *plantnet* yang telah di sediakan serta untuk mengukur sejauh mana siswa dapat memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam hasil belajar bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Aplikasi *PlantNet* Pada Materi Kingdom *Plantae* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Jamblang”**

B. Rumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

- a. Pencarian solusi masalah dalam kegiatan belajar mengajar yang kurang tepat.
- b. Media pembelajaran yang diterapkan belum maksimal sehingga kurangnya teknologi informasi yang disampaikan.
- c. Permasalahan teknologi pembelajaran yang belum memadai untuk dijadikan sumber belajar.

2. Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang ada pada penulis, baik waktu, biaya, dan tenaga serta untuk memudahkan dalam melaksanakan penelitian, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu :

- a. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Jamblang.
- b. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.
- c. Materi yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada kingdom *plantae* tumbuhan.
- d. Penelitian ini mengkaji pemanfaatan teknologi dengan media pembelajaran aplikasi *plantnet* terhadap hasil belajar siswa.

3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan data permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- a. Bagaimana inventarisasi jenis tumbuhan di SMA Negeri 1 Jamblang?
- b. Bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* pada materi kingdom plantae siswa kelas X SMA Negeri 1 Jamblang?
- c. Bagaimana perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* dengan kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* pada materi kingdom plantae siswa kelas X SMA Negeri 1 Jamblang?
- d. Bagaimana respon siswa yang menerapkan model *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* pada materi kingdom plantae di kelas X SMA Negeri 1 Jamblang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui inventarisasi jenis tumbuhan di SMA Negeri 1 Jamblang.
2. Untuk menganalisis aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* pada materi kingdom plantae siswa kelas X SMA Negeri 1 Jamblang.
3. Untuk menganalisis perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara kelas yang menerapkan model *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* dengan kelas yang tidak menerapkan model *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* pada materi kingdom plantae siswa kelas X SMA Negeri 1 Jamblang.

4. Untuk mengetahui respon siswa yang menerapkan model *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* pada materi kingdom plantae di kelas X SMA Negeri 1 Jamblang.

D. Kegunaan Penelitian

Dengan tercapainya tujuan diatas, penulis berharap dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah yang bersangkutan antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

Siswa dapat meningkatkan kemampuan dalam pemahaman konsep serta dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapat melalui media pembelajaran yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan rekomendasi untuk membantu pendidik dalam mempertimbangkan penelitian media pembelajaran dan memberikan informasi mengenai pentingnya meningkatkan hasil belajar.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan pembelajaran khususnya pada pelajaran biologi guna meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

4. Bagi Peneliti

Untuk memberikan pengalaman nyata tentang penerapan model *discovery learning* berbantuan aplikasi *plantnet* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.