

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1. Penggunaan Aplikasi PlantNet

PlantNet adalah aplikasi seluler dan situs web yang dirancang untuk mengidentifikasi tumbuhan melalui foto. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi pengenalan gambar dan kecerdasan buatan (AI) untuk membandingkan foto yang diunggah pengguna dengan database botani yang luas. Hasil identifikasi disajikan dalam bentuk daftar spesies yang paling mirip, beserta informasi tambahan seperti nama ilmiah, famili, dan distribusi geografis.

Variabel ini mencakup bagaimana siswa kelas VIII di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3 menggunakan aplikasi PlantNet dalam pembelajaran materi keanekaragaman tumbuhan. Analisis penggunaan aplikasi ini meliputi frekuensi penggunaan, fitur-fitur yang dimanfaatkan, dan kesulitan yang dihadapi siswa.

1. Menurut Schumann & Torres (2016), penggunaan aplikasi dalam pembelajaran mengacu pada integrasi perangkat lunak pada perangkat mobile untuk memfasilitasi proses belajar mengajar. Penggunaan aplikasi dapat bervariasi, mulai dari akses informasi, simulasi, hingga kolaborasi antar siswa.
2. -Kukulska-Hulme et al. (2016) mendefinisikan penggunaan aplikasi mobile learning sebagai cara siswa berinteraksi dengan konten pembelajaran dan sesama melalui perangkat mobile. Interaksi ini dapat berupa akses materi ajar, menyelesaikan tugas, berdiskusi, dan berbagi informasi.

2.1.1. Frekuensi Penggunaan

Mengukur seberapa sering siswa menggunakan aplikasi PlantNet dalam rentang waktu tertentu, misalnya setiap pertemuan kelas atau setiap minggu. (Rogers, 2010)

2.1.2. Pemanfaatan Fitur

Mengidentifikasi fitur-fitur PlantNet yang paling sering digunakan siswa, seperti identifikasi tumbuhan, pencarian informasi, dan kontribusi data. (Bates, 2019)

2.1.3. Kemudahan Penggunaan

Mengukur tingkat kemudahan siswa dalam menggunakan antarmuka dan fitur-fitur PlantNet. Parameternya meliputi waktu yang dibutuhkan untuk memahami cara kerja aplikasi, jumlah kesalahan yang dilakukan, dan tingkat kepuasan siswa terhadap penggunaan aplikasi (Nielsen, 1994).

Penggunaan aplikasi PlantNet dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan metode konvensional. PlantNet memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi keanekaragaman tumbuhan secara langsung di lingkungan sekitar mereka, mengidentifikasi spesies tumbuhan dengan mudah, dan mendapatkan informasi tambahan tentang tumbuhan tersebut. Dengan demikian, penggunaan PlantNet berpotensi meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memperkuat pemahaman mereka tentang materi keanekaragaman tumbuhan. Analisis terhadap frekuensi penggunaan, pemanfaatan fitur, dan kemudahan penggunaan aplikasi akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas PlantNet sebagai alat bantu pembelajaran.

2.2. Keanekaragaman Tumbuhan

Materi pokok yang dipelajari siswa kelas VIII dengan bantuan aplikasi PlantNet. Pemahaman tentang konsep keanekaragaman tumbuhan menjadi dasar untuk mengukur efektivitas penggunaan aplikasi tersebut.

1. Menurut Campbell et al. (2008), keanekaragaman tumbuhan mengacu pada variasi tumbuhan di bumi, meliputi variasi gen, spesies, dan ekosistem. Keanekaragaman ini merupakan hasil dari proses evolusi yang panjang dan dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan.
2. Groombridge & Jenkins (2002) mendefinisikan keanekaragaman tumbuhan sebagai kekayaan spesies tumbuhan di suatu wilayah tertentu. Keanekaragaman ini mencerminkan kesehatan ekosistem dan memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan alam.

2.2.1. Klasifikasi Tumbuhan

Memahami sistem klasifikasi tumbuhan, mulai dari kingdom hingga spesies. Parameternya meliputi kemampuan mengklasifikasikan tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya dan menjelaskan hirarki takson. (Judd et al., 2016)

2.2.2. Ciri-ciri Tumbuhan

Mengenal ciri-ciri morfologi dan anatomi tumbuhan, seperti bentuk daun, jenis akar, dan struktur bunga. Parameternya meliputi kemampuan mengidentifikasi ciri-ciri khusus suatu tumbuhan dan membedakannya dengan tumbuhan lain. (Bell, 2016)

2.2.3. Manfaat Tumbuhan

Memahami manfaat tumbuhan bagi kehidupan manusia dan lingkungan, seperti sebagai sumber makanan, obat-obatan, dan penghasil

oksigen. Parameternya meliputi kemampuan menjelaskan berbagai manfaat tumbuhan dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. (Mabberley, 2017)

Keanekaragaman tumbuhan merupakan aspek penting dalam ilmu biologi. Penelitian ini berfokus pada bagaimana penggunaan aplikasi PlantNet dapat membantu siswa kelas VIII di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3 untuk lebih memahami keanekaragaman tumbuhan. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna, sehingga siswa dapat mengeksplorasi berbagai jenis tumbuhan, mengidentifikasi ciri-cirinya, dan memahami manfaatnya bagi kehidupan. Dengan demikian, penggunaan PlantNet diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan apresiasi siswa terhadap keanekaragaman hayati.

2.3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan fokus utama penelitian ini, khususnya terkait dengan peningkatan pemahaman siswa kelas VIII di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3 pada materi keanekaragaman tumbuhan setelah penggunaan aplikasi PlantNet. Pemahaman yang mendalam tentang konsep hasil belajar sangat krusial untuk menginterpretasi data dan menarik kesimpulan yang valid.

1. Menurut Susanto (2018), hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran. Perubahan perilaku tersebut dapat berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Perubahan ini bersifat relatif permanen dan dapat diukur melalui berbagai instrumen penilaian. Penting untuk dicatat bahwa hasil

belajar tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan psikomotorik.

2. Anni (2017) mendefinisikan hasil belajar sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Tujuan pembelajaran ini dapat berupa penguasaan konsep, penerapan teori dalam praktik, dan pengembangan kemampuan berpikir kritis. Hasil belajar dapat diukur secara kuantitatif melalui tes dan ujian, serta secara kualitatif melalui observasi dan portofolio.

2.3.1. Pengetahuan (Kognitif)

Mengukur pemahaman siswa tentang konsep-konsep keanekaragaman tumbuhan, termasuk klasifikasi, ciri-ciri, dan manfaat tumbuhan. Parameternya meliputi skor tes tertulis, keakuratan identifikasi tumbuhan menggunakan PlantNet, dan kemampuan menjelaskan konsep keanekaragaman tumbuhan. (Bloom, 2001)