

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan di Indonesia, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), terus berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran untuk mempersiapkan generasi yang kompeten dan siap menghadapi tantangan global. Di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3, rendahnya hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran biologi yang mencakup materi keanekaragaman jenis tumbuhan, menjadi perhatian serius. Data hasil ujian akhir semester menunjukkan bahwa hanya sekitar 40% siswa kelas VIII yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk materi tersebut. Rendahnya pencapaian ini menunjukkan perlunya inovasi dalam metode pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi keanekaragaman tumbuhan (Pujiyanto et al., 2020). Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik (Hattie, 2009). Fenomena khusus di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3 ini mencerminkan tantangan yang lebih luas dalam pembelajaran biologi di tingkat SMP, di mana banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar yang seharusnya menjadi fondasi bagi pembelajaran sains selanjutnya (Zukhruf Asshouney et al., 2023). Hal ini juga menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang konvensional, seperti ceramah dan penggunaan buku teks, tidak lagi cukup untuk menarik perhatian siswa dan mendorong mereka untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar (Septaria, 2022). Oleh karena itu,

diperlukan pendekatan yang lebih inovatif dan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran biologi.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil ujian akhir semester, rata-rata nilai siswa kelas VIII di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3 menunjukkan angka yang di bawah standar ketuntasan minimal. Hanya sekitar 40% siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk materi keanekaragaman tumbuhan. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa, yaitu sekitar 60%, tidak mampu memenuhi standar yang diharapkan, yang dapat berdampak negatif pada pemahaman mereka terhadap materi biologi secara keseluruhan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa sering kali berkaitan dengan kurangnya motivasi dan keterlibatan dalam proses pembelajaran (Muchsin et al., 2021). Selain itu, hasil survei yang dilakukan terhadap siswa menunjukkan bahwa banyak dari mereka merasa kurang tertarik dan kurang memahami materi yang diajarkan, dengan 70% responden mengaku kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar keanekaragaman tumbuhan. Hal ini semakin memperkuat kebutuhan mendesak untuk meningkatkan metode pembelajaran yang digunakan di kelas. Dengan demikian, ada urgensi untuk mengevaluasi dan memperbaiki pendekatan yang diterapkan dalam pengajaran biologi di sekolah ini, agar dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan efektif bagi siswa (Asshouny et al., 2023).

Fenomena ini menciptakan tantangan bagi guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Siswa cenderung merasa bosan dengan metode pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan buku teks dan ceramah. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat secara aktif

dalam proses pembelajaran cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik dan hasil belajar yang lebih tinggi (Freeman et al., 2014). Oleh karena itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, seperti aplikasi PlantNet, menjadi salah satu alternatif yang menarik untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap keanekaragaman tumbuhan. Aplikasi ini tidak hanya menyediakan informasi yang relevan, tetapi juga memungkinkan siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka dalam mempelajari keragaman tumbuhan. Menurut Asshouny et al. (2023), penggunaan aplikasi seperti PlantNet dapat meningkatkan interaksi siswa dengan materi pelajaran, yang berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam. Dengan memanfaatkan teknologi ini, siswa dapat melakukan identifikasi tumbuhan secara langsung di lapangan, yang tidak hanya memperkaya pengalaman belajar mereka tetapi juga membuat pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan aplikatif (Bilyk, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran biologi dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh siswa dan guru di kelas.

Dengan memanfaatkan aplikasi PlantNet, diharapkan siswa dapat lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga pemahaman mereka terhadap keanekaragaman tumbuhan dapat meningkat. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, yang pada gilirannya berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik (Zheng et al., 2016). Selain itu, penelitian ini juga berpotensi memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi di sekolah-sekolah lain. Mengingat bahwa teknologi semakin

mendominasi kehidupan sehari-hari, penting bagi pendidikan untuk beradaptasi dan memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar (Hwang & Chang, 2011). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan untuk SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3, tetapi juga dapat menjadi model bagi sekolah-sekolah lain yang menghadapi tantangan serupa. Implementasi aplikasi seperti PlantNet dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan kontekstual, yang sangat diperlukan untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di era digital ini (Bilyk, 2021).

Meskipun telah ada beberapa penelitian sebelumnya yang meneliti penggunaan aplikasi dalam pembelajaran biologi, seperti yang dilakukan oleh Adnan Muchsin dkk. (2021) dan Syifa Zukhruf Asshouny dkk. (2023), masih terdapat gap dalam penelitian yang secara spesifik menganalisis aplikasi PlantNet dalam lingkup Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi mobile dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, tetapi belum ada studi yang secara khusus mengeksplorasi dampak aplikasi PlantNet pada pemahaman siswa terhadap keanekaragaman tumbuhan di tingkat SMP (Pujianto et al., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan fokus pada dampak penggunaan aplikasi PlantNet terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3. Kesenjangan ini penting untuk diatasi, mengingat bahwa setiap sekolah memiliki karakteristik dan tantangan yang berbeda dalam proses pembelajaran, yang dapat mempengaruhi efektivitas penggunaan teknologi dalam pendidikan (Hwang et al., 2016). Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru yang lebih spesifik dan relevan bagi pendidikan di SMP, serta memberikan

rekomendasi praktis bagi guru dalam menerapkan teknologi dalam pembelajaran biologi.

Penelitian ini tidak mencakup siswa dari tingkat kelas lain atau penggunaan aplikasi lain yang sejenis, sehingga hasil yang diperoleh akan lebih spesifik dan relevan. Pendekatan deskriptif kualitatif akan digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh, yang memungkinkan peneliti untuk menggali pengalaman dan persepsi siswa secara mendalam (Creswell, 2014). Dengan batasan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan hasil yang lebih mendalam dan terfokus, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat bagi pengembangan metode pembelajaran di sekolah tersebut. Penelitian ini juga tidak akan mempertimbangkan faktor eksternal yang mungkin mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti latar belakang sosial ekonomi atau dukungan orang tua, yang dapat menjadi variabel penting dalam pendidikan (Baker et al., 2016). Dengan demikian, fokus yang jelas pada penggunaan aplikasi PlantNet di kelas VIII diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih terarah mengenai efektivitas teknologi dalam pembelajaran biologi.

Penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana aplikasi PlantNet dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang keanekaragaman tumbuhan melalui interaksi yang lebih aktif dan menarik. Dengan pengumpulan data dari wawancara dan observasi, diharapkan dapat diperoleh informasi yang mendalam mengenai pengalaman siswa dalam menggunakan aplikasi tersebut dan dampaknya terhadap hasil belajar mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis mobile dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperbaiki hasil belajar (Zheng et al., 2016). Selain itu, penelitian ini

diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi pengembangan metode pembelajaran biologi yang lebih efektif dan menarik, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan kurikulum yang lebih responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital ini (Hwang & Chang, 2011). Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dan pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis teknologi, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia yang semakin terhubung (Bilyk, 2021). Penelitian ini juga akan memberikan rekomendasi praktis bagi implementasi aplikasi serupa di sekolah-sekolah lain, sehingga dapat memperluas dampak positif dari teknologi dalam pendidikan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan aplikasi PlantNet dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII tentang keanekaragaman tumbuhan di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3?
2. Apa saja pengalaman siswa dalam menggunakan aplikasi PlantNet sebagai alat bantu pembelajaran?
3. Bagaimana dampak penggunaan aplikasi PlantNet terhadap hasil belajar siswa dalam materi keanekaragaman tumbuhan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh penggunaan aplikasi PlantNet terhadap pemahaman siswa kelas VIII tentang keanekaragaman tumbuhan di SMP Swasta Kemala Bhayangkari 3.
2. Untuk menggali pengalaman siswa dalam menggunakan aplikasi PlantNet sebagai alat bantu pembelajaran.
3. Untuk mengevaluasi dampak penggunaan aplikasi PlantNet terhadap hasil belajar siswa dalam materi keanekaragaman tumbuhan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut:

Manfaat Teoritis:

1. Mengembangkan pemahaman tentang efektivitas penggunaan aplikasi PlantNet dalam pembelajaran biologi
2. Memberikan wawasan tentang penerapan pendekatan pembelajaran konstruktivisme
3. Menambah khazanah pengetahuan tentang integrasi teknologi dalam pembelajaran

Manfaat Praktis:

1. Bagi Siswa: Meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi keanekaragaman tumbuhan melalui penggunaan aplikasi yang interaktif.
2. Bagi Guru: Memberikan wawasan dan rekomendasi dalam pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif.

3. Bagi Sekolah: Menjadi referensi dalam pengembangan kurikulum yang lebih responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya: Menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan teknologi dalam pembelajaran di berbagai pendidikan.