

RESPON MAHASISWA TERHADAP PENERAPAN APLIKASI BERBASIS ANDROID SEBAGAI PENUNJANG KEMAMPUAN IDENTIFIKASI TUMBUHAN BERBIJI (SPERMATOPHYTA)

Didi Jaya Santri^{1*)}, Susy Amizera²⁾, Nike Anggraini³⁾

- 1) Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya
- 2) Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya
- 3) Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya

Email: dj_santri@unsri.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan respon mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi berbasis android dalam kegiatan identifikasi Spermatophyta. Responden yang ditetapkan adalah 30 orang mahasiswa semester IV pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Metode penelitian yang digunakan yaitu survey dengan cara penyebaran angket respon mahasiswa. Hasil angket yang diperoleh dianalisis menggunakan skala Likert, dengan lima kategori, yaitu: sangat baik (skor 5), baik (skor 4), cukup baik (skor 3), kurang baik (skor 2), tidak baik (skor 1). Angket digunakan untuk mendapatkan data dari responden mengenai penerapan penerapan aplikasi ini dalam kegiatan identifikasi tumbuhan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa respon mahasiswa pada aspek ketepatan sebesar 84,67% (sangat baik), aspek waktu sebesar 84,22% (sangat baik), dan aspek motivasi sebesar 85,11% (sangat baik). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi berbasis android dapat digunakan dan membantu mahasiswa untuk kegiatan identifikasi tumbuhan sehingga dapat menjadi suatu alternatif bagi mahasiswa untuk melakukan kegiatan identifikasi tumbuhan di lingkungan sekitarnya

Kata kunci: respon mahasiswa, mobile virtual lab, pencemaran air

PENDAHULUAN

Tumbuhan berbiji (Spermatophyta) merupakan kelompok tumbuhan yang memiliki jumlah spesies yang paling banyak diantara kelompok tumbuhan lainnya. Spermatophyta terdiri atas dua Divisi, yaitu Divisi Gymnospermae dan Divisi Angiospermae. Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat 106 spesies Spermatophyta yang terdiri dari 2 jenis dari Gymnospermae dan 104 jenis Angiospermae di Sukoharjo, Indonesia (Nugroho, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa terdapat 2.875 jenis Angiospermae yang ditemukan di Brazil pada tahun 1990 – 2006 (Sobral dan Stehmann, 2009).

Banyaknya jumlah tumbuhan khususnya kelompok tumbuhan berbiji (spermatophyta) seringkali menjadi kendala mahasiswa untuk mengenai jenis tumbuhan tersebut untuk diidentifikasi. Umumnya, kegiatan identifikasi dilakukan dengan mencocokkan tumbuhan dengan buku identifikasi dan menggunakan kunci determinasi. Namun demikian, Menurut Aring, et.al (2017), penggunaan metode identifikasi tersebut kurang efisien karena

membutuhkan waktu yang lama untuk proses identifikasi. Oleh karena itu terdapat inovasi pengembangan metode identifikasi tumbuhan yang telah memanfaatkan aplikasi berbasis untuk mempermudah kegiatan identifikasi (Prasvita and Herdiyeni, 2012); (Rifa, et.al., 2020)

Penggunaan aplikasi online khususnya aplikasi berbasis android harus ditinjau dari berbagai aspek baik aspek ketepatan, waktu dan motivasi mahasiswa. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengetahui bagaimana respon mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi berbasis android untuk kegiatan identifikasi tumbuhan. Dengan demikian peneliti tertarik mengambil topik kajian ini, yang bertujuan untuk mendeskripsikan respon mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi berbasis android dalam kegiatan identifikasi Spermatophyta.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan respon mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi berbasis android dalam kegiatan identifikasi tumbuhan. Metode penelitian yang digunakan yaitu survey dengan cara penyebaran angket respon mahasiswa. Hasil angket yang diperoleh dianalisis menggunakan skala Likert, dengan lima kategori, yaitu: sangat baik (skor 5), baik (skor 4), cukup baik (skor 3), kurang baik (skor 2), tidak baik (skor 1). Data yang diperoleh dari angket tersebut kemudian dianalisis dengan teknik prosentase sebagai berikut

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P = Persentase yang dicari untuk setiap jawaban
F = Frekuensi jawaban yang diperoleh
N = Frekuensi seluruh jawaban

Hasil persentase tersebut kemudian dikonversikan dengan menggunakan kriteria yang dimodifikasi dengan tujuan untuk mengetahui kepraktisan aplikasi berbasis android. Kategori disajikan pada Tabel 1

Tabel 1 Analisis Persentase Respon Mahasiswa

Indeks Penilaian (%)	Kategori
80 – 100	Sangat baik
60 – 79,99	Baik
40 – 59,99	Cukup baik
20 – 39,99	Kurang baik
≤ 19,99	Tidak baik

(Sugiyono, 2013)

Angket respon mahasiswa diberikan setelah penggunaan aplikasi berbasis android pada materi Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta). Angket digunakan untuk mendapatkan data dari responden mengenai penerapan penerapan aplikasi android dalam kegiatan identifikasi. Aspek yang berkaitan dengan respon mahasiswa yaitu aspek ketepatan mahasiswa dalam menentukan nama jenis tumbuhan, waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk menentukan nama jenis tanaman dan motivasi mahasiswa dalam kegiatan identifikasi tumbuhan menggunakan aplikasi berbasis android. Instrumen angket respon mahasiswa tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Instrumen Angket Respon Mahasiswa

No.	Aspek Penilaian	Indikator penilaian	Pernyataan Nomor
1	Ketepatan	Penggunaan aplikasi berbasis android membantu mahasiswa mendapatkan informasi mengenai identitas tumbuhan	1
		Penggunaan aplikasi berbasis android membantu mahasiswa mengidentifikasi tumbuhan dengan tepat	2
		Penggunaan aplikasi berbasis android membantu menentukan jenis tumbuhan	3

No.	Aspek Penilaian	Indikator penilaian	Pernyataan Nomor
		Gambar yang disajikan dalam aplikasi berbasis android pada kegiatan identifikasi mewakili jenis tumbuhan yang akan diidentifikasi	4
2	Waktu	Penggunaan aplikasi berbasis android membantu mahasiswa mengidentifikasi tumbuhan dengan cepat	5
		Penggunaan aplikasi berbasis android membantu mahasiswa mengidentifikasi tumbuhan dengan efisien	6
		Penggunaan aplikasi berbasis android mudah dipahami dan digunakan oleh mahasiswa	7
3	Motivasi	Penggunaan aplikasi berbasis android bersifat komunikatif .	8
		Penggunaan aplikasi berbasis android dapat merangsang rasa ingin tahu mahasiswa	9
		Penggunaan aplikasi berbasis android dapat memberikan motivasi bagi mahasiswa	10

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan aplikasi berbasis android merupakan salah satu alternatif untuk membantu kegiatan identifikasi tumbuhan. Penggunaan aplikasi ini membantu pengguna dalam menentukan nama jenis, dan nama suku suatu tumbuhan yang diamati. Namun demikian respon pengguna dalam penggunaan aplikasi ini merupakan hal yang penting. Beberapa aspek pada penelitian ini berkaitan dengan penggunaan aplikasi ini yaitu ketepatan, waktu dan motivasi. Hasil penelitian terhadap aspek tersebut tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Respon Mahasiswa terhadap Penggunaan Aplikasi Berbasis Android

Aspek	Rata – rata (%) indeks	Kategori
Ketepatan	84,67	Sangat Baik
Waktu	84,22	Sangat Baik
Motivasi	85,11	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui pada aspek ketepatan yang kaitannya pada ketepatan nama jenis dan nama suku suatu tanaman telah terkategori sangat baik. Penggunaan aplikasi berbasis android menyajikan informasi mengenai identitas tumbuhan sehingga membantu mahasiswa dalam kegiatan identifikasi tumbuhan. Hal ini sejalan dengan Sugandi, et.al (2020) bahwa penggunaan aplikasi berbasis android dapat membantu melakukan pengamatan morfologi bagian tumbuhan secara online sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran.

Selanjutnya, berdasarkan tabel 2 dapat juga diketahui bahwa pada aspek efisiensi waktu telah terkategori sangat baik. Efisiensi waktu dalam penggunaan aplikasi berbasis android berkaitan dengan kecepatan dan kemudahan dalam penggunaan aplikasi berbasis android untuk kegiatan identifikasi tumbuhan. Menurut Wati dan Ismoro (2014) menyatakan bahwa aplikasi berbasis android dapat digunakan untuk mempelajari taksonomi tumbuhan sekitar karena memiliki fitur pencarian yang mudah dan ringkas berdasarkan nama tumbuhan. Dengan demikian kegiatan identifikasi menjadi lebih cepat dan mahasiswa dapat dengan cepat mendapatkan nama jenis tumbuhan.

Berkaitan dengan hal tersebut, tabel 2 dapat diketahui pada aspek motivasi mahasiswa dalam kaitannya dengan kegiatan identifikasi sudah dikategorikan sangat baik. Penggunaan aplikasi android dalam kegiatan identifikasi dapat meningkatkan rasa ingin tahu mahasiswa pada identitas tumbuhan. Selain itu penyajian informasi identitas tumbuhan yang komunikatif dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dalam kegiatan identifikasi. Menurut Akbar dan Listanto (2015), media sistem informasi berbasis *smartphone* dapat meningkatkan ketertarikan pada proses pembelajaran.

PENUTUP

Respon mahasiswa terhadap penerapan aplikasi berbasis android sebagai penunjang kemampuan identifikasi tumbuhan dapat dikategorikan sangat baik pada aspek ketepatan, waktu dan motivasi mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berbasis

android dapat mempermudah mahasiswa dalam mengenai identitas tumbuhan. Selain itu, Motivasi mahasiswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan aplikasi berbasis android.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian Skema Sains dan Teknologi (SATEKS) yang didanai oleh Universitas Sriwijaya melalui dana DIPA UNSRI 2021. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Sriwijaya dan Ketua LPPM Universitas Sriwijaya yang telah memfasilitasi dana penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, T.R., Listanto, R.E., 2015. “Digital Game Based Learning Berbasis Android Untuk Pengenalan Tanaman Obat Pada Anak”. Makalah disajikan di Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed) VI, 2015
- Aring,R,D., Naharia,O dan Lihiang, A. 2017. “Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pada Pembelajaran Biologi Topik Identifikasi Spermatophyta Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sma,” J. Sains, Mat. Edukasi, 5 (2) : 218–228
- Nugroho, A. 2018. “The Study of Spermatophyta Diversity Based on Taxonomy in Univet Bantara Sukoharjo”. Makalah disajikan di Internasional Conference On Applied Science and Engineering (ICASE 2018), Sukoharjo, 6 -7 Oktober 2018
- Prasvita, D.S dan Herdiyeni, Y 2012. “Medleaf: Aplikasi Mobile Untuk Identifikasi Tumbuhan Obat Berbasis Citra dan Teks”. Undergraduated Theses, IPB University.
- Rifa, M.R., R. A. K, Hasanah, R. 2020. “PLANTNET PADA MATA KULIAH KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP,” VEKTOR J. Pendidik. IPA, 1 (1) : 29–37
- Sobral, M dan Stehmann, J.R. 2009. “An analysis of new angiosperm species discoveries in Brazil (1990-2006)”. Taxon, 58 (1) : 227–232
- Sugandi, M.K., Rasyid, A., Gaffar, A.A., dan Sugianto. 2020 “Aplikasi Plantnet Sebagai Media Identifikasi Morfologi Daun Berbasis Android di Masa AKB”. Makalah disajikan pad Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2020, “Transformasi Pendidikan Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDCs) di Era Society 5.0”. Agustus 2020
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan. Bandung: Alfabeta, 2013
- Wati, T.R., dan Sismoro, H., 2014. “Analisis dan Perancangan Aplikasi Android Buku Dunia Tumbuhan (Plantae)”. Jurnal DASI, 15 (1) : 61 - 67