

ABSTRAK

Redo Putri Panjahitan. 2026. Penyusunan E-Ensiklopedia Berbasis Identifikasi Morfologi Dan Anatomi Tumbuhan Epifit Di Kawasan Sungai Wisata Brumbun Madiun Sebagai Sumber Belajar Biologi. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Drs. R. Bakti Kiswardianta, M.Pd., Pembimbing (II) Ibu Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tumbuhan epifit di Kawasan Sungai Wisata Brumbun, Madiun berdasarkan karakter morfologi akar, batang, daun, dan anatomi batang, mendeskripsikan kondisi parameter fisikokimia lingkungan habitat epifit, serta menyusun e-ensiklopedia sebagai sumber belajar biologi. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan metode jelajah (*cruise method*). Data diperoleh melalui observasi lapangan, dokumentasi, identifikasi morfologi dan anatomi di laboratorium, pengukuran parameter fisikokimia lingkungan, serta validasi produk e-ensiklopedia oleh ahli materi, ahli media, dan responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan Sungai Wisata Brumbun memiliki keanekaragaman tumbuhan epifit yang terdiri atas kelompok Pteridophyta, Bryophyta, dan Spermatophyta. Identifikasi morfologi menunjukkan adanya variasi karakter akar, batang, dan daun sebagai bentuk adaptasi terhadap habitat epifit, sedangkan hasil pengamatan anatomi batang memperlihatkan perbedaan struktur jaringan yang mendukung proses identifikasi dan klasifikasi spesies. Data hasil identifikasi kemudian dikembangkan menjadi e-ensiklopedia yang memuat klasifikasi, nama lokal dan ilmiah, deskripsi morfologi dan anatomi, habitat, dokumentasi asli hasil penelitian, serta informasi pendukung lainnya. Hasil validasi menunjukkan bahwa e-ensiklopedia memperoleh rata-rata nilai validasi keseluruhan sebesar 93,3% dengan kategori sangat layak. Selain itu, hasil uji respon pengguna memperoleh persentase 84,58% dari mahasiswa dan 90,23% dari masyarakat dengan kategori sangat baik, sehingga menunjukkan bahwa e-ensiklopedia mudah digunakan, menarik, dan bermanfaat sebagai sumber belajar biologi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar yang kontekstual, memperkaya informasi mengenai keanekaragaman tumbuhan epifit lokal, serta mendukung pemanfaatan potensi Kawasan Sungai Wisata Brumbun sebagai media pembelajaran dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati.

Kata kunci: anatomi tumbuhan, e-ensiklopedia, morfologi tumbuhan, sumber belajar, tumbuhan epifit.

ABSTRACT

Redo Putri Panjahitan. 2026. Development of an E-Encyclopedia Based on the Morphological and Anatomical Identification of Epiphytic Plants in the Brumbun River Tourism Area, Madiun, as a Biology Learning Resource. Undergraduate Thesis. Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education (FKIP), Universitas PGRI Madiun. Supervisor (I): Drs. R. Bakti Kiswardianta, M.Pd.; Supervisor (II): Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc.

This study aims to identify epiphytic plants in the Brumbun River Tourism Area, Madiun, based on morphological characteristics (roots, stems, and leaves) and stem anatomy; to describe the physicochemical parameters of the epiphytes' habitat; and to develop an e-encyclopedia as a biology learning resource. The study employed a qualitative descriptive approach using the cruise method. Data were obtained through field observations, documentation, laboratory-based morphological and anatomical identification, measurement of environmental physicochemical parameters, and validation of the e-encyclopedia product by subject matter experts, media experts, and respondents. The results indicate that the Brumbun River Tourism Area possesses a diversity of epiphytic plants comprising Pteridophyta, Bryophyta, and Spermatophyta groups. Morphological identification revealed variations in root, stem, and leaf characteristics as adaptations to the epiphytic habitat, while anatomical observations of the stems showed tissue structural differences that facilitate species identification and classification. The identification data were subsequently developed into an e-encyclopedia containing classifications, local and scientific names, morphological and anatomical descriptions, habitat details, original research documentation, and other supporting information. Validation results show that the e-encyclopedia achieved an overall average validation score of 93.3%, placing it in the "highly feasible" category. Furthermore, user response testing yielded a score of 84.58% from university students and 90.23% from the general public—both falling into the "very good" category—indicating that the e-encyclopedia is user-friendly, engaging, and a valuable resource for learning biology. This research is expected to serve as a contextual learning resource, enrich information regarding local epiphytic plant diversity, and support the utilization of the Brumbun River Tourism Area's potential as a learning medium and a means of biodiversity conservation.

Keywords: plant anatomy, e-encyclopedia, plant morphology, learning resource, epiphytic plants.