

ABSTRAK

Dea Nova Oktafiana. 2025. Penyusunan *E-Booklet* Berbasis Ciri Morfologi, Anatomi Batang, dan Sorus Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Sekitar Air Terjun Srambang Park, Ngawi. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Drs. R. Bakti Kiswardianta, M.Pd., Pembimbing (II) Dr. Muh. Waskito Ardhi, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman tumbuhan paku berdasarkan karakter morfologi, anatomi batang, dan sorus di kawasan Air Terjun Srambang Park, Ngawi, serta menyusun *e-booklet* sebagai media pembelajaran biologi. Penelitian dilakukan secara deskriptif kualitatif menggunakan metode jelajah (*cruise method*) dengan menyusuri seluruh area penelitian. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat 22 spesies tumbuhan paku yang tergolong ke dalam 11 famili. Secara morfologi, spesies yang ditemukan memiliki variasi bentuk daun, tipe pertulangan, dan cara tumbuh (epifit atau terestrial). Berdasarkan hasil identifikasi anatomi batang menunjukkan susunan jaringan pengangkut bertipe konsentris amfikribal (xilem dikelilingi floem) dengan perbedaan pada jumlah berkas pengangkut dan bentuk penampang batang. Sorus yang diamati bervariasi dalam hal posisi, bentuk, dan keberadaan indusium. Data yang diperoleh disusun dalam bentuk *e-booklet* yang divalidasi oleh tiga validator dengan hasil kevalidan sebesar 95,83%, sehingga dinyatakan sangat layak sebagai media ajar. *E-booklet* ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar kontekstual yang mendukung pemahaman siswa terhadap keanekaragaman tumbuhan paku.

Kata Kunci: Sumber Belajar, *E-Booklet*, Morfologi, Anatomi Batang, Sorus, *Pteridophyta*, Air Terjun

ABSTRACT

Dea Nova Oktafiana. 2025. *Compilation of E-Booklet Based on Morphological Characteristics, Stem Anatomy, and Sorus of Ferns (Pteridophyta) Around Srambang Park Waterfall, Ngawi*. Thesis. Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, UNIVERSITAS PGRI MADIUN. Advisor (I) Drs. R. Bekti Kiswardianta, M.Pd., Advisor (II) Dr. Muh. Waskito Ardhi, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Learning Resources, E-Booklet, Morphology, Stem Anatomy, Sorus, Pteridophyta, Waterfall

This study aims to identify the diversity of ferns based on morphological characteristics, stem anatomy, and sori in the Srambang Park Waterfall area, Ngawi, and to develop an e-booklet as a biology learning medium. The study was conducted descriptively and qualitatively using the cruise method by exploring the entire research area. The identification results showed that there were 22 species of ferns belonging to 11 families. Morphologically, the species found had variations in leaf shape, vein type, and growth method (epiphytic or terrestrial). Based on the results of the stem anatomy identification, the arrangement of the vascular tissue was concentric amphicribal type (xylem surrounded by phloem) with differences in the number of vascular bundles and the shape of the stem cross-section. The observed sori varied in terms of position, shape, and the presence of indusium. The data obtained were compiled in the form of an e-booklet that was validated by three validators with a validity result of 95.83%, thus being declared very suitable as a teaching medium. This e-booklet is expected to be a contextual learning resource that supports students' understanding of the diversity of ferns.