



Biogenerasi Vol 10 No 1, September 2024

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



Inovasi Pembelajaran Etnobotani melalui E-Modul: Studi Analisis Persepsi Mahasiswa pada Keanekaragaman Tumbuhan dalam Prosesi Pernikahan Adat Bugis

Ahmad Yani, Universitas Terbuka, Indonesia
Leonard Raden Hutasoid, Universitas Terbuka, Indonesia
Mutmainnah Almadawaddah, Universitas Terbuka, Indonesia
Syamsu Rijal, Universitas Puangrimanggalatung, Indonesia

*Corresponding author E-mail: ahmad.official@ecampus.ut.ac.id

Abstract

This study aims to explore students' perceptions regarding the development of an ethnobotany-based e-module, with a focus on the diversity of plants used in Bugis traditional wedding ceremonies. Using a descriptive survey method, 57 students from the Biology Education program at a private university in Wajo, South Sulawesi, were involved to provide their views on this technology-based learning approach. The survey results showed that all students (100%) had witnessed Bugis traditional wedding ceremonies, and they were aware of the significance of plants in these events. Most respondents (90%) expressed interest in e-module-based learning, particularly those integrating digital technologies such as interactive illustrations, short videos, and Augmented Reality (AR), which were considered highly beneficial in understanding plant diversity. Additionally, 95% of the students assessed that digital technology played a significant role in enhancing their understanding of ethnobotany, especially through features that enriched the visualization of the material. The students' suggestions included content clarity, material relevance, and participatory activities in the e-modules to improve their learning experience. The findings of this study indicate that the development of an ethnobotany-based e-module not only enhances students' understanding of biological material but also plays a crucial role in preserving local culture through digital technology, particularly concerning Bugis traditional wedding ceremonies.

Keywords: *Ethnobotany, e-module, Bugis traditional ceremony, digital technology, learning.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi mahasiswa terhadap pengembangan e-modul berbasis etnobotani, dengan fokus pada keanekaragaman tumbuhan yang digunakan dalam prosesi pernikahan adat Bugis. Melalui metode survei deskriptif, 57 mahasiswa program studi pendidikan biologi di Universitas Swasta di Wajo Sulawesi Selatan dilibatkan untuk memberikan pandangan mereka terkait pembelajaran berbasis teknologi ini. Hasil survei menunjukkan bahwa seluruh mahasiswa (100%) pernah menyaksikan prosesi pernikahan adat Bugis, dan mereka menyadari pentingnya penggunaan tumbuhan dalam acara tersebut. Sebagian besar responden (90%) tertarik dengan pembelajaran berbasis e-modul, terutama yang mengintegrasikan teknologi digital seperti ilustrasi interaktif, video pendek, dan *Augmented Reality* (AR), yang dinilai sangat membantu dalam memahami materi keanekaragaman tumbuhan. Selain itu, 95% mahasiswa menilai bahwa teknologi digital sangat berperan dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap etnobotani, terutama dengan adanya fitur-fitur yang memperkaya visualisasi materi. Saran yang diberikan mahasiswa mencakup kejelasan konten, relevansi materi, dan aktivitas partisipatif dalam e-modul untuk meningkatkan pengalaman belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan e-modul berbasis etnobotani tidak hanya membantu memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap materi biologi, tetapi juga berperan penting dalam pelestarian budaya lokal melalui teknologi digital, khususnya terkait prosesi pernikahan adat Bugis.

Kata Kunci: *Etnobotani, e-modul, prosesi adat Bugis, teknologi digital, pembelajaran.*

© 2024 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :
Universitas Terbuka

p-ISSN 2573-5163
e-ISSN 2579-7085

PENDAHULUAN

Etnobotani merupakan cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan dalam berbagai konteks budaya. Di Indonesia, tradisi penggunaan tumbuhan dalam berbagai prosesi adat menjadi salah satu cerminan kearifan lokal yang kaya akan nilai historis dan ekologis (Kosmas *et al.*,; Wahyuni, 2020). Salah satu tradisi yang menarik untuk diteliti adalah prosesi pernikahan adat Bugis, yang menggunakan beragam jenis tumbuhan dengan makna simbolis tertentu. Sayangnya, pemahaman mahasiswa tentang keanekaragaman tumbuhan yang terlibat dalam prosesi ini masih rendah, terutama karena kurangnya media pembelajaran yang mengkontekstualisasikan peran tumbuhan dalam budaya tersebut.

Dalam pendidikan biologi, pemahaman tentang keanekaragaman tumbuhan tidak hanya penting dari segi ilmiah, tetapi juga dari segi kultural (Salamah, 2023; Firmansyah, 2020). Namun, pembelajaran yang terlalu teoretis sering kali tidak dapat mengaitkan pengetahuan ilmiah dengan konteks budaya lokal yang relevan bagi mahasiswa (Yazidi & Rijal, 2024). Kekosongan ini menyebabkan kurangnya minat mahasiswa dalam mempelajari materi biologi yang terkait dengan etnobotani, sehingga diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang dapat mengintegrasikan konteks budaya dengan ilmu biologi secara lebih menarik dan interaktif.

Penggunaan teknologi digital dalam pendidikan telah terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Rahmat, 2021). Salah satu bentuk teknologi yang dapat diadopsi adalah e-modul, yang memungkinkan penyajian materi pembelajaran secara interaktif melalui ilustrasi visual, video, dan fitur teknologi lain seperti *Augmented Reality*. E-modul berbasis etnobotani yang menampilkan keanekaragaman tumbuhan dalam prosesi adat Bugis dapat menjadi media inovatif dalam pembelajaran biologi, khususnya untuk materi *Plantae*.

Beberapa peneliti mengungkapkan bahwa e-modul dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang kompleks dan abstrak (Putri, 2022; Hasanah, 2021). Dalam konteks etnobotani, pengintegrasian teknologi digital dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan kontekstual bagi

mahasiswa. Penelitian sebelumnya juga menyoroti pentingnya memasukkan unsur-unsur budaya lokal dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterkaitan antara materi akademik dan kehidupan sehari-hari mahasiswa (Wahyuni, 2020).

Untuk mengatasi permasalahan kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap keanekaragaman tumbuhan dalam prosesi adat Bugis, penelitian ini merancang sebuah e-modul berbasis etnobotani yang dilengkapi dengan konten interaktif. E-modul ini akan dirancang dengan mempertimbangkan aspek visualisasi tumbuhan, deskripsi ilmiah dan kultural, serta penggunaan teknologi seperti *Augmented Reality*. Diharapkan, e-modul ini dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran serta memperdalam pemahaman mereka terhadap keanekaragaman tumbuhan dalam konteks budaya lokal.

Ujian dari penelitian ini adalah untuk menganalisis persepsi mahasiswa terhadap keefektifan e-modul berbasis etnobotani yang dikembangkan untuk pembelajaran *Plantae*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana integrasi antara ilmu biologi dan budaya lokal, khususnya prosesi pernikahan adat Bugis, dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang keanekaragaman tumbuhan. Penelitian ini akan melibatkan mahasiswa sebagai responden untuk mengukur persepsi mereka terhadap inovasi pembelajaran ini. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan media pembelajaran berbasis budaya dan teknologi di bidang pendidikan biologi, serta melestarikan pengetahuan tradisional tentang tumbuhan dalam prosesi adat Bugis.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei untuk menganalisis persepsi mahasiswa terhadap pengembangan e-modul etnobotani yang berfokus pada keanekaragaman tumbuhan dalam prosesi pernikahan adat Bugis. Responden penelitian adalah mahasiswa program studi pendidikan biologi pada salah satu Universitas swasta di Kabupaten Wajo, dengan total 57 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Kriteria pemilihan responden adalah mahasiswa yang telah menyaksikan atau memiliki pengetahuan

tentang prosesi adat Bugis dan memiliki latar belakang prodi pendidikan biologi.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner daring yang terdiri dari 20 pertanyaan dengan skala *Likert* 1-5, di mana skala 1 menunjukkan ketidaksetujuan dan skala 5 menunjukkan persetujuan penuh. Pertanyaan dalam kuesioner mencakup beberapa aspek, antara lain pengalaman mahasiswa dalam menyaksikan prosesi adat, pengetahuan tentang penggunaan tumbuhan dalam prosesi adat Bugis, minat terhadap materi etnobotani, motivasi dalam menggunakan e-modul, serta persepsi tentang peran teknologi dalam pembelajaran etnobotani. Selain itu, responden juga diminta untuk memberikan saran dan komentar terkait pengembangan e-modul tersebut.

Proses pengumpulan data dilakukan secara daring melalui platform survei online, dan semua data dikumpulkan dalam rentang waktu tertentu yang telah ditetapkan. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan persepsi umum mahasiswa. Persentase dan distribusi frekuensi dari setiap jawaban pada kuesioner dianalisis untuk melihat tren persepsi mahasiswa terkait efektivitas pengembangan e-modul etnobotani. Selain itu, analisis inferensial dilakukan untuk melihat hubungan antara persepsi mahasiswa terhadap fitur interaktif e-modul, seperti ilustrasi menarik dan video pendek, dengan motivasi belajar mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berikut adalah hasil survei yang diperoleh mengenai persepsi mahasiswa terhadap pengembangan e-modul etnobotani dalam pembelajaran keanekaragaman tumbuhan pada prosesi pernikahan adat Bugis.

1. Pengalaman Menyaksikan Prosesi Pernikahan Adat Bugis

Sebanyak 100% responden menyatakan bahwa mereka pernah menyaksikan prosesi pernikahan adat Bugis secara lengkap, yang menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki pengalaman langsung dengan tradisi budaya ini. Hal ini menjadi dasar penting untuk pengembangan e-modul yang relevan dengan budaya lokal.

2. Penggunaan Tumbuhan dalam Prosesi Adat

Semua responden (100%) juga menyatakan bahwa mereka menyadari penggunaan tumbuhan (akar, batang, daun, bunga) dalam prosesi pernikahan adat Bugis. Tumbuhan dianggap sebagai elemen penting yang memiliki nilai simbolis dalam adat ini. Ini menunjukkan bahwa pengenalan tentang jenis-jenis tumbuhan dan penggunaannya dalam konteks budaya Bugis adalah materi yang relevan untuk disampaikan melalui e-modul.

3. Minat Terhadap Pembelajaran Etnobotani melalui E-Modul

Mayoritas responden menunjukkan minat yang tinggi terhadap pembelajaran etnobotani melalui e-modul. Beberapa alasan utama yang disebutkan termasuk: (a) gambar/ilustrasi menarik (40%), (b) video pendek yang interaktif (35%), dan (c) penggunaan teknologi Augmented Reality (25%). Fitur-fitur ini dianggap sebagai elemen yang dapat membantu mereka memahami materi lebih baik.

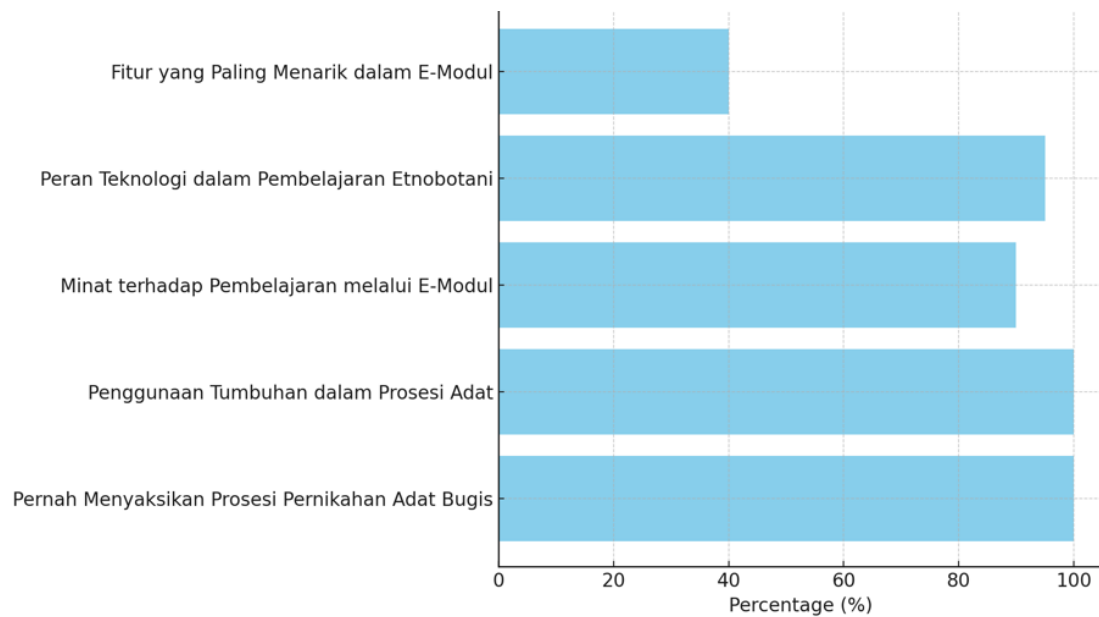
4. Persepsi Terhadap Peran Teknologi dalam Pembelajaran

Sebanyak 95% responden menyatakan bahwa teknologi digital membantu (70%) atau sangat membantu (25%) dalam memahami topik etnobotani. Hanya 5% yang menyatakan bahwa teknologi tidak membantu. Ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran, seperti melalui e-modul, sangat didukung oleh mahasiswa.

5. Saran untuk Pengembangan E-Modul

Responden juga memberikan berbagai saran untuk pengembangan e-modul. Beberapa saran yang umum termasuk: (a) memastikan bahwa penjelasan dalam e-modul dibuat jelas dan mudah dipahami, (b) menggunakan teknologi untuk menghadirkan konten yang lebih interaktif, dan (c) menyertakan aktivitas yang melibatkan siswa secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa menginginkan e-modul yang tidak hanya informatif, tetapi juga interaktif dan relevan dengan kebutuhan mereka.

Adapun visualisasi hasil survei dalam bentuk grafik disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Respon Mahasiswa Terkait Kebutuhan Pengembangan E-Modul Etnobotani

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa program studi pendidikan biologi memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran etnobotani melalui e-modul yang interaktif, terutama dalam konteks prosesi pernikahan adat Bugis. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran, khususnya e-modul, dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Akbar *et al.*, 2024; Rahmat, 2021). Selain itu, penggunaan elemen visual dan interaktif, seperti ilustrasi dan video pendek, dinilai sangat membantu dalam memperjelas konsep-konsep yang kompleks, termasuk keanekaragaman tumbuhan yang digunakan dalam adat Bugis.

Salah satu aspek penting yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah pemanfaatan teknologi Augmented Reality (AR). Sebanyak 25% mahasiswa menyatakan bahwa AR adalah fitur yang menarik dan dapat membantu mereka memahami materi lebih baik. Temuan ini dengan temuan beberapa peneliti bahwa bahwa integrasi AR dalam pembelajaran sains mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam (Azzahra *et al.*, 2024; Putri, 2024). AR memberikan visualisasi langsung yang lebih realistis dan mendalam, memungkinkan

siswa untuk berinteraksi dengan objek yang ditampilkan dalam konteks budaya, seperti tanaman dalam prosesi adat Bugis.

Dalam konteks etnobotani, mahasiswa sudah memiliki pengalaman langsung dengan prosesi adat Bugis dan menyadari pentingnya penggunaan tumbuhan dalam acara tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa e-modul berbasis etnobotani yang dirancang untuk pembelajaran ini memiliki potensi besar untuk diterima dengan baik, mengingat bahwa seluruh responden telah melihat dan memahami pentingnya tumbuhan dalam prosesi tersebut. Penelitian Wahyuni (2020) dan Flores-Silva (2024) juga menekankan pentingnya melestarikan pengetahuan tentang keanekaragaman tumbuhan dalam adat budaya melalui pendidikan formal, sehingga pengembangan e-modul ini tidak hanya meningkatkan pemahaman sains, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian budaya lokal.

Responden memberikan saran agar e-modul yang dikembangkan memiliki penjelasan yang jelas dan mudah dipahami, serta melibatkan aktivitas yang interaktif. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivis, di mana siswa perlu terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran agar dapat membangun pemahaman yang lebih dalam (Lathifah *et al.*, 2024; Mulyadi 2022). Dengan memberikan konten yang lebih interaktif dan kontekstual, mahasiswa dapat mengaitkan pembelajaran

biologi dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam konteks budaya Bugis. Sebagai contoh, tumbuhan yang digunakan dalam prosesi adat tidak hanya dipelajari dari segi morfologi dan fungsi biologis, tetapi juga dari makna simbolis yang terkait dengan adat tersebut.

Selain itu, temuan bahwa 95% mahasiswa merasa teknologi digital membantu atau sangat membantu dalam pembelajaran etnobotani menegaskan relevansi integrasi teknologi dalam pendidikan tinggi. Hasil penelitian Rahmat (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran, yang sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini yang terbiasa dengan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung pandangan bahwa pengembangan e-modul berbasis etnobotani dalam prosesi pernikahan adat Bugis adalah solusi inovatif untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi Plantae. Integrasi teknologi digital, terutama fitur interaktif seperti ilustrasi, video pendek, dan *Augmented Reality*, menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif. Penelitian ini juga memberikan kontribusi penting bagi upaya pelestarian budaya lokal melalui pendidikan, di mana kearifan lokal dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum pembelajaran sains.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul etnobotani yang berfokus pada prosesi pernikahan adat Bugis mendapat respon positif dari mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa memiliki pemahaman yang baik tentang penggunaan tumbuhan dalam prosesi adat tersebut dan menunjukkan minat yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis e-modul. Fitur interaktif seperti ilustrasi menarik, video pendek, dan teknologi *Augmented Reality* dinilai sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi etnobotani. Dengan demikian, e-modul ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran dan pelestarian kearifan lokal melalui integrasi teknologi digital.

DAFTAR RUJUKAN

Akbar, D., Candramila, W., & Mardiyyaningsih,

- A. N. (2024). Pengembangan E-Module Pertumbuhan dan Perkembangan Diperkaya Informasi Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Stunting di Desa Jungkat Kabupaten Mempawah. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1), 185-201.
- Azzahra, W., Diana, S., Nuraeni, E., Yusni, D., & Andriyatno, I. (2024). Integration of Augmented Reality (AR) in Biology Education: A Systematic Literature Review. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 61-70.
- Firmansyah, T. (2020). Pendidikan Sains Berbasis Teknologi Digital: Peluang dan Tantangan di Indonesia. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 15(3), 130-145.
- Flores-Silva, A., Cuevas-Guzmán, R., & Baptista, G. (2024). Ethnobotany as a Tool to Teach Science in Rural Schools: A Case Study in Western Mexico. *Journal of Ethnobiology*, 02780771241261233.
- Hasanah, N. (2021). Inovasi Pembelajaran melalui E-Modul dalam Pendidikan Tinggi: Studi Kasus. *Journal of Higher Education*, 22(3), 135-150.
- Kurniawan, A. (2020). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan: Dampak dan Tantangan. *Journal of Modern Education*, 13(4), 200-213.
- Kosmas E., Rafael, R., Tupen. (2023). Local wisdom as an environmental conservation endeavor in selalejo village and east selalejo village, mauponggo district, nagekeo regency. *International journal of research-granthaalayah*, doi: 10.29121/granthaalayah.v11.i9.2023.5327
- Mulyadi, M. (2022). Teori Belajar Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran (Inquiry). *Al Yasini: Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan*, 7(2), 174-174.
- Putri, S. (2022). Digital Innovation in Education: The Role of Augmented Reality in Enhancing Learning Engagement. *Journal of Educational Research*, 18(4), 102-116.
- Rahmat, T. (2021). Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Berbasis E-Modul. *Journal of Educational Technology*, 15(3), 89-102.
- Salamah S., Suwanto, Suwanto., Pardi, Pardi. (2023). 1. Identification of Plant Species Diversity at SMAN 1 Nguter as Source of Learning Based on Local Potential. *Jurnal Biologi Tropis*, doi: 10.29303/jbt.v23i2.4433

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Wahyuni, A. (2020). Etnobotani dalam Prosesi Adat Pernikahan di Indonesia. *Indonesian Journal of Culture*, 12(1), 45-56.

Yazidi, R., & Rijal, K. (2024). Science Learning in the Context of Indigenous Knowledge for Sustainable Development. *International Journal of Ethnoscience and Technology in Education*, 1(1), 28-41.