

Eksplorasi Pengetahuan Lokal tentang *Rafflesia* sp. dalam Persepektif Etnosains dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Sains Berbasis Potensi Lokal Bengkulu

Yena Harmelayati¹, Siti Sriyati¹, Riandi¹

¹ Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Email: yenaharmelayati2@upi.edu, sriyati@upi.edu, rian@upi.edu

ABSTRACT

The integration of ethnoscience into biology education plays a crucial role in connecting local knowledge with scientific concepts, thus fostering contextual and meaningful learning. This study aims to explore the local knowledge of the Bengkulu community regarding *Rafflesia* sp., particularly *Rafflesia arnoldii*, from an ethnoscience perspective, and to analyze its potential as a resource for locally resource-based science learning. Data were collected through field observations, in-depth interviews, and library observations, then analyzed using the Miles and Huberman model. The results indicate that the local community possesses specific knowledge regarding *Rafflesia* sp., including: (1) the characteristics of a humid, shady habitat located within a tropical rainforest; (2) absolute dependence on the host plant *Tetrastigma* sp.; (3) growth phases; and (4) ecosystem interactions and the value of environmental awareness in the local community. These findings demonstrate a convergence between local knowledge and scientific ecological concepts in biology, particularly regarding parasitism, growth and development, and biodiversity conservation. The integration of ethnoscience has the potential to be developed as a locally based learning resource capable of improving scientific literacy, conservation awareness, and strengthening the sustainability of students unique cultural identities.

Keywords: *Ethnoscience, rafflesia, biology education, local potential.*

ABSTRAK

Integrasi etnosains dalam pembelajaran biologi berperan penting dalam menghubungkan pengetahuan lokal dengan konsep ilmiah sehingga menghasilkan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Peneliti ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengetahuan lokal masyarakat Bengkulu tentang *Rafflesia* sp., khususnya *Rafflesia arnoldii*, dalam perspektif etnosains serta menganalisis potensinya sebagai sumber belajar sains berbasis potensi lokal. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, serta studi literatur, kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal memiliki pengetahuan spesifik terkait *Rafflesia* sp., meliputi: (1) karakteristik habitat yang lembab, teduh, dan berada di hutan hujan tropis; (2) ketergantungan mutlak pada tanaman inang *Tetrastigma* sp.; (3) fase pertumbuhan; serta (4) interaksi ekosistem dan nilai kesadaran memiliki dalam masyarakat lokal. Temuan ini menunjukkan adanya kesesuaian antara pengetahuan lokal dan konsep ilmiah dalam biologi, khususnya pada materi ekologi, parasitisme, pertumbuhan dan perkembangan, serta konservasi keanekaragaman hayati. Integrasi etnosains berpotensi dikembangkan sebagai sumber belajar berbasis potensi lokal yang mampu meningkatkan literasi ilmiah, kesadaran konservasi, dan penguatan identitas budaya khas peserta didik secara berkelanjutan.

Kata kunci: Etnosains, rafflesia, pembelajaran biologi, potensi lokal

Cara sitasi: Harmelayati, Y., Sriyati, S., Riandi, R. (2026). Eksplorasi Pengetahuan Lokal tentang *Rafflesia* sp. dalam Persepektif Etnosains dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Sains Berbasis Potensi Lokal Bengkulu. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*.14 (1), 80-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v14i1.23561>

PENDAHULUAN

Pendidikan sains pada abad ke-21 menghadapi berbagai tantangan global yang semakin kompleks, terutama dalam upaya mengembangkan literasi sains, keterampilan berpikir kritis, dan kesadaran lingkungan peserta didik. Salah satu permasalahan yang sering ditemukan dalam praktik pembelajaran sains adalah rendahnya keterkaitan antara konsep ilmiah yang dipelajari di sekolah dengan realitas kehidupan sehari-hari peserta didik. Pembelajaran sains umumnya bersifat abstrak, tekstual, dan terlepas dari konteks lokal terbukti kurangnya efektif dalam membangun pemahaman secara konseptual dan mendalam serta sikap ilmiah yang berkelanjutan (Yemini *et al.*, 2023). Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menghubungkan konsep sains dengan fenomena nyata yang ditemui di lingkungan sekitar. Menurut Hasni *et al.*, (2025) dalam penelitiannya bahwa kurangnya relevansi kontekstual dalam pembelajaran sains, masih rendahnya motivasi belajar, minimnya kepedulian terhadap isu lingkungan dan terbatasnya kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan nyata atau realita.

Pada proses belajar mengajar salah satu pendekatan yang dinilai dapat menjawab tantangan tersebut adalah etnosains, yaitu adanya integrasi sistem pengetahuan lokal (*local and indigenous knowledge*) ke dalam pembelajaran sains formal. Etnosains memandang bahwa melalui pengetahuan lokal yang berkembang dalam masyarakat bukan sekadar warisan budaya atau keturunan melainkan hasil observasi empiris bersifat jangka panjang terhadap alam memiliki nilai edukatif dan ilmiah yang tinggi (Latip & Kadarohman, 2024). Etnosains juga berfungsi sebagai jembatan epistemologis yang menghubungkan pengalaman atau kebiasaan peserta didik dengan konsep sains yang modern, sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih mendalam, bermakna dan kontekstual. Pembelajaran sains berbasis etnosains dapat selaras dengan pandangan bahwa belajar merupakan proses sosial kultural yang tidak dapat dipisahkan dari konteks kehidupan lokal peserta didik. Pengetahuan lokal berperan sebagai *cultural tools* yang dapat membantu peserta didik untuk membangun pemahaman ilmiah (Cole & John-steiner, 1978). Selain itu, memanfaatkan lingkungan lokal sebagai sumber belajar autentik memungkinkan peserta didik memahami konsep ilmiah melalui interaksi langsung dengan objek dan fenomena di sekitarnya (Yemini *et al.*, 2023). Menurut Lestari, (2024) studi tentang pembelajaran berbasis konteks lokal dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

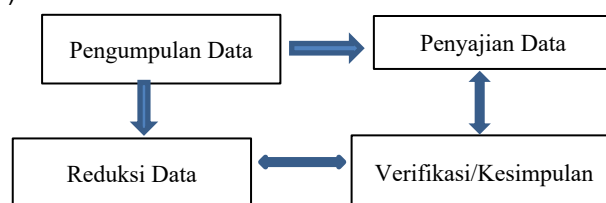
Indonesia sebagai negara megabiodiversitas memiliki potensi besar dalam pengembangan pembelajaran sains berbasis etnosains. Keanekaragaman hayati yang tinggi khususnya spesies endemik dapat menyediakan sumber belajar yang relevan dengan konteks lokal peserta didik. Salah satu spesies endemik yang memiliki nilai biologis, ekologis, dan kultural menjadi khas spesies unik adalah *Rafflesia* sp., yaitu bunga terbesar di dunia yang dikenal sebagai tumbuhan parasit obligat dengan siklus hidup yang unik dan kompleks (Nais, 2018). Provinsi Bengkulu di pulau Sumatera merupakan salah satu wilayah yang menjadi tempat persebaran *Rafflesia* di Indonesia, sehingga spesies ini menjadi simbol keanekaragaman hayati sekaligus identitas lokal daerah. Selain itu, *Rafflesia* memiliki keunikan dan ciri khas yang beragam setiap daerah, salah satunya melalui jenis flora yang dijadikan ciri khas Indonesia yang merupakan tumbuhan endemik langka Indonesia dari sub-famili *Rafflesiaceae* yang bersifat holoparasit sepenuhnya bergantung pada tumbuhan inangnya. Flora jenis ini tersebar di beberapa wilayah Asia Tenggara salah satunya pulau Sumatera (Nikolov *et al.*, 2013). *Rafflesia* sp. merupakan puspa langka endemik yang menjadi salah satu ikon keanekaragaman hayati di Provinsi Bengkulu, teridentifikasi 5 jenis *Rafflesia* yang tumbuh yaitu, *Rafflesia gadutensis*, *Rafflesia arnoldii*, *Rafflesia haseltii*, *Rafflesia kemumu* dan *Rafflesia bengkuensis* (Alien, 2021; Mursidawati *et al.*, 2015). Keunikan ekologis dan estetika *Rafflesia* menjadikannya potensi lokal yang perlu dilestarikan dan dilestarikan secara berkelanjutan. Selain itu juga, dari sudut pandang ekologi *Rafflesia* selain termasuk pada puspa endemik yang langka juga dapat digunakan untuk mengkaji dinamika ekosistem hutan hujan tropis, ketergantungan spesies terhadap habitat tertentu, dan dampak aktivitas manusia terhadap kelestarian spesies langka (Susatya, 2020).

Selain dari perspektif nilai ilmiah, *Rafflesia* sp., juga memiliki dimensi etnosains yang kuat. Masyarakat lokal Bengkulu memiliki pengetahuan secara tradisional terkait keberadaan *Rafflesia* mencakup penamaan secara lokal, mitos dan kepercayaan, serta aturan adat yang dapat mengatur interaksi manusia dengan habitat *Rafflesia*. Pengetahuan ini merupakan hasil akumulasi pengalaman secara empiris lintas generasi dan mencerminkan hubungan secara harmonis antara manusia dan alam (KSDAE, 2023). Namun demikian, pengetahuan secara lokal belum banyak dimanfaatkan secara sistematis dalam pembelajaran sains di Sekolah. Kesenjangan antara potensi lokal yang beragam dengan praktik pembelajaran sains secara formal juga dapat menunjukkan perlunya inovasi secara pedagogis yang lebih kontekstual. Pembelajaran sains masih merujuk pada contoh global, abstrak bahkan berpotensi mengabaikan kekayaan atau potensi lokal yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Padahal, dalam penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran sains berbasis konteks lokal tidak hanya dapat meningkatkan hasil belajar tetapi juga dapat menumbuhkan kesadaran konservasi dan tanggung jawab secara ekologis peserta didik (Latip & Kadarohman, 2024; Yemini *et al.*, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengetahuan lokal Bengkulu. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran sains yang kontekstual, relevan, dan mendukung upaya pelestarian konservasi keanekaragaman hayati secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnosains yang bertujuan untuk mengeksplorasi pengetahuan lokal masyarakat terkait *Rafflesia* sp dan mengkaji potensinya sebagai sumber belajar sains berbasis potensi lokal Bengkulu. Penelitian dilaksanakan di kawasan habitat *Rafflesia* sp yaitu Hutan Lindung Jalan Liku Sembilan, Kab. Kepahiang, Bengkulu. Pemilihan lokasi didasarkan pada keberadaan *Rafflesia* serta keterlibatan masyarakat lokal dalam menjaga dan memahami tumbuhan tersebut. Subjek dalam penelitian ini adalah masyarakat lokal yang memiliki pengetahuan terkait *Rafflesia* sp dan salah satu anggota Komunitas Peduli Puspa Langka (KPPL) Bengkulu.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi, wawancara dan studi literatur. Analisis data menggunakan model kualitatif yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Model analisis data yang digunakan merujuk pada Miles & Huberman, (1984).



Gambar 1. Model Analisis Data (Miles & Huberman, 1984)

Berdasarkan pada Gambar 1 pada tahap penelitian ini dilakukan mulai dari pengumpulan data. Data dikumpulkan melalui beberapa teknik yaitu, observasi partisipatif dilakukan secara langsung di habitat *Rafflesia* untuk mengamati kondisi lingkungan, interaksi masyarakat, serta praktik lokal terkait tumbuhan tersebut. Wawancara dilakukan kepada salah satu anggota komunitas peduli puspa langka Bengkulu tepatnya anggota team yang menjadi penanggung jawab di kawasan konservasi hutan Kepahiang yang dipilih berdasarkan kebutuhan dan kemudahan (*purposive sampling*) untuk mendapatkan informasi terkait perkembangan dan pertumbuhan *Rafflesia* sp. Analisis literatur juga diperoleh dari berbagai artikel ilmiah terkait informasi ilmiah pada *Rafflesia* yang ada di Provinsi Bengkulu sebagai potensi lokal. Studi literatur juga digunakan untuk mendukung dan memperkuat data lapangan dengan sumber ilmiah terkait etnosains, konservasi, dan pembelajaran sains.

Setelah data terkumpul dilakukan reduksi data dengan melibatkan pengurutan, pengelompokan, dan analisis data untuk mengidentifikasi pola-pola, tema atau topik, dan informasi penting yang didapatkan dari hasil wawancara, observasi dan studi literatur. Data yang telah direduksi yang dapat disajikan dalam bentuk narasi, tabel, maupun diagram mencakup penyajian dari hasil wawancara, temuan penelitian, hubungan antar pengetahuan sains lokal dengan ilmiah, dan ringkasan dari studi literatur yang dapat menggambarkan pengetahuan etnosains dalam potensi lokal *Rafflesia*. Kemudian dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan pada hasil temuan yang telah diverifikasi dalam memastikan kakuratan data temuan. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber untuk membandingkan data dari berbagai informan.

Penelitian secara kualitatif yang digunakan dapat dipandang relevan, karena dapat memberikan ruang bagi eksplorasi secara mendalam terhadap makna, nilai, dan praktik lokal. Pendekatan etnosains ini sejalan dengan tujuan penelitian yaitu mengidentifikasi potensi etnosains lokal *Rafflesia* sp sebagai sumber belajar sains berbasis potensi lokal. Serta kajian tentang *Rafflesia* sebagai puspa langka endemik dengan perspektif etnopedagogi ini harapannya juga dapat mendukung upaya meningkatkan pemahaman keterampilan berpikir kritis, kepedulian terhadap pelestarian dan pendidikan berkelanjutan serta memperkuat identitas budaya kesadaran ekologis masyarakat Bengkulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pandangan masyarakat lokal Bengkulu, bunga *Rafflesia* (Gambar 2) khususnya *Rafflesia arnoldii* memiliki makna yang sangat kental dengan khas daerah lokal, mitos dan nilai budaya. Masyarakat suku rejang dan suku serawai yang tinggal di daerah wilayah habitat *Rafflesia* memiliki kepercayaan bahwa bunga ini memiliki keunikan dan mitos tersendiri. Masyarakat lokal menamakannya dengan "*Ibeun Sekedei*" atau cawan hantu atau sirih setan. Cerita yang disampaikan oleh Bapak Ibnu salah satu anggota kelompok pengelola *Rafflesia* di Hutan Lindung Taba Penanjung, Bengkulu Tengah menyampaikan bahwa *Ibeun Sekedei* diberikan karena bentuk *Rafflesia* ini mirip dengan cawan atau tempat sirih serta bentuk batang, daun inang rafflesianya mirip dengan batang dan daun sirih serta hidup di tengah hutan maka dianggap bila cawan tersebut adalah milik dan dijadikan bagai mahluk gaib (Hajar, 2015).



Gambar 2. *Rafflesia arnoldii*. (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2025)

Sebuah kepercayaan yang hadir pada masyarakat bahwa jika menemukan rafflesia di hutan lindung maka akan langsung menjauh. Hal ini, masyarakat masih meyakini di sekitar lokasi ditemukan ada "nenek" atau harimau jadi-jadian. Sehingga, tidak ada orang yang berani merusak ataupun mendekati bunga *Rafflesia* yang tumbuh di hutan lindung (Sigit ridzki, 2015). *Rafflesia* di provinsi Bengkulu ditemukan di hutan-hutan tropis yang berada di kawasan dataran rendah pertama kali ditemukan pada tahun 1818 di hutan tropis Sumatera, tepatnya di daerah Bengkulu oleh seorang penjelajah Inggris bernama Sir Thomas Stamford Raffles dan seorang dokter serta naturalis bernama Dr. Joseph Arnold. Penemuan rafflesia ini terjadi ketika melakukan ekspedisi ilmiah di kawasan hutan lindung Bengkulu (Widodo ichfan, 2024).

Dalam masyarakat Bengkulu, *Rafflesia* bukan hanya perspektif ilmiah tetapi juga dilimpahi nilai kearifan lokal dan budaya. *Rafflesia* dipandang sebagai puspa yang sakral dan dihormati, serta menjadi bagian dari mitos dan tradisi yang melestarikan keberadaannya melalui nilai spiritual dan larangan adat. Festival budaya seperti *Rafflesia Culture Fest* menunjukkan bagaimana bunga ini menjadi ikon identitas daerah sekaligus sarana memperkuat kebersamaan dan pelestarian lingkungan (Greennetwork, 2025; Teropong Publik, 2024). Selain itu, *Rafflesia* dilihat dalam berbagai aspek seni, budaya dan kerajinan. Dapat diimplementasikan sebagai motif batik basurek. Batik ini memadukan motif *Rafflesia* dengan kaligrafi Arab dan aksara suku Rejang menjadikannya sebagai karya seni yang mengandung filosofi, keindahan, dan identitas lokal. Masyarakat tidak hanya menghargai *Rafflesia* sebagai keajaiban alam, tetapi juga sebagai bagian dari kearifan lokal yang diwariskan secara tradisional untuk dilestarikan.

Temuan Etnosains Lokal *Rafflesia* sp. di Bengkulu

Hasil temuan menunjukkan bahwa masyarakat lokal sekitar kawasan Hutan Lindung Jalan Liku Sembilan, Kepahiang, Bengkulu memiliki pengetahuan etnosains yang cukup kaya terkait *Rafflesia* sp. Pengetahuan tersebut diperoleh masyarakat lokal melalui pengalaman empiris dalam berinteraksi dengan khasnya *Rafflesia* secara turun-temurun sesepuh tua. Pengerahuan lokal ini juga mencakup pemahaman tentang lokasi tumbuh *Rafflesia*, tanda-tanda kemunculan bunga, waktu mekar, kondisi lingkungan yang sangat mendukung pertumbuhan, serta praktik adanya larangan adat untuk menjaga kelestarian puspa langka tersebut. Masyarakat lokal meyakini bahwa menjaga *Rafflesia* berarti melestarikan hutan lindung yang ada di sekitar kehidupan mereka. Masyarakat lokal menganggap bahwa keluarnya bau menyengat dan terdapat inang yang subur yakni *tetrastigma* menandakan bahwa adanya habitat *Rafflesia* yang tumbuh. Pendekatan sains asli masyarakat memberi gambaran bagaimana masyarakat mengenali dan melindungi siklus hidup *Rafflesia* dari pengalaman dan kebiasaan (Ramadhani *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil analisis data wawancara, observasi, dan studi literatur, diperoleh sejumlah indikator atau aktivitas sains masyarakat lokal yang dapat dipetakan ke dalam konsep sains masyarakat lokal yang dapat dipetakan ke dalam konsep sains ilmiah serta penerapannya pada materi IPA Biologi. Sintesis temuan integrasi etnosains dapat dijadikan sebagai sumber belajar disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis identifikasi potensi lokal endemik, hubungan dengan sains ilmiah, dan sub materi sebagai sumber belajar

Aktivitas	Sains Masyarakat Lokal	Sains Ilmiah	Penerapan pada Materi IPA (Biologi)
Identifikasi lokal tumbuh <i>Rafflesia</i>	<i>Rafflesia</i> hanya tumbuh di hutan tertentu yang lembab dan teduh	Habitat <i>Rafflesia</i> dipengaruhi oleh faktor abiotik seperti kelembapan tinggi, intensitas cahaya rendah, dan struktur hutan hujan tropis. Hal ini sejalan dengan teori <i>Ecological niche</i> dan habitat <i>specialization</i> pada tumbuhan endemik (Susatya, 2020)	Ekologi tumbuhan, faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan organisme
Keberadaan tanaman inang	<i>Rafflesia</i> selalu muncul di dekat tumbuhan tertentu	<i>Rafflesia</i> merupakan holoparasitic plant yang sepenuhnya bergantung pada inang <i>Tetrastigma</i> sp untuk nutrisi dan air, sesuai teori parasitisme obligat dalam ekologi tumbuhan. (Barkman <i>et al.</i> , 2004; Nais, 2018; Renjana <i>et al.</i> , 2022).	Hubungan antarorganisme, symbiosis parasitisme

Aktivitas	Sains Masyarakat Lokal	Sains Ilmiah	Penerapan pada Materi IPA (Biologi)
Waktu tumbuh dan mekarnya bunga	Mekarnya bunga jarang dan sulit diprediksi	Siklus hidup Rafflesia sangat Panjang dan kompleks, mencerminkan konsep plant development biologi dan strategi reproduksi spesies langka dengan energi tinggi (<i>high reproductive cost</i>) (Nikolov <i>et al.</i> , 2013; Susatya, 2020)	Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan
Larangan menyentuh atau merusak bunga	Bunga tidak boleh disentuh agar tidak mati	Rafflesia sangat sensitif terhadap gangguan mekanis dan perubahan mikrohabitat, sesuai teori <i>disturbance ecology</i> yang menjelaskan dampak gangguan terhadap spesies yang rentan (Fahrig, 2017; Rabinowitz, 1985).	Konservasi keanekaragaman hayati
Bau menyengat saat bunga mekar	Bau busuk menandakan bunga sedang mekar	Bau dihasilkan sebagai strategi <i>pollination syndrome</i> , khususnya <i>sapromyophil</i> , untuk menarik lalat penyerbuk melalui senyawa volatil (Chen <i>et al.</i> , 2017)	Reproduksi tumbuhan penyerbukan
Fase pertumbuhan bunga	Masyarakat mengenali fase kuncup, bunga mekar, dan masa layu dari pengalaman turun-temurun serta mitos budaya	Pengamatan fase pertumbuhan Rafflesia meliputi fase biji, kuncup, braktea, dan mekarnya bunga selama 5-7 hari (Molina <i>et al.</i> , 2014; Susatya, 2020).	Siklus hidup tumbuhan parasit dan adaptasi
Ciri khas & morfologi	Rafflesia dikenal sebagai "Ibeun Sekedei" atau "Cawan Hantu" yang sakral; bunga langka dengan mekarnya singkat dan jarang serta hanya dapat hidup berdampingan dengan inang.	Struktur bunga terbesar di dunia, siklus hidup parasitik, parasitisme pada tumbuhan inang Tetrastigma (Nais, 2018)	Morfologi tumbuhan
Interaksi ekologis habitat dan	Dihormati dan dijaga oleh masyarakat sebagai puspa yang dijaga roh penjaga hutan; habitat di Cagar Alam	Hubungan simbiosis parasitik, interaksi Rafflesia dengan inang dan penyerbuk, ekosistem hutan tropis (Mursidawati <i>et al.</i> , 2019).	Ekologi, hubungan antarorganisme, keanekaragaman hayati

Integrasi etnosains pemahaman masyarakat lokal dan konsep ilmiah pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pengetahuan lokal masyarakat Bengkulu tentang *Rafflesia* sp., memiliki kesesuaian dengan konsep sains ilmiah. Hal ini menguatkan pandangan bahwa etnosains tidak hanya pengetahuan tradisional berbasis mitos, melainkan hasil observasi empiris yang dapat dijelaskan secara ilmiah. Temuan ini sejalan dengan kajian yang menyatakan bahwa *local and indigenous knowledge* memiliki potensi besar untuk memperkaya pembelajaran sains jika direkonstruksi secara pedagogis (Latip & Kadarohman, 2024). Dari sisi ekologis, *Rafflesia* menjadi indikator penting keberlanjutan ekosistem hutan tropis, khususnya di wilayah asalnya yang endemik, seperti daerah Bengkulu dan Sumatera. Nilai ekologis ini menunjukkan bahwa pelestarian *Rafflesia* tidak hanya menjaga satu spesies, tetapi juga memelihara keberlangsungan habitat alami termasuk tumbuhan inang dan satwa penyerbuk yang terkait secara ekologis (Sulistiawati *et al.*, 2022). Oleh karena itu, konservasi *Rafflesia* berkaitan langsung dengan masyarakat lokal dalam upaya perlindungan ekosistem yang lebih luas.

Integrasi etnosains *Rafflesia* ke dalam pembelajaran IPA dalam Biologi dapat memungkinkan peserta didik memahami konsep materi yang sifatnya abstrak seperti parasitisme, adaptasi, dan konservasi melalui fenomena nyata yang dekat dengan kehidupan mereka. Pendekatan ini selaras dengan teori konstruktivisme sosial yang menekankan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika dikaitkan dengan pengalaman dan budaya yang ada di lingkungan sekitar peserta didik (Cole & John-steiner, 1978). Pemanfaatan *Rafflesia* sp., sebagai sumber belajar sains berbasis etnosains juga mendukung prinsip *place-based education*, lingkungan lokal menjadi laboratorium alami bagi pembelajaran. Pembelajaran berbasis lokal khas daerah mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan kesadaran lingkungan peserta didik secara signifikan (Yemini *et al.*, 2023). Selain itu, pembelajaran berbasis *Rafflesia* sp., juga berpotensi menumbuhkan sikap konservasi sejak dini. Keterlibatan pengetahuan lokal dalam pembelajaran tidak hanya memperkuat identitas budaya peserta didik, tetapi juga dapat menumbuhkan nilai-nilai tanggung jawab ekologis terhadap spesies endemik. Hal ini dapat mendukung peran pendidikan sains sebagai sarana pembentukan karakter dan kesadaran dalam keberlanjutan.

Nilai-nilai yang terkandung dalam etnopedagogi terkait *Rafflesia* meliputi penghormatan terhadap alam dan makhluk hidup, tanggung jawab menjaga habitat, serta keberlanjutan lingkungan yang diwariskan secara turun-temurun. Dalam konteks ini, peran masyarakat lokal sebagai penjaga lingkungan sangat dikedepankan, sehingga mereka ikut aktif dalam upaya konservasi *Rafflesia* berdasarkan pengetahuan dan mitos yang melekat, misalnya adanya mitos yang menjadikan *Rafflesia* sebagai puspa yang "dikeramatkan" sehingga secara tradisional dijaga keberadaannya. Pendekatan etnopedagogi ini berperan dalam membentuk karakter dan identitas bangsa melalui pendidikan berbasis kearifan lokal yang kontekstual dan bermakna (Sigit ridzki, 2015; Yuliani, 2022). Keterlibatan aktif masyarakat dalam pelestarian dan pengelolaan habitat *rafflesia* merupakan langkah efektif dalam menjaga keanekaragaman hayati dan dapat memperkuat identitas budaya daerah (I Nengah Suka Widana *et al.*, 2025). Dengan demikian memanfaatkan potensi lokal *Rafflesia* sebagai media pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan pemahaman ilmiah tetapi juga membangun kesadaran akan nilai budaya dan lingkungan, sehingga pelestarian puspa langka ini dapat berlangsung secara berkelanjutan melalui peran serta masyarakat dan pendidikan karakter berbasis realita pada potensi dan kearifan lokal yang ada.

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa etnosains *Rafflesia* sp., dapat diintegrasikan ke dalam berbagai materi IPA dalam Biologi, khususnya pada topik keanekaragaman hayati, ekologi, dan konservasi. Pengetahuan lokal masyarakat sekitar yang sudah diwariskan melalui etnopedagogi, seperti siklus pertumbuhan bunga, hubungan dengan tumbuhan inang tetrastigma, dan nilai-nilai pelestarian yang melekat, dapat memperkuat pembelajaran sains ilmiah yang menjelaskan anatomi, morfologi, dan fase pertumbuhan *Rafflesia* secara empiris dan sistematis. Guru dapat memanfaatkan tabel pemetaan integrasi pada etnosains sebagai dasar pengembangan modul, lembar

kerja peserta didik, dan pembelajaran berbasis proyek yang kontekstual. Pembelajaran sains tidak hanya berorientasi pada pencapaian tingkat kognitif tetapi pada penguatan nilai budaya dan pelestarian lingkungan dalam implementasi pendidikan.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan etnosains masyarakat lokal mengenai *Rafflesia* sp., di Bengkulu sangat selaras dengan teori-teori ilmiah dalam biologi tumbuhan, ekologi, dan lingkungan. *Rafflesia* memiliki nilai ekologis tinggi sebagai bagian penting dari keanekaragaman hayati sekaligus menjadi simbol identitas daerah yang unik. Integrasi pengetahuan lokal ke dalam pendidikan biologi memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan relevan dalam kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan *Rafflesia* sp., sebagai sumber belajar lokal dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep biologi serta dapat menumbuhkan kesadaran konservasi dalam keanekaragaman hayati dan pelestarian. Pengelolaan habitat yang baik serta keterlibatan masyarakat lokal melalui pendekatan etnopedagogi, yakni pendidikan yang mengintegrasikan nilai dan pengetahuan lokal dalam upaya pelestarian. Dengan cara ini, masyarakat tidak hanya memahami dan menghargai *Rafflesia* sebagai potensi nyata untuk diperkuat ekonomi dan pembangunan, tetapi juga sebagai warisan budaya yang perlu dijaga bersama secara berkelanjutan.

REKOMENDASI

Berdasarkan temuan penelitian, integrasi etnosains masyarakat lokal terkait *Rafflesia* sp. sebagai puspa langka endemik Bengkulu perlu diimplementasikan secara sistematis dalam pembelajaran biologi melalui pendekatan kontekstual dan berbasis potensi lokal. Guru dan pengembang kurikulum disarankan mengakomodasi pengetahuan lokal sebagai sumber belajar untuk memperkuat literasi sains, kesadaran ekologis, dan karakter konservasi peserta didik. Selain itu, kolaborasi antara sekolah, masyarakat, dan pemangku kebijakan perlu ditingkatkan guna mendukung pelestarian *Rafflesia* secara berkelanjutan. Penelitian lanjutan direkomendasikan untuk menguji efektivitas model atau perangkat pembelajaran berbasis etnosains secara empiris terhadap capaian kognitif, afektif, dan ekologis peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada masyarakat lokal serta Kelompok Peduli Puspa Langka Bengkulu atas kontribusi pengetahuan dan informasi yang menjadi dasar kajian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Ibu Dr. Hj. Siti Sriyati, M.Si., dan Bapak Prof. Dr. H. Riandi, M.Si., telah membimbing dalam proses penelitian sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alien. (2021). *Peta Persebaran Sumberdaya Alam Di Provinsi Bengkulu*. <https://www.scribd.com/presentation/455668619/Peta-Bengkulu>.
- Barkman, T. J., Lim, S., Salleh, K. M., & Nais, J. (2004). *Mitochondrial DNA sequences reveal the photosynthetic relatives of Rafflesia, the world's largest flower*. 101(3), 787–792. <https://doi.org/10.1073/pnas.0305562101>.
- Chen, G., Gong, W., Ge, J., Schinnerl, J., Wang, B., & Sun, W. (2017). *Variation in floral characters, particularly floral scent, in sapromyophilous Stemona species*. 59(11), 825–839. <https://doi.org/10.1111/jipb.12580>.
- Cole, M., & John-Steiner, V. (1978). *Mind in Society The Development*. In *Harvard University Press*.

Fahrig, L. (2017). *Ecological Responses to Habitat Fragmentation Per Se*. 1–23.

Greennetwork. (2025). *Komunitas Peduli Puspa Langka Bengkulu Melindungi Rafflesia dari Kepunahan*. <https://greennetwork.id/wawancara/komunitas-peduli-puspa-langka-bengkulu-melindungi-rafflesia-dari-kepunahan/>.

Hajar, Ibnu. (2015). *Rafflesia Mekar: Dari Mitos Cawan Hantu Hingga Fakta Keterancamannya*. <https://mongabay.co.id/2015/02/25/rafflesia-mekar-dari-mitos-cawan-hantu-hingga-fakta-keterancamannya/>.

Hasni, A., Vinuesa, V., Quintela, G., Carmo, D., Beaudry, M., Heureux, K. L., & Paquette, A. (2025). Impact of outdoor place-based learning on elementary school students' ability to make unsolicited observations about living organisms over time. *Journal of Biological Education*, 59(2), 321–339. <https://doi.org/10.1080/00219266.2024.2332741>.

I Nengah Suka Widana, Putu Ryan Widyastaguna, Ni Nyoman Parmithi, & N. Putri Sumaryani. (2025). Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Berbasis Etnobiopedagogi (Kajian Teoritis). *SEMBIO: Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 3, 19–29. <https://doi.org/10.59672/sembio.v3.4572>.

KSDAE. (2023). *Komitmen Penyelamatan Flora Endemik Bengkulu: Rafflesia*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

Latip, A., & Kadarohman, A. (2024). *Local and indigenous knowledge (LIK) in science learning : A systematic literature review*. 21(4), 651–667.

Lestari, N. (2024). *A systematic literature review about local wisdom and sustainability : Contribution and recommendation to science education*. 20(2).

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Sage Publications.

Molina, J., Hazzouri, K. M., Nickrent, D., Geisler, M., Meyer, R. S., Pentony, M. M., Flowers, J. M., Pelsler, P., Barcelona, J., Inovejas, S. A., Uy, I., Yuan, W., Wilkins, O., Michel, C., Locklear, S., Concepcion, G. P., & Purugganan, M. D. (2014). *Possible Loss of the Chloroplast Genome in the Parasitic Flowering Plant Rafflesia lagascae (Rafflesiaceae)*. 31(4), 793–803. <https://doi.org/10.1093/molbev/msu051>.

Mursidawati, S., Ngatari, Irawati, Cardinal, S., & Kusumawati, R. (2015). Ex situ conservation of *Rafflesia patma* Blume (Rafflesiaceae) - an endangered emblematic parasitic species from Indonesia. *SIBBALDA: The Journal of Botanic Garden Horticulture*, 13, 99–110. <https://journals.rbge.org.uk/index.php/rbgesib/article/viewFile/77/59>.

Mursidawati, S., Wicaksono, A., & Teixeira da Silva, J. A. (2019). Development of the endophytic parasite, *Rafflesia patma* Blume, among host plant (*Tetrastigma leucostaphylum* (Dennst.) Alston) vascular cambium tissue. *South African Journal of Botany*, 123, 382–386. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.03.028>.

Nais, J. (2018). *Rafflesia of the World*. Natural History Publications (Borneo).

Nikolov, L. A., Endress, P. K., Sugumaran, M., Sasirat, S., Vessabutr, S., Kramer, E. M., & Davis, C.

C. (2013). *Developmental origins of the world ' s largest fl owers , Raf fl esiaceae*. 110(46).
<https://doi.org/10.1073/pnas.1310356110>.

Rabinowitz, D. (1985). *Biological aspects of endemism in higher plants*. 1973.

Ramadhani, D. N., Setiawan, A., & Master, J. (2017). Populasi dan Kondisi Lingkungan *Rafflesia arnoldii* di Rhino-Camp Resort Sukaraja Atas Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). *Jurnal Sylva Lestari*. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JHT/article/view/1480>.

Renjana, E., Puji, I., Munawaroh, E., Mursidawati, S., Mar, S., Robiansyah, I., & Cropper, W. P. (2022). Assessing potential habitat suitability of parasitic plant : A case study of *Rafflesia arnoldii* and its host plants. *Global Ecology and Conservation*, 34(November 2021), e02063.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02063>.

Sigit ridzki. (2015). *Mongabay: Cerita Cawan Hantu Hingga Fakta Keterancamannya*.
<https://mongabay.co.id/2015/02/25/rafflesia-mekar-dari-mitos-cawan-hantu-hingga-fakta-keterancamannya/>.

Sulistiawati, E., Fauzan Hidayatullah, A., & Rizqianti Hariz, A. (2022). Karakteristik Populasi dan Kondisi Lingkungan *Rafflesia* sp di Hutan Tropis. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains*, 3(1), 31–35.
<https://doi.org/10.55448/ems.v3i1.34>.

Susatya, A. (2020). The growth of flower bud, life history, and population structure of *rafflesia arnoldii* (*Rafflesiaceae*) in Bengkulu, Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(2), 792–798.
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d210247>.

Teropong Publik. (2024). *Bengkulu, Bumi Raflesia: Keindahan Alam dan Budaya yang Menyentuh Hati*.
<https://teropongpublik.co.id/bengkulu-bumi-raflesia-keindahan-alam-dan-budaya-yang-menyentuh-hati>.

Widodo ichfan. (2024). *Sejarah Bunga Sejarah Raflesia Jadi Ciri Khas Provinsi Bengkulu*.
<https://siberbengkulu.co/sejarah-bunga-sejarah-raflesia-jadi-ciri-khas-provinsi-bengkulu>.

Yemini, M., Engel, L., & Simon, A. Ben. (2023). *Place-based education – a systematic review of literature*. <https://doi.org/10.1080/00131911.2023.2177260>.

Yuliani, H. (2022). Kajian Etnopedagogi : Nilai Kearifan Lokal di Pasar Terapung Banjarmasin Sebagai Basis Penguatan Civic Disposition. *Jurnal Transformatif (Islamic Studies)*, 9(2), 223–234.