FLEKSIBEL JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394

EDUKASI LINGKUNGAN EKORIPARIAN DAN TAMAN KEHATI ARBORETUM UNIVERSITAS LANCANG KUNING

Enny Insusanty[1], Ambar Tri Ratnaningsih[2], Dodi Sukma[3]
[1,2,3]Prodi Kehutanan Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru
*Corresponding authors e-mail : ennyinsusanty@unilak.ac.id

Submited : 05 Januari 2026 Accepted: 24 April 2026
DOI: https://doi.org/10.31849/fleksibel.v6i1. 31699

Abstrak

Edukasi lingkungan dengan pengalaman langsung terbukti lebih efektif dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku ramah lingkungan pada siswa. Siswa MIM 1 Muhammadiyah Rumbai sebagai sasaran kegiatan pengabdian memiliki kebutuhan akan pembelajaran lingkungan yang bersifat aplikatif dan menyenangkan. Metode yang digunakan adalah penyuluhan, demontrasi penanaman dan evaluasi. Pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan edukasi Taman Kehati Arboretum dan Ekoriparian untuk peningkatan kepedulian lingkungan kepada siswa MIM 1 Muhammadiyah Pekanbaru telah terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman mitra dalam sebesar 11,43 %.

Kata kunci: Edukasi**,** Lingkungan, Arboretum, Ekoriparian

Abstract

Environmental education through direct, hands-on experience has proven to be more effective in shaping students' knowledge, attitudes, and environmentally friendly behavior. Students of MIM 1 Muhammadiyah Rumbai, as the target group of this community service activity, have a need for environmental learning that is practical and enjoyable. The methods employed included counseling, planting demonstrations, and evaluation. The community service activity in the form of educational programs at the Biodiversity Park (Taman Kehati) Arboretum and ecoriparian area aimed at enhancing environmental awareness among students of MIM 1 Muhammadiyah Pekanbaru resulted in an increase in the partners' knowledge and understanding by 11.43%.

Keywords: *Education, Environment, Arboretum, Ecoriparian*

1. Pendahuluan

Permasalahan lingkungan yang semakin kompleks, seperti penurunan kualitas ekosistem darat dan perairan, menuntut adanya upaya edukasi lingkungan sejak usia dini. Sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah memiliki peran strategis dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan kepada peserta didik sebagai generasi penerus. Edukasi lingkungan yang diberikan

ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394

secara kontekstual dan berbasis pengalaman langsung terbukti lebih efektif dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku ramah lingkungan pada siswa.

Arboretum dan kawasan ekoriparian merupakan sarana pembelajaran alam yang potensial untuk mendukung pendidikan lingkungan. Arboretum berfungsi sebagai tempat konservasi keanekaragaman tumbuhan serta media pembelajaran ekologi, sedangkan ekoriparian memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem sungai, mencegah erosi, dan melindungi habitat biota air. Namun, pemanfaatan kedua ekosistem tersebut sebagai media edukasi lingkungan masih terbatas, khususnya bagi siswa madrasah yang belum banyak memperoleh pembelajaran lingkungan secara langsung di luar kelas.

Siswa MIM 1 Muhammadiyah Rumbai sebagai sasaran kegiatan pengabdian memiliki kebutuhan akan pembelajaran lingkungan yang bersifat aplikatif dan menyenangkan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui program edukasi lingkungan berbasis arboretum dan ekoriparian dengan pendekatan partisipatif dan edukatif.

Taman Keanekaragamn Hayati Arboretum Universitas Lancang Kuning (Unilak). merupakan bagian dari kerjasama antara Unilak dengan Pertamina Hulu Rokan (PHR). Taman Kehati Arboretum Unilak adalah suatu kawasan pencadangan sumber daya alam hayati lokal di luar kawasan hutan yang mempunyai fungsi konservasi in-situ dan ex-situ (Permen LH no 3 tahun 2012; Ferhat *et al*. 2022). Tujuan pembangunan Taman Kehati Arboretum Unilak adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kepedulian masyarakat terhadap konservasi keanekaragaman hayati dan lingkungan (Ferhat *et al*. 2022); penompang kelestarian jasa lingkungan seperti pengatur tata air, pengendali iklim mikro, habitat kehidupan liar, jasa ekowisata serta fungsi sosial budaya masyarakat sekitar, sehingga keberadaannya perlu dikelola dengan baik (Siahaan *et al*. 2022).

Di antara sungai dan daratan, terdapat satu area yang disebut ekoriparian. Area ini menjadi salah satu bagian ekosistem yang penting. Hal ini karena ekoriparian bisa menjadi penyaring bagi limbah yang masuk ke sungai selain itu juga dapat berfungsi sebagi penghambat agar tidak terjadi banjir (Radnawati & Makhmud, 2020).

Lanskap ekoriparian adalah bagian dari suatu kawasan atau lahan di sempadan sungai yang dirancang dengan memperhatikan aspek lingkungan, masyarakat dan ekonomi yang saling terintegrasi (Khatulistiyawati *et al.*, 2021). Dengan kata lain ekoriparian adalah memanfaatkan sepadan sungai yang semula menjadi tempat pembuangan sampah dengan membangun fasilitas pengendalian pencemaran sesuai dengan sumber pencemar yang ada, serta fasilitas lingkungan lainnya yang tidak menganggu ekosistem yang ada, dan menjadi tempat wisata yang dikelola oleh masyarakat sehingga meningkatkan ekonomi masyarakat. Dimana di dalamnya terdapat *constructed wetland* atau rawa buatan yang diciptakan dan didesain khusus untuk pengolahan air tercemar dengan memanfaatkan proses alami yang terintegrasi. Air limbah dari permukiman yang mengarah ke danau akan mengalami dekontaminasi melalui proses alami yang melibatkan vegetasi rawa atau riparian.

Kegiatan edukasi lingkungan dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada mitra yaitu siswa MIM 1 Muhammadiayah Pekanbaru yang langsung mengunjungi Unilak untuk mempelajari kondisi ekosistem dan keanekaragaman hayati yang ada sekitar lingkungan.

Permasalahan mitra adalah :

1. Perlunya peningkatan pengetahuan dan pemahaman mitra tentang fungsi dan manfaat arboretum serta ekosistem ekoriparian.

ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394

2. Perlunya kesadaran dan sikap peduli lingkungan pada siswa melalui pembelajaran berbasis pengalaman langsung.

Untuk mengatasi permasalahan mitra, maka tim pengabdian masyarakat memberikan solusi sebagai berikut ini :

1. Meningkatkan pengetahuan siswa MIM 1 Muhammadiyah Rumbai tentang fungsi dan manfaat arboretum serta ekosistem ekoriparian.
2. Menumbuhkan kesadaran dan sikap peduli lingkungan pada siswa melalui pembelajaran berbasis pengalaman langsung.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan IbM dilakukan kepada mitra yaitu siswa MIM Muhammadiyah Rumbai. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini penyuluhan dan demonstrasi.

1. **Tahap Persiapan**
   Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pihak MIM 1 Muhammadiyah Rumbai untuk menentukan jadwal, materi, dan teknis pelaksanaan. Selain itu, dilakukan penyusunan bahan edukasi lingkungan yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa madrasah ibtidaiyah.
2. **Tahap Edukasi Teoretis**
   Siswa diberikan materi pengenalan tentang arboretum dan ekoriparian melalui penyampaian interaktif, diskusi sederhana, serta media visual. Materi mencakup fungsi ekologis, manfaat lingkungan, dan contoh perilaku menjaga kelestarian alam.
3. **Tahap Penyuluhan, sosialisasi dan edukasi :**
   Tim pengabdian memberikan materi berupa ceramah dan meteri tersebut dibagikan kepada peserta untuk dapat dibaca dan dibawa pulang. Materi yang diberikan berkaitan dengan raman kehari Arboretum dan Ekoriparian. Berikut beberapa materi yang disampaikan berupa pengetahuan tentang :
   a) Pengetahuan tentang arboretum
   b) Pengetahuan tentang ekoriparian
   c) Ekoriparian berguna untuk konservasi dan ekowisata
   d) Arboretum berguna untuk konservasi dan pendidikan
   e) Ekoriparian memiliki aliran air untuk kolam dan danau
   f) Arboretum dan Ekoriparian dapat mencegah erosi dan banjir
   g) Arboretum dan Ekoriparian dapat meningkatkan kesuburan tanah
4. **Tahap Praktik Lapangan**
   Kegiatan dengan pembelajaran luar ruang melalui observasi langsung di area arboretum dan kawasan ekoriparian. Siswa diajak mengenali jenis tanaman, fungsi vegetasi riparian, serta pentingnya menjaga kebersihan lingkungan perairan.
5. **Evaluasi kegiatan**
   Indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah dengan membuat kuisioner tentang pengetahuan dan pemahaman mitra terhadap mitra Taman Kehati arboretum dan ekoriparian. Kuisioner diberikan pada saat sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian. Peningkatan skor nilai dari kuisioner yang diberikan

ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394

menunjukan tingkat pemahaman atau pengetahuan mitra yang semakin meningkat. Dalam kegiatan ini juga dilakukan penanaman pohon di area kawasan sebagai upaya meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan

Evaluasi dilakukan melalui pre tes dan post tes yang diberikan kepada mitra yaitu sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan. Tolak ukur untuk mengetahui peningkatan pemahaman dengan peningkatan skor.

3. Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan Penyuluhan

Tim pengabdian melakukan kegiatan mengabdian dengan diawali pemberian materi penyuluhan dengan materi yang berkaitan dengan pengetahuan dan pemahaman mitra mengenai Taman Kehati Arboretum dan Ekoriparian Unilak. Materi disampaikan secara langsung dan dilanjutkan dengan diskusi

Materi yang disampaikan berupa pengetahuan berbagai hal yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati dan ekosistem di arboretum dan ekoriparian. Ekosistem Taman Kehati Arboretum dan Ekoriparian Unilak merupakan ekosistem hutan rawa air tawar Sumatra. Ekosistem hutan rawa air tawar Sumatra ini memiliki banyak spesies tumbuhan asli seperti burung, reptilia, dan amphibia. Setidaknya ada 8 jenis areal yang ditemukan di sekitar kampus Unilak. Areal proporsi terbesar adalah areal terbangun berupa bangunan, jalan, fasilitas lain (39,1%). Tegakan kelapa sawit adalah tipe habitat terluas kedua (21,1%), diikuti oleh hutan di tanah (15,8%) dan hutan di tanah berawa (6,7%). Belukar rawa adalah 6,14%, belukar daratan adalah 2,11%, danau (0,94%) dan sungai adalah 0,51% dari total (Gunawan *et al.* 2022).

Ekosistem hutan rawa air tawar di Taman Kehati Arboretum Unilak memiliki 136 spesies dari 41 famili, termasuk 73 spesies pohon yang tumbuh alami dan 61 spesies pohon yang ditanam. Ada 33 famili tumbuhan bawah dengan 58 spesies yang tumbuh di lantai hutan daratan, hutan rawa, belukar daratan, belukar rawa, dan di bawah tegakan kelapa sawit (Gunawan *et al*. 2022).

Beberapa spesies hutan rawa air tawar Sumatra antara lain meranti rawa (*Shorea macrantha Brandis*), gerunggang (*Cratoxylum arborescens*), jangkang (*Xylopia malayana*), punak (*Tetrameristra glabra*), balam (*Palaquium gutta*), bintangur (*Calophyllum pulcherrimum*), terentang (*Campnosperma auriculatum*), kelat perawas (*Tristaniopsis obovate*), kelumpang (*Sterculia foetida L.*), pulai rawa (*Alstonia pneumatophora*), pasir-pasir (*Cantleya corniculata*), pulai (*Alstonia scholaris*), kelat (*Syzygium oligomyrum*), dan kelat putih (*Syzygium setosum*) (Gunawan et al. 2022).

Hasil survey yang dilakukan oleh Gunawan *et al*. (2022) di TKHA Unilak menemukan 87 spesies satwa liar, termasuk Mamalia (6 spesies), Reptilia (23 spesies), Amfibia (11 spesies), dan Aves atau burung (47) spesies. Beberapa satwa penting termasuk monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), beruk (*Macaca nemestrina*), kobra sumatra (*Naja sumatrana*), kura-kura ambon (*Cuora amboinensis*), labi-labi (*Amyda cartilaginea),* elang ular bido (*Spilornis cheela*), sikep madu asia ((*Pernis ptilorhynchus*), kadalan beruang (*Phaenicophaeus diardi*), cekakak belukar (*Halcyon smyrnensis*), cekakak sungai (*Todiramphus chloris*), beluk jampuk (*Bubo sumatranus*), burung madu sriganti (*Cinnyris jugularis*), dan burung madu kelapa (*Anthreptes malacensis*) (Gunawan *et al*. 2022).

ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394

Di Taman Kehati Arboretum Unilak, ditemukan vegetasi berjumlah 173 spesies (jenis) pohon, tiang, pancang, dan anakan dari 117 genus (marga) dari 41 famili (suku). Sebanyak 136 spesies adalah pohon dewasa dengan komposisi tiang dan pohon (Gunawan *et al. 2022)* Indeks keanekaragaman spesies pohon adalah tinggi 3,94, sedangkan indeks kekayaan spesies pohon adalah tinggi 4,05. Family *Dipterocarpace* memiliki paling banyak spesies (28), diikuti oleh *Fabaceae* (17) dan *Myrtaceae* (12). Namun, *Moraceae, Euphorbiaceae,* dan *Lauraceae* adalah tiga famili yang masing-masing mengandung 9 spesies (Gunawan *et al*., 2022).

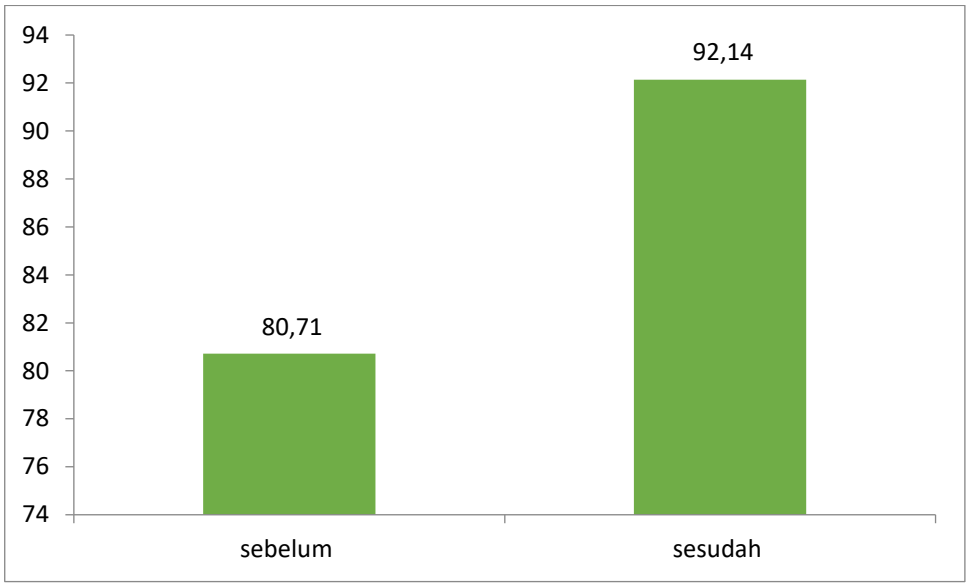
Tabel 1. Pemahaman Mitra Sebelum dan Sesudah Edukasi

No	Pertanyaan	Sebelum	Sesudah	Perubahan
1	Pengetahuan tentang arboretum	80	90	10
2	Pengetahuan tentang ekoriparian	80	90	10
3	Ekoriparian berguna untuk konservasi dan ekowisata	75	95	10
4	Arboretum berguna untuk konservasi dan pendidikan	85	95	10
5	Ekoriparian memiliki aliran air untuk kolam dan danau	85	90	10
6	Arboretum dan Ekoriparian dapat mencegah erosi dan banjir	80	95	10
7	Arboretum dan Ekoriparian dapat meningkatkan kesuburan tanah	80	90	10
	Rata-rata Tingkat Pengetahuan	80,71	92,14	11,43

Tingkat pengetahuan mitra sebelum diberikan penyuluhan memperoleh rata-rata nilai adalah 80,71%. Pemahaman dan pengetahuan mitra mengenai ekoriparian berguna untuk konservasi dan ekowisata, belum dipahami dan diketahui oleh mitra sehingga nilai yang diperoleh adalah 75 yang merupakan nilai yang relatif lebih kecil dibandingkan pertanyaan yang bersifat pengetahuan umum mengenai arboretum.

Dari perhitungan nilai kuisioner setelah dilakukan pengabdian berupa sosialisasi dan edukasi lapangan dengan dilakukannya melihat lokasi dan pohon yang telah ditanam. Skor penilaian yang diperoleh setelah pengabdian terdapat peningkatan peningkatan pengetahuan sebesar 92,14% setelah diberikan penyuluhan menganai hal-hal yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati Arboterum dan Ekoriparian. Mitra telah melakukan kegiatan dilapangan dan praktek upaya peduli lingkungan dengan melakukan penanaman pohon dibebarapa lokasi sebagai kegiatan edukasi dan pengenalan lingkungan

ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394



Gambar 1. Grafik Rata-rata Tingkat Pengetahuan Mitra

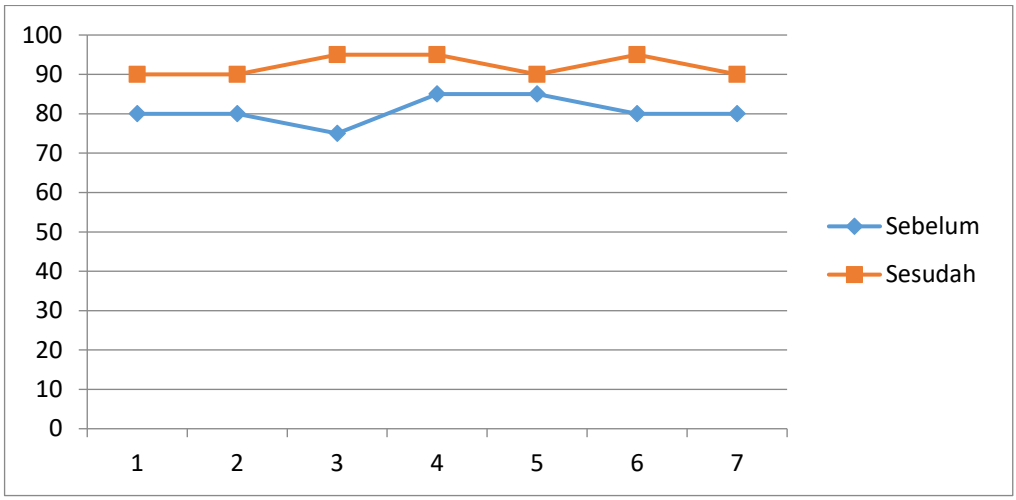
Tingkat peningkatan pengetahuan mitra sebelum dan sesudah sosialisasi dan edukasi dapat dilihat dengan membandingkan pengetahuan sebelum dan setelah dilakukan pengabdian. Dari evaluasi kegiatan melalui pemberian kuisioner menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan tersebut berdampak yang baik dengan meningkatnya pengetahuan mitra dimana terjadi peningkatan pengetahuan mengenai Taman Kehati Arboretum dan Ekoriparian nilai 92,14% Persentase peningkatan pengetahuan mitra dari setelah pengabdian dengan sebelum dilakukannya pengabdian rata-rata adalah 11,43 %.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa MIM 1 Muhammadiyah Rumbai setelah pelaksanaan kegiatan edukasi lingkungan arboretum dan ekoriparian. Secara umum, seluruh indikator pengetahuan mengalami peningkatan nilai pada pengukuran sesudah kegiatan dibandingkan sebelum kegiatan.

Pengetahuan siswa tentang konsep arboretum dan ekoriparian meningkat dari nilai awal masing-masing sebesar 80 menjadi 90 setelah kegiatan edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa penyampaian materi dan pembelajaran berbasis pengalaman langsung mampu membantu siswa memahami konsep dasar lingkungan secara lebih baik. Selain itu, pemahaman siswa mengenai fungsi arboretum dan ekoriparian sebagai sarana konservasi, pendidikan, dan ekowisata juga mengalami peningkatan signifikan, dengan nilai post-test mencapai 95.

Peningkatan juga terlihat pada pemahaman siswa terhadap fungsi ekologis arboretum dan ekoriparian, seperti perannya dalam mencegah erosi dan banjir serta meningkatkan kesuburan tanah. Nilai pengetahuan pada indikator-indikator tersebut meningkat dari kisaran 80–85 sebelum kegiatan menjadi 90–95 setelah kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan praktik lapangan dan observasi langsung memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa mengenai manfaat lingkungan secara nyata.

ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394



Gambar 2. Grafik peningkatan pengetahuan kelompok Mitra

Peningkatan rata-rata nilai pengetahuan dari 80,71 sebelum kegiatan menjadi 92,14 setelah kegiatan menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep lingkungan secara teoritis, tetapi juga mulai menyadari pentingnya peran lingkungan bagi keberlangsungan kehidupan. Pemahaman siswa tentang fungsi arboretum dan ekoriparian sebagai sarana konservasi, pendidikan, serta pencegahan erosi dan banjir berkontribusi pada tumbuhnya sikap peduli lingkungan. Melalui pembelajaran berbasis pengalaman langsung, siswa mampu mengaitkan materi yang diperoleh dengan kondisi lingkungan di sekitar mereka. Hal ini mendorong munculnya kesadaran untuk menjaga kebersihan, melestarikan tanaman, dan tidak merusak lingkungan alam.

Selain peningkatan aspek kognitif, kegiatan ini juga menumbuhkan aspek afektif siswa berupa rasa tanggung jawab dan kepedulian terhadap lingkungan. Keterlibatan siswa dalam aktivitas observasi, penanaman, dan pembersihan lingkungan memperkuat pemahaman bahwa pelestarian lingkungan merupakan tanggung jawab bersama. Dengan demikian, edukasi lingkungan melalui arboretum dan ekoriparian tidak hanya efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga dalam membentuk kesadaran dan kepedulian lingkungan yang berkelanjutan sejak usia dini

ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394

Gambar 3. Kegiatan Pengabdian

4. Kesimpulan

Pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan edukasi Taman Kehati Arboretum dan Ekoriparian untuk peningkatan kepedulian lingkungan kepada siswa MIM 1 Muhammadiyah Pekanbaru telah terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman mitra dalam sebesar 11,43 %.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning Pekanbaru, Riau yang telah memberi membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

Ferhat A, Nugraha. N.S, Bimantia. M.P, Putra.D.P. 2022. Taman Keanekaragaman Hayati (Kehati) Eroniti Sebagai Penompang Pengelolaan Lingkungan dan Masyarakat. Prosiding Seminar Nasional Instiper. 1(1).

Gunawan *et al.* 2022. *Database Pohon Berbasis Satelit Taman Kehati Arboretum Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.* Final Reposrt. Kolaborasi Pusat Riset Ekologi dan Etnobiologi, Badan Riset dan Inovasi Nasional Universitas Lancang Kuning, KLHK, dan PHR. Edisi 01. Fakultas Kehutanan, Universitas Lancang Kuning. Pekanbaru

Khatulistiyawati, N., Kinasih, I., Diswanto, E., Kurniawan, E., & Irfan, M. 2021. Kolaborasi Stakeholder dalam Pengembangan Kampung Wisata Ekoriparian Geblak Jambangan. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM)*, *2*(2), 317–326. https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.35017

ISSN: 2774-9800
Vol. 7, No. 1, April 2026, Hal. 386-394

Radnawati, D., & Makhmud, D. F. 2020. Desain Lanskap Ekoriparian Babakan Pasar, Bogor. *Jurnal Lanskap Indonesia*, *12*(1), 23–32. https://doi.org/10.29244/jli.v12i1.32198

Siahaan, S., Afriyanto, A., & Wulandari, R. S. 2022. Penilaian Daya Tarik Wisata Taman Keanekaragaman Hayati Kelurahan Bunut Kabupaten Snggau. *Jurnal Hutan Lestari*, *10*(2), 462–471.