

Inovasi budidaya anggrek lokal berbasis konservasi untuk mahasiswa pertanian dan kehutanan

Nurul Hidayati¹, Sari Marlina², Rita Rahmaniati³, Pienyani Rosawanti¹, Mariati², Kamaliah², Djoko Eko Hadi Susilo¹, Fahruddin Arfianto¹, Hariyadi¹, Siti Rahmah¹, Hengki Agustino¹, Mahdiani², Afifah Kiki Dwi Wulandari², M. Iqbal Hidayat², Jonatan Taguh², Jefri Yandi¹, Sugiharto⁴, Herman¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Indonesia

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Indonesia

³Program Studi PGSD FKIP, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Indonesia

Penulis korespondensi : Nurul Hidayati

E-mail : nurulhidayati@umpr.ac.id

Diterima: 28 Oktober 2025 | Direvisi 30 November 2025 | Disetujui: 30 November 2025 | Online: 31 November 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Anggrek lokal Indonesia bernilai ekologis dan ekonomis tinggi, namun populasinya terancam akibat alih fungsi lahan dan eksplorasi. Inovasi budidaya berbasis konservasi diperlukan untuk menjaga kelestarian sekaligus mendukung pemanfaatan berkelanjutan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa pertanian dan kehutanan dibekali keterampilan praktis konservasi sehingga mampu menjadi agen pelestarian dan pemberdayaan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa Pertanian dan Kehutanan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya dalam budidaya anggrek lokal berbasis konservasi. Program ini difokuskan pada tiga aspek utama: pembuatan etalase anggrek lokal dari hutan, , repotting anggrek, serta identifikasi dan teknik budidaya anggrek. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung yang melibatkan mahasiswa secara aktif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman mahasiswa mengenai pentingnya konservasi anggrek lokal, teknik budidaya yang tepat, serta potensi pengembangan anggrek sebagai komoditas bernilai ekonomi dan ekologi. Diharapkan kegiatan ini dapat berkontribusi pada pelestarian keanekaragaman hayati anggrek lokal dan pemberdayaan mahasiswa sebagai agen konservasi dan pengembangan pertanian berkelanjutan.

Kata kunci: anggrek lokal; budidaya; konservasi.

Abstract

This community service activity aims to increase the knowledge and skills of Agriculture and Forestry students at the University of Muhammadiyah Palangkaraya in the conservation-based cultivation of local orchids. This program focuses on three main aspects: creating a showcase of local orchids from the forests , practicing orchid repotting, and identifying orchid species and their cultivation techniques. The implementation methods include counseling, demonstrations, and hands-on practice that actively involve students. The results of the activity show an increase in students' understanding of the importance of local orchid conservation, proper cultivation techniques, and the potential for developing orchids as a commodity with economic and ecological value. It is hoped that this activity can contribute to the preservation of local orchid biodiversity and empower students as agents of conservation and sustainable agricultural development.

Keywords: conservation; cultivation; local orchids.

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara megabiodiversitas, memiliki kekayaan flora yang melimpah, termasuk berbagai spesies anggrek (*Orchidaceae*) (Smith, 2020). Anggrek lokal, khususnya yang berasal dari hutan tropis Kalimantan, memiliki keunikan dan keindahan tersendiri, namun keberadaannya semakin terancam akibat deforestasi dan eksploitasi yang tidak bertanggung jawab (Badan Konservasi, 2021). Konservasi anggrek lokal menjadi krusial, tidak hanya untuk menjaga keanekaragaman hayati, tetapi juga untuk potensi ekonomi dan edukasi yang terkandung di dalamnya. Perlunya dilakukan budidaya anggrek dapat melalui teknik konvensional maupun secara kultur jaringan (*invitro*) (Kasutjiningati dan Irawan, 2013; Nongdam, 2023).

Universitas Muhammadiyah Palangkaraya (UM Palangkaraya) memiliki KHDTK Kelurahan Mungku Baru Kecamatan Rakumpit Kota Palangka Raya. Letaknya dari Kota Palangka Raya ± 70 KM, ditempuh dengan transportasi darat dan air. Status Hutan Pendidikan telah memiliki SK Menteri Kehutanan Nomor 611/Menhut II/2014 tanggal 08 juli 2014 tentang penetapan Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus sebagai Hutan Pendidikan pada kawasan Hutan Produksi Tetap di Kota Palangka Raya, dengan luas ± 4.910 Ha (Hidayati et al., 2017; Rosawanti et al., 2021) bahwa areal untuk penelitian dosen, mahasiswa dan serta masyarakat umum. hutan kelola yang berpotensi menjadi sumber belajar dan konservasi anggrek lokal. Saat ini, terdapat 25 jenis anggrek Kalimantan lokal yang telah berhasil diidentifikasi dan dikelola di etalase anggrek Fakultas Pertanian dan Kehutanan (Fapertahut) UM Palangkaraya (Data Primer pengengola etalase, 2025).

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memanfaatkan potensi tersebut, dengan melibatkan mahasiswa dalam praktik langsung yang inovatif. Program ini diharapkan dapat menjadi model pembelajaran yang efektif dalam melestarikan anggrek lokal sekaligus memberdayakan mahasiswa.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Kampus 3, Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, melibatkan mahasiswa dari program studi Agroteknologi dan Kehutanan yang mengikuti Kuliah Kerja Nyata. Metode pelaksanaan dirancang secara partisipatif dan aplikatif, meliputi beberapa tahapan utama:

Persiapan dan Sosialisasi

Tahap awal meliputi koordinasi dengan pihak Fakultas, dosen pembimbing, dan perwakilan mahasiswa Tim pelaksana melakukan sosialisasi mengenai tujuan, manfaat, dan rangkaian kegiatan kepada mahasiswa target. Selanjutnya, tim peneliti melakukan inventarisasi awal terhadap anggrek lokal di hutan kelola UM Palangkaraya dan menjadikannya etalase di Kebun Penelitian dan Percobaan Kampus 3 Jl. Ir. Soekarno No. 1 Palangka Raya. Selain itu, tim kegiatan mengidentifikasi spesies anggrek yang potensial untuk konservasi dan budidaya di lingkungan hutan kelola UM Palangkaraya.

Pembuatan Etalase Anggrek Lokal Berbasis Konservasi

Kegiatan ini berfokus pada pembangunan fasilitas etalase yang representatif untuk anggrek lokal. Anggrek yang ditempatkan di etalase ini sebagian besar adalah spesimen yang diselamatkan dari area hutan kelola UM Palangkaraya yang mungkin terdampak aktivitas tertentu, atau spesimen yang telah diidentifikasi dan siap untuk dibudidayakan secara terkontrol.

Desain Etalase

Mahasiswa dilibatkan dalam perancangan etalase yang mempertimbangkan aspek estetika, sirkulasi udara, pencahayaan dengan menggunakan parafin 70%, dan kelembaban yang optimal untuk pertumbuhan anggrek. Material media yang digunakan pot sabut kelapa, papan pakis kadaka, ranting pohon dan ada pot plastik yang digunakan sebagai tempat tumbuh dengan media tanam arang kayu, pakis yang dihancur, yang digunakan diutamakan yang ramah lingkungan dan mudah didapatkan (Ahmad & Setyowati, 2021; Yustitia, 2017).

Praktik Repotting Anggrek

Repotting atau penggantian media tanam adalah salah satu teknik krusial dalam budidaya anggrek untuk memastikan pertumbuhan yang optimal dan mencegah penyakit. Mahasiswa diberikan pemahaman teoritis dan praktik langsung mengenai *repotting* (Handini & Hapsari, 2020; Gusmalawati, 2024).

Identifikasi Kebutuhan *Repotting*: Mahasiswa diajarkan untuk mengenali tanda-tanda anggrek yang membutuhkan repotting (misalnya, media tanam yang memadat, akar yang keluar dari pot, atau media yang sudah lapuk).

Pemilihan Media Tanam: Penjelasan mengenai berbagai jenis media tanam (arang, pakis, sabut kelapa, moss) dan pemilihan yang tepat sesuai dengan jenis anggrek dan fase pertumbuhannya.

Prosedur *Repotting*: Demonstrasi dan praktik langsung meliputi: Pengeluaran anggrek dari pot lama secara hati-hati, pembersihan akar dari media lama dan bagian yang busuk atau mati, Pemilihan pot baru yang sesuai ukuran. Selanjutnya penempatan anggrek dan pengisian media tanam baru dengan teknik yang benar.

Perawatan Pasca-*Repotting*: Penjelasan mengenai perawatan awal setelah repotting untuk meminimalkan stres pada tanaman. Dengan melakukan penyemprotan vitamin B1 untuk tanaman, mengurangi stress tanaman pada saat dipindah dan setelah di-split saat perbanyak (Yustitia, 2017).

Identifikasi dan Budidaya Anggrek

Sesi ini menggabungkan aspek identifikasi taksonomi dengan teknik budidaya spesifik untuk anggrek lokal.

Identifikasi anggrek dilakukan melalui pengenalan morfologi utama (akar, batang, daun, dan bunga) sebagai kunci identifikasi, dibantu kunci identifikasi sederhana atau referensi ilmiah (buku/jurnal) untuk menentukan spesies lokal, serta dilengkapi dokumentasi berupa foto dan deskripsi sebagai data identifikasi dan koleksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

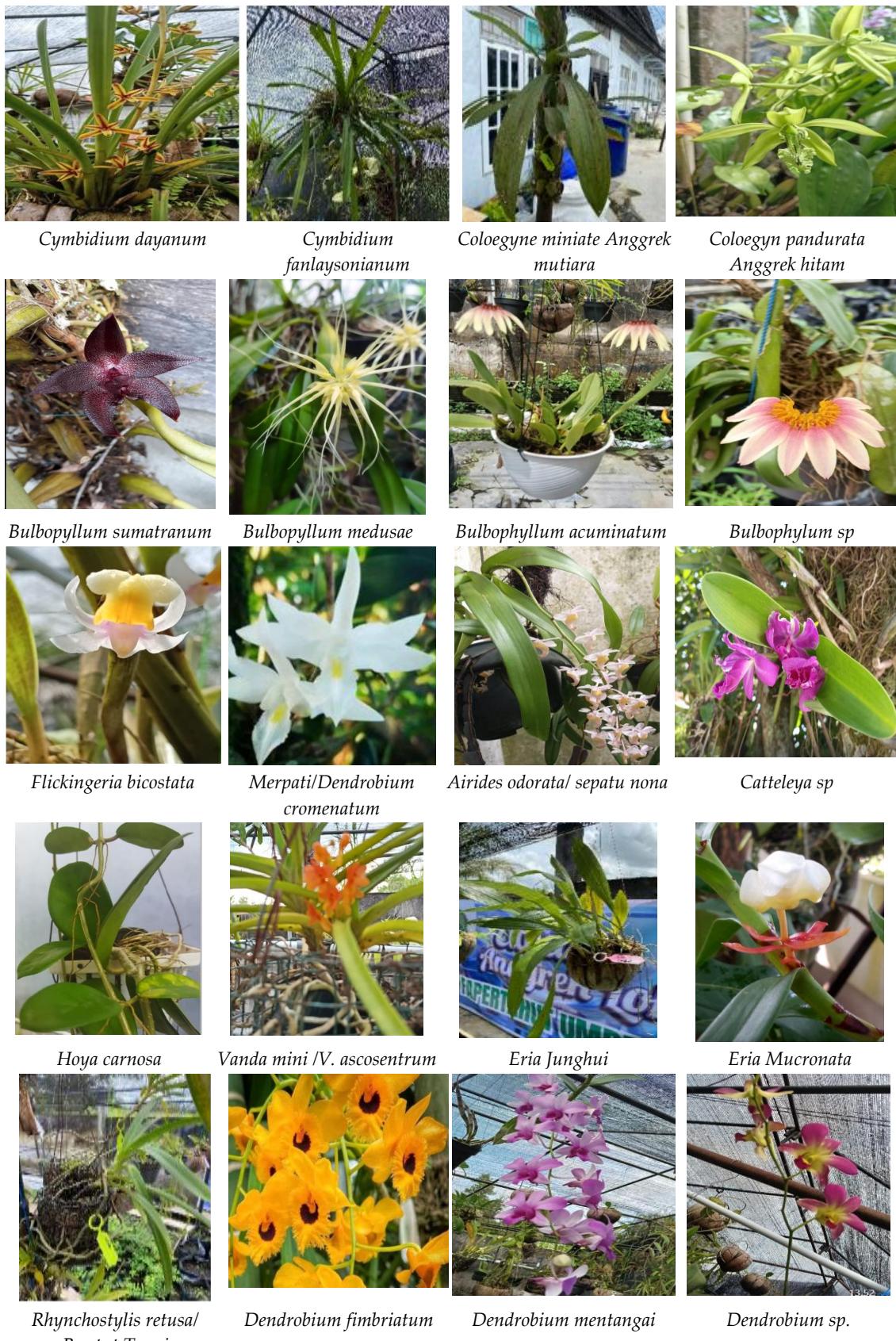
Kegiatan pengabdian ini berhasil dilaksanakan dengan partisipasi aktif dari mahasiswa Pertanian dan Kehutanan UM Palangkaraya. Berikut adalah hasil yang dicapai :

Pembuatan Etalase Anggrek Lokal sebagai Pusat Konservasi dan Edukasi

Pembuatan etalase anggrek lokal berhasil diselesaikan dapat dilihat pada Gambar 1. Etalase ini kini menampung sejumlah spesies anggrek lokal yang berhasil diidentifikasi, disajikan pada Gambar 2 dan diselamatkan dari hutan kelola UM Palangkaraya.



Gambar 2. Etalase Anggrek Lokal di Fapertahut Kampus 3 UM Palangkaraya



Gambar 1. Hasil Identifikasi Jenis Anggrek di Etalase Anggrek Fapertahut UM Palangkaraya

Mahasiswa terlibat langsung dalam setiap tahapan, mulai dari perancangan, pemilihan material, hingga penataan anggrek. Keberadaan etalase ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat

konservasi ex-situ anggrek lokal, tetapi juga menjadi sarana edukasi yang efektif. Civitas akademika dan pengunjung dapat melihat langsung keindahan dan keunikan anggrek lokal, serta memahami upaya konservasi yang dilakukan. Ini sejalan dengan konsep green campus dan mendukung peran UM Palangkaraya sebagai pusat pembelajaran berbasis lingkungan.

Manfaat etalase anggrek ini yaitu sebagai media edukasi bagi civitas akademika dan masyarakat umum mengenai kekayaan anggrek lokal dan pentingnya konservasi (Edukasi Publik)

Peningkatan Keterampilan *Repotting* Anggrek pada Mahasiswa

Sesi praktik *repotting* anggrek menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan mahasiswa disajikan pada Gambar 3. Sebelum praktik, banyak mahasiswa yang belum memahami teknik *repotting* yang benar, bahkan beberapa ragu untuk melakukannya karena takut merusak tanaman. Setelah demonstrasi dan praktik langsung, mahasiswa mampu melakukan *repotting* dengan percaya diri dan benar. Mereka memahami pentingnya pemilihan media tanam yang sesuai, teknik pembersihan akar, dan penempatan anggrek yang tepat dalam pot baru. Keterampilan ini sangat fundamental dalam budidaya anggrek, memastikan tanaman dapat tumbuh sehat dan produktif dalam jangka panjang.



Gambar 3. Kegiatan *Repotting* dan teknis budidaya anggrek

Pemahaman Mendalam tentang Identifikasi dan Teknik Budidaya Anggrek Lokal

Melalui sesi identifikasi, mahasiswa diperkenalkan pada berbagai ciri morfologi anggrek yang esensial untuk pengenalan spesies (dari bentuk daun, *bull*, dan bunga). Mereka juga diajarkan cara menggunakan referensi buku anggrek, menggunakan google lens untuk mengidentifikasi anggrek yang ada, pengetahuan ini penting untuk inventarisasi dan dokumentasi keanekaragaman anggrek local, (Mardiyana et al 2019; Murti, 2007), disajikan pada Gambar 4.

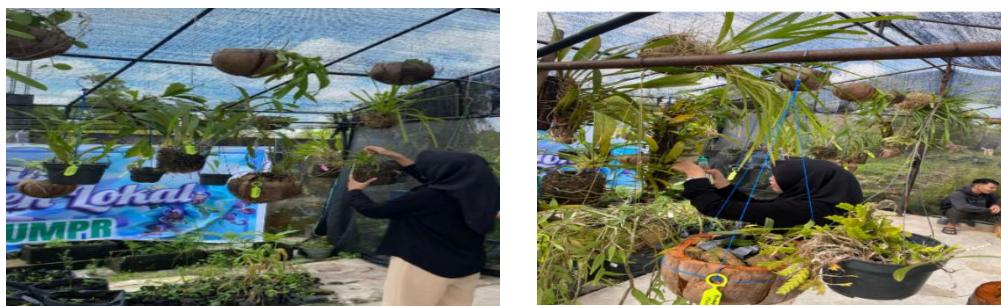


Gambar 4. Pendalaman materi budidaya anggrek dan teknis identifikasi species anggrek

Selain itu, pemahaman mahasiswa tentang teknik budidaya anggrek secara keseluruhan juga meningkat. Mereka kini lebih memahami faktor-faktor penting seperti kebutuhan penyiraman, pemupukan, pencahayaan, dan pengendalian hama/penyakit yang spesifik untuk anggrek. Diskusi interaktif selama sesi ini juga membuka wawasan mahasiswa mengenai tantangan dan peluang dalam budidaya anggrek lokal, termasuk potensi pengembangannya menjadi komoditas agribisnis.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menanamkan kesadaran konservasi pada mahasiswa, sekaligus membekali mereka dengan keterampilan praktis yang relevan. Mahasiswa tidak hanya menjadi penonton, tetapi juga pelaku aktif dalam upaya pelestarian anggrek lokal. Diharapkan, pengetahuan dan keterampilan ini akan mereka terapkan di masa depan, baik dalam konteks profesional maupun sebagai bagian dari gaya hidup yang peduli lingkungan serta pengalaman budidaya anggrek dapat bekal kewirausahaan dalam perbanyakang anggrek lokal maupun hybrid. Menurut Restanto (2024) bahwa peran strategis perguruan tinggi dan pemerintah diperlukan untuk mengakselerasi pengembangan inovasi pengembangan anggrek lokal, serta harapannya dapat menekan angka impor anggrek klonal dan pada saat yang sama meningkatkan nilai ekonomi bagi para pembudidaya dan penggiat usaha anggrek nasional.

Monitoring dan Evaluasi Berkelaanjutan: Melakukan monitoring rutin terhadap adaptasi dan pertumbuhan anggrek di etalase dan memberikan pendampingan berkelanjutan kepada mahasiswa yang tertarik untuk mengembangkan budidaya anggrek secara mandiri. Menjadikan etalase ini media pembelajaran untuk mata kuliah di Fapertahut UMPalangkaraya.



Gambar 5. Monitoring adaptasi tanaman anggrek dan kegiatan pemeliharaan

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjudul "Inovasi Budidaya Anggrek Lokal Berbasis Konservasi untuk Mahasiswa Pertanian dan Kehutanan" telah terlaksana dengan baik dan berhasil meningkatkan pengetahuan serta keterampilan mahasiswa melalui pembentukan etalase anggrek lokal sebagai pusat konservasi ex-situ dan media edukasi, penguasaan teknik repotting untuk mendukung kesehatan tanaman, serta kemampuan identifikasi spesies anggrek beserta teknik budidayanya. Partisipasi aktif mahasiswa mencerminkan antusiasme dan komitmen mereka terhadap upaya konservasi, sekaligus menumbuhkan kesadaran ekologis serta potensi kewirausahaan berbasis anggrek lokal.

Berdasarkan hasil kegiatan ini, beberapa saran dapat diajukan untuk keberlanjutan program dan pengembangan lebih lanjut bahwa etalase anggrek dapat terus diperkaya melalui penambahan spesies anggrek lokal yang berhasil diidentifikasi dan dibudidayakan, sehingga koleksi semakin beragam dan bernilai konservasi. Upaya ini diperkuat dengan pengembangan program pembibitan anggrek lokal secara in-vitro (kultur jaringan) di laboratorium Fakultas Pertanian dan Kehutanan untuk mempercepat perbanyakang sekaligus mendukung reintroduksi ke habitat aslinya. Selain itu, kegiatan ini juga diarahkan untuk menjalin kemitraan dengan komunitas pecinta anggrek, dinas kehutanan, maupun pelaku usaha anggrek, sehingga jejaring dan peluang pengembangan anggrek lokal dapat semakin luas dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih untuk Fakultas Pertanian dan Kehutanan yang memberikan *Funding* dalam kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, D. N., & Setyowati, L. (2021). Pelatihan pembuatan media tanam anggrek dengan menggunakan "teknologi hidroponik". *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(2), 161–165.
- Badan Konservasi. (2021). Laporan status konservasi flora endemik. *Jurnal Konservasi Alam*, 15(2), 45–60.
- Bishop, A., FitzSimons, G., Seah, W. T., & Clarkson, P. (2018). *Values in mathematics education: Making values teaching explicit in the mathematics classroom*. Paper presented at the AARE Annual Conference, Melbourne.
- Gusmalawati, D., Rafdinal, R., Lovadi, I., Khotimah, S., & Saputra, F. (2024). Pelatihan budidaya anggrek bagi siswa SMK Negeri 1 Rasau Jaya Kubu Raya Kalimantan Barat. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 4(1), 248–257.
- Handini, R., & Hapsari, L. (2020). Konservasi anggrek dan pemanfaatannya sebagai tanaman hias. *Jurnal Biologi Tropika*, 23(2), 115–124.
- Hidayati, N., Maimunah, S., & Hanafi, N. (2017). Kajian kimia tanah di hutan pendidikan (KHDTK) Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. *ZIra'a'h*, 42(3), 169–173. <https://doi.org/10.31602/zmip.v42i3.887>
- Istikowati, W. T., Sunardi, S., Abidin, Z., Surya, A., Fauzan, A., Saputra, D. I., ... & Rahmawati, R. (2025). Pengembangan Desa Sabuhur sebagai desa wisata anggrek lokal Kalimantan: Development of the Sabuhur Village as a local Kalimantan orchid tourism village. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(2), 642–652.
- Kasutjiningati, & Irawan, R. (2013). Media alternatif perbanyakan invitro anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*). *Agroteknos*, 3(3), 184–189. <https://ojs.uho.ac.id/index.php/agroteknos/article/view/2328>
- Mardiyana, M., Murningsih, & Utami, S. (2019). Inventarisasi anggrek (Orchidaceae) epifit di kawasan hutan Petungkriyono Pekalongan Jawa Tengah. *Jurnal Akademika Biologi*, 8(2), 1–7. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/biologi/article/view/24766/22163>
- Murti, D. (2007). Inventarisasi anggrek dan inangnya di Taman Nasional Meru Betiri-Jawa Timur. *Jurnal Anggrek*, 8, 210–214. <https://biodiversitas.mipa.uns.ac.id/D/D0803/D080309.pdf>
- Nurahmi, S., Miseldi, N., & Syamsu, S. H. (2022). Rancang bangun sistem penyiraman otomatis pada greenhouse tanaman anggrek menggunakan sensor DHT22. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(1), 33–43. <https://doi.org/10.24252/jpf.v11i1.33419>
- Nongdam, P., Beleski, D. G., Tikendra, L., Dey, A., Varte, V., Merzougui, S. E., ... & Vendrame, W. A. (2023). Orchid micropropagation using conventional semi-solid and temporary immersion systems: A review. *Plants*, 12(5), 1136. <https://doi.org/10.3390/plants12051136>
- Perguruan Tinggi. (2022). Peran perguruan tinggi dalam pengabdian masyarakat untuk pembangunan berkelanjutan. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian*, 7, 112–125.
- Purnami, W. G., Yuswanti, N. H., & Astiningsih, M. A. (2014). Pengaruh jenis dan frekuensi penyemprotan leri terhadap pertumbuhan bibit anggrek (*Phalaenopsis sp*) pasca aklimatisasi. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 3(1), 22–31.
- Purwanto. (2016). *Anggrek: Budidaya dan perbanyakan*. LPPM UPN Veteran Yogyakarta. http://eprints.upnyk.ac.id/13657/1/Anggrek%20-%20Budi%20Daya%20dan%20Perbanyakan%20-%20Smallest_FullColor.pdf
- Rosawanti, P., Hidayati, N., & Hanafi, N. (2021). The potential of local food sources in KHDK Mungku Baru. *Jurnal Hutan Tropis*, 9(3).
- Restanto, D. P., Widuri, L. I., Kuswandi, B., Alfarisy, F. K., Nurhasna, R., & Al Firdauzi, S. (2024). Diseminasi teknologi inovasi bioreaktor termodifikasi untuk perbanyakan bibit anggrek secara klonal di DD Orchid Nursery, Batu, Jawa Timur. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(4), 3612–3619.
- Sarwono, B. (2002). *Menghasilkan anggrek potong kualitas prima*. Jakarta: Agromedia Pustaka. https://perpustakaan.ung.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=29848
- Sulistiarini, D. (2008). Keanekaragaman jenis anggrek Pulau Wawonii. *Berkala Penelitian Hayati*, 14, 21–27. <https://doi.org/10.23869/295>

- Smith, J. (2020). *Keanekaragaman hayati anggrek di Indonesia*. Penerbit Ilmu Pengetahuan.
- UM Palangkaraya. (2023). Data koleksi anggrek lokal Fapertahut. Dokumen internal Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
- Wahyudiningsih, T. S., & Nion, Y. A. (2017). Pemanfaatan anggrek spesies Kalimantan Tengah berbasis kearifan lokal yang berpotensi sebagai bahan obat herbal. *Jurnal Biodjati*, 2(2), 149–158.
- Yustitia, R. I. (2017). Penambahan vitamin B1 (Thiamin) pada media tanam (arang kayu dan sabut kelapa) untuk meningkatkan pertumbuhan bibit anggrek (*Dendrobium sp*) pada tahap aklimatisasi. *Simki Techsain*, 1(11), 1–11.