

Pelatihan dan Pembelajaran Tumbuhan Melalui Herbarium Kering di Kelas 5 SD Negeri Patung

Efriyana Oksal^{1)*}, Nuraini Ulya Wiriattmaja²⁾, Yoel Lawrence³⁾, Adellino Zadrax⁴⁾, Ananda Putri Seda⁵⁾, Larissa Kristina T.T. Situmorang⁶⁾, Christina Sidauruk⁷⁾, Dody Jhonatan Wilfiez Sianturi⁸⁾, Mely Grace Manalu⁹⁾, Irza Riansyah¹⁰⁾, Maryatul Kibtiyah¹¹⁾, Meilina Gloria¹²⁾, Yulia Agustina Ayu¹³⁾, Maulida¹⁴⁾, Seprianto¹⁵⁾

¹⁾ Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya,

^{2,3)} Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya,

^{4,5)} Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya,

⁶⁾ Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya,

⁷⁾ Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya,

⁸⁾ Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya,

⁹⁾ Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya,

¹⁰⁾ Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya,

¹¹⁾ Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya,

¹²⁾ Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya,

¹³⁾ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya,

¹⁴⁾ Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya,

¹⁵⁾ Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik, Universitas Palangka Raya,

Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya, Indonesia

Email: efriyana.oksal18@mipa.upr.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas 5 SD Negeri Patung tentang keanekaragaman tumbuhan melalui pelatihan dan pengenalan herbarium. Masalah yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan siswa mengenai jenis-jenis tumbuhan dan pentingnya konservasi. Metode yang digunakan meliputi tahap pertama sosialisasi kegiatan herbarium dan tahap kedua pelatihan herbarium kering. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa tentang klasifikasi tumbuhan, serta keterampilan dalam mengumpulkan dan mengawetkan spesimen tumbuhan. Sebanyak 80% siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan mampu menjelaskan proses pembuatan herbarium dengan baik. Kesimpulannya, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa tentang tumbuhan, tetapi juga menumbuhkan rasa cinta terhadap lingkungan. Penggunaan herbarium sebagai alat pembelajaran terbukti efektif dalam memperkenalkan konsep keanekaragaman hayati kepada generasi muda. Program ini diharapkan dapat diimplementasikan secara berkelanjutan untuk mendukung pendidikan lingkungan di sekolah dasar.

Kata Kunci: Herbarium; Pembelajaran Berbasis Aktivitas; Keanekaragaman Tumbuhan; Pendidikan Sains

ABSTRACT

This service aims to increase the understanding of grade 5 students at SD Negeri Patung about plant diversity through training and introduction to the herbarium. The problem faced is students' lack of knowledge about plant types and the importance of conservation. The methods used include the first stage of socialization of herbarium activities and the second stage of dry herbarium training. The results of the service show an increase in student's knowledge about plant classification, as well as skills in collecting and preserving plant specimens. As many as 80% of students showed high enthusiasm and were able to explain the process of making a herbarium well. In conclusion, this training not only increases students' knowledge about plants but also fosters a sense of love for the environment. The use of herbarium as a learning tool has proven effective

in introducing the concept of biodiversity to the younger generation. It is hoped that this program can be implemented on an ongoing basis to support environmental education in elementary schools.

Keywords: Herbarium; Activity Based Learning; Plant Diversity; Science Education

1. Pendahuluan

Etnobotani adalah bidang yang mempelajari hubungan antara manusia dan alam, termasuk pengetahuan tentang sumber daya tumbuhan. Memahami etnobotani dapat membantu dalam pelestarian sumber daya hutan (Andriani & Alina, 2024). Saat ini, karena ketergantungan makhluk hidup pada tumbuhan yang terus berkembang, permintaan akan pengetahuan etnobotani semakin meningkat. Masalah yang semakin rumit mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan mereka dan mengembangkan diri mereka sendiri dan orang lain melalui teknologi dan ilmu pengetahuan. Sangat mudah bagi manusia untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya (Nurfadila et al., 2019). Pengetahuan generasi muda menjadi faktor penting dalam perkembangan etnobotani di masa depan dapat menumbuhkan kreativitas generasi muda. Pemahaman etnobotani siswa sangat penting karena penggunaan tumbuhan sebagai obat herbal atau untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh sudah umum di masyarakat (Putri et al., 2022).

Kegiatan herbarium dapat meningkatkan pemahaman generasi muda tentang pemanfaatan tumbuhan. Herbarium adalah kumpulan spesimen tumbuhan yang diawetkan yang dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran (Dikrullah et al., 2018). Herbarium adalah sumber penting untuk studi tumbuhan sistematis dan berguna untuk mengidentifikasi tumbuhan karena keunggulan praktis dan mudah dibawa (Bria et al., 2023; Dikrullah et al., 2018), (Haryani & Ami, 2021). Herbarium dapat didefinisikan dalam dua cara. Pertama, itu adalah tempat penyimpanan spesimen tumbuhan, baik basah maupun kering. Yang kedua, itu adalah tempat mengkaji tumbuhan, terutama untuk pencarian dan klasifikasi (Dahlia & Janiarli, 2021). Tujuan pengumpulan herbarium adalah untuk memperkenalkan etnobotani kepada anak-anak dan menjadi dasar penelitian lebih lanjut oleh para ahli (Husain et al., 2019). Herbarium terbagi menjadi dua jenis: herbarium basah (untuk tumbuhan seperti buah-buahan) dan herbarium kering (untuk tumbuhan seperti daun, akar, bunga, dan batang). Herbarium kering adalah kumpulan tumbuhan yang telah dikeringkan dan disusun di atas kertas dengan informasi yang berkaitan dengan spesimen tersebut (Dikrullah et al., 2018). Dengan menggunakan herbarium kering, siswa dapat menjadi lebih kreatif dalam mengenali berbagai jenis tumbuhan (Husain et al., 2019).

Etnobotani telah berkembang untuk mencatat penggunaan tanaman oleh masyarakat dan mempelajari alasan dan cara penggunaan tersebut. Karena hanya memerlukan pengeringan yang aman bagi anak-anak, pembuatan herbarium kering lebih mudah daripada pembuatan herbarium basah. Siswa dikenalkan pada tumbuhan di lingkungan mereka dan diperdalam pengetahuan mereka tentang etnobotani sesuai kurikulum melalui pelatihan pembuatan herbarium kering di sekolah (Mertha et al., 2018). Siswa/i menikmati pembelajaran yang aktif dan menyenangkan dengan mengetahui herbarium kering, yang sangat bermanfaat untuk membantu mereka mengetahui tumbuhan. Akibatnya, kegiatan yang berkaitan dengan pembuatan herbarium kering sangat relevan. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir kritis, aktif, dan kreatif dengan cara memanfaatkan sumber daya lokal untuk kebaikan masyarakat, keluarga, dan diri mereka sendiri. Oleh karena itu, pendidikan etnobotani dapat dipelajari sejak usia dini (Hafida et al., 2020).

Banyak universitas dan lembaga penelitian menggunakan herbarium sebagai sumber referensi utama bagi mahasiswa dan peneliti muda untuk mempelajari teknik pengumpulan, pengawetan, dan identifikasi spesimen tumbuhan. Herbarium juga membantu dalam studi teknologi tumbuhan, di mana para peneliti dapat menganalisis bagaimana spesies tumbuhan dan lingkungannya berhubungan satu sama lain berdasarkan data yang terkumpul selama berabad-abad (Rahayu & Hayati, 2020).

Herbarium membantu mengidentifikasi keragaman tumbuhan (flora dan vegetasi) dan mengidentifikasi tumbuhan melalui proses identifikasi (Dahlia & Janiarli, 2021). Informasi ini juga penting untuk menjawab berbagai pertanyaan ilmiah tentang bagaimana distribusi spesies berubah karena perubahan iklim atau tindakan manusia. Dengan meningkatnya ancaman terhadap keanekaragaman hayati di seluruh dunia, taman telah berubah menjadi pusat konservasi yang sangat penting di era modern. Peneliti di seluruh dunia sekarang dapat mempelajari keanekaragaman tumbuhan tanpa harus mengambil spesimen di herbarium. Ini karena populasi spesies yang terancam punah atau telah punah di alam liar dapat dipulihkan dengan mengumpulkan spesimen di herbarium.

Penggunaan herbarium sebagai alat pembelajaran memberikan beberapa manfaat, baik bagi siswa maupun guru, seperti, peningkatan pemahaman konsep dasar tentang tumbuhan, seperti morfologi, klasifikasi, dan habitat tumbuhan. Pengembangan keterampilan praktis, membuat pembelajaran yang menyenangkan dengan keterlibatan langsung pembuatan herbarium kering. Herbarium dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa menjadi lebih fokus, terutama dalam menyusun materi dan mengidentifikasi tanaman (Widiastuti & Wirabrata, 2021).

Pelatihan pembuatan herbarium kering ini dilakukan dengan mitra sekolah dasar SD Negeri Patung, Barito Timur Palangkaraya, dengan target peserta adalah siswa/i kelas 5. Pelatihan ini sangat penting bagi mitra dalam menambah wawasan dan pengetahuan serta meningkatkan hasil belajar siswa. Pelatihan yang kolaboratif dan menghasilkan produk akan lebih menarik bagi siswa/i kelas 5 di SDN Patung Barito, karena membuat suasana belajar lebih interaktif.

2. Tinjauan Pustaka

Herbarium adalah koleksi spesimen tumbuhan yang telah diawetkan dan disimpan untuk keperluan penelitian ilmiah. Spesimen ini biasanya berupa tumbuhan kering yang dilekatkan pada kertas dan dilengkapi dengan informasi terkait, seperti nama spesies, lokasi pengumpulan, dan tanggal pengumpulan (Hafida et al., 2020). Ada dua jenis utama herbarium: herbarium kering dan herbarium basah. Herbarium kering digunakan untuk spesimen yang mudah dikeringkan, seperti daun, batang, bunga, dan akar, sedangkan herbarium basah digunakan untuk spesimen yang lebih lembek atau berair, seperti buah (Dikrullah et al., 2018).

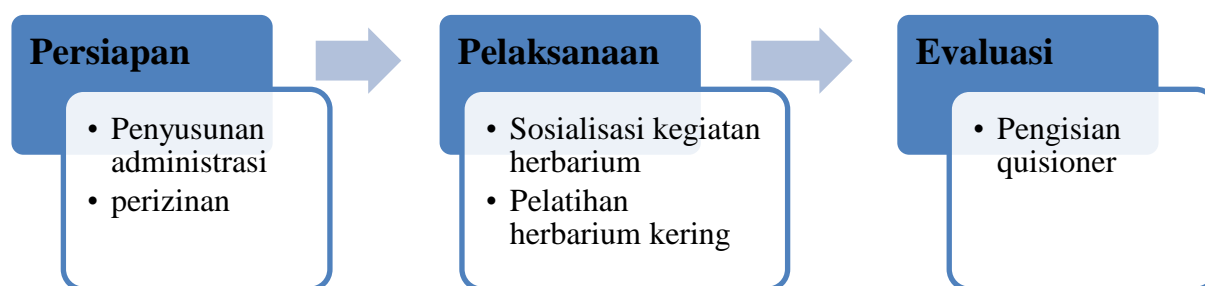
Tujuan Pembuatan Herbarium Kering banyak dimanfaatkan di bidang Pendidikan untuk dokumentasi keanekaragaman hayati sebagai pembelajaran mengenai morfologi dan klasifikasi tumbuhan serta referensi dalam penelitian taksonomi, ekologi, dan konservasi. Dalam literatur lain disebutkan bahwa membuat herbarium akan membuat proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Proses pembelajaran berbasis praktikum juga membantu meningkatkan fokus siswa, meningkatkan sikap ilmiah mereka, dan meningkatkan kemampuan mereka untuk bekerja sama (Nurmayasari et al., 2022; Widiastuti & Wirabrata, 2021).

Herbarium kering memiliki beberapa keunggulan, seperti daya tahan yang lama dan kemudahan penyimpanan. Namun, metode ini juga memiliki keterbatasan, seperti hilangnya karakteristik warna asli dan kesulitan dalam pengamatan struktur mikroskopis tertentu (Darma, Priyadi, dan Iryadi 2019, Murni et al. 2015).

Dalam era digital, herbarium kering mulai didigitalisasi untuk mempermudah aksesibilitas dan pertukaran data antar peneliti. Digitalisasi ini mencakup pemindaian gambar spesimen dan pendataan informasi dalam basis data daring. Proyek seperti *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) telah memungkinkan integrasi data herbarium dari berbagai belahan dunia

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian memuat tentang data serta sumbernya, penjelasan mengenai variabel penelitian yang digunakan, dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut.



Gambar 1. Bagan Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

3.1. Persiapan

Kegiatan ini dilakukan di SD Negeri Patung, Barito Timur Palangkaraya untuk pengenalan herbarium kepada siswa/i kelas 5 yang dilaksanakan pada jam pelajaran IPA. Tahap persiapan ini diawali dengan penyusunan berkas administrasi dan perizinan dengan pihak sekolah dan wali kelas 5.

3.2. Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam tahap yaitu tahap pertama sosialisasi kegiatan herbarium dan tahap kedua pelatihan herbarium kering.

Sosialisai Kegiatan Herbarium

Kegiatan sosialisasi diawali dengan pengenalan alat dan bahan untuk pelatihan herbarium tanaman kering serta tujuan pemanfaatan tanaman sebagai herbarium kering.

Pelatihan Herbarium Kering

- Preparasi Sempel (tumbuh-tumbuhan segar)
- Mencuci Tumbuhan menggunakan air yang dimasukan kedalam mangkok
- Merendam dengan Alkohol selama 15 menit berfungsi untuk menghilangkan bakteri dan sebagai pengawet
- Dikeringkan menggunakan tisu atau kain bekas
- Kemudian seluruh tumbuhan di letakkan diatas Koran dan ditutup kembali dengan Koran serta di pres dengan buku-buku yang ada di perpustakaan selama 7 hari

Selama 7 hari bersama siswa/I kelas 5 SD menempel, menulis, dan merangkai tumbuhan yang sudah kering ke karton.

3.3. Evaluasi

Tahap terakhir dari kegiatan ini adalah evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan pengisian quisioner berhubungan dengan pengukuran tingkat keberhasilan kegiatan dengan pilihan Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan tersebut: 1) Kebermanfaatan kegiatan dengan kebutuhan peserta; 2) Kemudahan pelatihan dalam memahami materi dan praktik; 3) Pelaksanaan kegiatan; 4) keberlanjutan program terhadap peserta.

4. Hasil dan Pembahasan

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan, menguasai keterampilan tertentu, dan membentuk sikap siswa. Perubahan perilaku dan hasil belajar siswa menunjukkan apakah kegiatan belajar berhasil (Magdalena et al., 2021). Dengan melibatkan siswa langsung dalam pembuatan herbariumnya, pembelajaran akan semakin menarik dan bernilai positif. Hal ini juga dapat digunakan dalam kegiatan belajar di sekolah di masa depan. Herbarium adalah sarana pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari bahan *Kingdom Plantae*

(Haryani & Ami, 2021). Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk mengamati dan menganalisis bagaimana pembelajaran mengenal tumbuhan melalui herbarium di kelas 5 SD Negeri Patung.

4.1. Sosialisasi Kegiatan Herbarium

Pembelajaran pelajaran IPA dikelas diwarnai dengan kegiatan pengenalan tumbuhan melalui herbarium di kelas 5 SD Negeri Patung dimulai dengan pengenalan konsep herbarium. Dari sosialisasi ini siswa mengetahui bahwa herbarium adalah kumpulan spesimen tumbuhan yang diawetkan yang dijadikan sebagai bahan pembelajaran pengenalan berbagai jenis tumbuhan.



Gambar 2. Sosialisasi dan Praktek langsung oleh Ketua Pelaksana
Sumber: (Dokumentasi Penulis)

4.2. Pelatihan Herbarium Kering

Tahap selanjutnya setelah, siswa mengetahui manfaat tanaman sebagai herbarium kering adalah pelatihan herbarium kering. Untuk memulai pelatihan ini, spesimen tumbuhan dikumpulkan di lingkungan sekolah. Siswa sangat terlibat dalam proses pembuatan herbarium. Mereka bekerja sama dalam kelompok dan mengumpulkan tumbuhan seperti daun, bunga, dan ranting dari sekitar sekolah. Siswa dididik untuk mempres dan mengeringkan tumbuhan untuk disimpan setelah spesimen dikumpulkan. Spesimen dipotong, diletakkan di antara lembaran kertas, dan ditekan dengan buku-buku yang terdapat di perpustakaan.

Setelah spesimen tumbuhan kering, siswa memasangnya pada lembaran kertas herbarium dan melabelinya dengan nama, tempat, dan tanggal tumbuhan. Setiap siswa memahami cara mengidentifikasi dan mencatat data tumbuhan dengan benar. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa siswa sangat terlibat di setiap fase kegiatan. Semangat mereka untuk mencari spesimen dan kerja sama dalam kelompok menunjukkan partisipasi aktif mereka. Beberapa siswa dapat dengan mudah mengidentifikasi tumbuhan, tetapi beberapa memerlukan bantuan menemukan nama ilmiah.

Siswa mengatakan kegiatan ini menyenangkan dan mendidik, seperti yang ditunjukkan oleh wawancara mereka. Setelah terlibat langsung dalam pengumpulan dan pembuatan herbarium, siswa mengatakan bahwa mereka lebih mudah mengingat nama-nama tumbuhan. Mereka juga bangga dengan hasil herbarium mereka, yang mereka pamerkan di kelas. Selain itu, guru memberikan umpan balik positif tentang pembelajaran ini. Guru menyatakan bahwa kegiatan ini sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang keanekaragaman tumbuhan dan pentingnya pelestarian alam. Guru juga menyatakan bahwa kegiatan ini membantu siswa meningkatkan keterampilan pengamatan dan pencatatan mereka, yang merupakan komponen penting dari pembelajaran sains (Revis et al., 2019). Tahapan pelaksanaan pelatihan ini membuat siswa/i menerapkan *design thinking* yang merupakan metode yang baik dalam membuat produk lebih menarik (Azzam et al., 2023).



Gambar 3. Karya herbarium kering di tempel didinding kelas 5
Sumber: (Dokumentasi Penulis)

Tabel 1. Hasil Kuesioner Peserta Pelatihan

No	Indikator	Penilaian (%)
1	Pemahaman metode herbarium kering	83,3%
2	Pengetahuan tanaman untuk herbarium kering	85%
3	Kepuasan peserta terhadap pelatihan	90%

Peserta juga diminta untuk memberikan penilaian terhadap pelaksanaan pelatihan ini. Secara keseluruhan, hampir seluruh peserta menyatakan setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan yang menjadi indikator penilaian. 1) Kebermanfaatan kegiatan dengan kebutuhan peserta; 2) Kemudahan pelatihan dalam memahami materi dan praktik; 3) Pelaksanaan kegiatan;

Tabel 2. Penilaian Peserta Pelatihan

No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	KS	TS
1	Kebermanfaatan kegiatan dengan kebutuhan peserta	83,3%	16,7%	-	-
2	Kemudahan pelatihan dalam memahami materi dan praktik	90%	10%	-	-
3	Kepuasan pelaksanaan kegiatan	90%	10%	-	-

Keterangan: SS(Sangat Setuju); S(Setuju); KS(Kurang Setuju); TS(Tidak Setuju);

5. Kesimpulan

Herbarium digunakan untuk mengajarkan siswa tentang tumbuhan di kelas lima SD Negeri Patung. Ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang tumbuhan dan menarik mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Siswa belajar tentang keanekaragaman hayati dan pentingnya mempertahankan tumbuhan di Herbarium. Dengan membuat herbarium, guru dapat menilai keterampilan psikomotorik siswa dengan lebih baik karena siswa terlibat langsung dalam memilih jenis tumbuhan untuk dikeringkan di lingkungan sekitar mereka dan dilatih untuk menunjukkan kreativitas mereka dengan membuat herbarium yang menarik dan berkualitas. Melalui kegiatan ini, siswa dimotivasi untuk belajar dan menghargai keanekaragaman hayati yang ada di sekitar mereka. Kurikulum sekolah dasar harus memasukkan pembelajaran berbasis aktivitas untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa.

Daftar Pustaka

- Andriani, R., & Alina, Y. (2024). Studi Etnobotani Keanekaragaman Dan Pemanfaatan Tanaman Lokal Pada Kawasan Ladang Di Desa Sidonganti, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban. *Biology Natural Resources Journal*, 3(1), 35–39. <https://doi.org/10.55719/Binar.V3i2.1350>
- Azzam, A. ', Sugarindra, M., Miranda, S., Rachmadewi, I. P., Kusriani, E., & Alditama, R. (2023). *Design Logo Produk Menggunakan Design Thinking Sebagai Sarana Branding Pada Usaha Pesantren (Studi Kasus : Pesantren Aswaja Nusantara Yogyakarta)*. 1–11.
- Bria, E. J., Obenu, N. M., & Mere, J. K. (2023). Pelatihan Pembuatan Herbarium Kering Sebagai Media Pembelajaran Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kefamenanu. *Jurnal Pasopati*, 5(1), 37–43. <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/Pasopati>
- Dahlia, & Janiarli, M. (2021). *The Effectiveness Of Herbarium As A Learning Medium On Compound Leaf Material For Students' Achievement In Biology*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210227.019>
- Darma, I. D. P., Priyadi, A., & Iryadi, R. (2019). Studi Etnobotani Masyarakat Di Sekitar Kawasan Hutan Bedugul Bali. *Biotropic : The Journal Of Tropical Biology*, 3(2), 96–104. <https://doi.org/10.29080/Biotropic.2019.3.2.96-104>
- Dikrullah, D., Rapi, M., & Jamilah, J. (2018). Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan Tinggi. *Jurnal Biotek*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.24252/Jb.V6i1.4426>
- Hafida, S. H. N., Ariandi, A. P., Ismiyatin, L., Wulandari, D. A., Reygina, N., Setyaningsih, T., Setyawati, L., Sochiba, S. L., & Amin, M. A. K. (2020). Pengenalan Etnobotani Melalui Pembuatan Herbarium Kering Di Lingkungan Sekolah Mi Muhammadiyah Plumbon, Wonogiri. *Buletin Kkn Pendidikan*, 2(2), 79–83. <https://doi.org/10.23917/Bkknidk.V2i2.10776>
- Haryani, V., & Ami, M. S. (2021). Expert Validation Of The Herbarium Collection Based On Selapanan Bayi Traditional Ceremony. ... : *Applied Science In Learning Research*, 1(1), 1–5. <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/application/article/view/1546%0ahttps://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/application/download/1546/817>
- Husain, F., Wicaksono, H., Lutfi, A., Wijaya, A., Prasetyo, K. B., & Wahidah, B. F. (2019). Berbagi Pengetahuan Tentang Herbarium: Kolaborasi Dosen, Guru Dan Siswa Di Ma Al-Asror Patemon Gunungpati. *Jurnal Puruhita*, 1(1), 76–84. <https://doi.org/10.15294/Puruhita.V1i1.28652>
- Magdalena, I., Fatakhatu Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *Edisi : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/Edisi>
- Mertha, I. G., Idrus, A. Al, Ilhamdi, M. L., & Zulkifli, L. (2018). Pelatihan Teknik Pembuatan Herbarium Kering Dan Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sekolah Di Sman 4 Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.29303/Jppm.V1i1.498>
- Murni, P., Muswita, Harlis, Yelianti, U., & Kartika, W. D. (2015). Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Di Man Cendikia Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 30(2), 1–6.
- Nurfadila, N., Iqbal, M., & Pitopang, R. (2019). Kajian Etnobotani Pandanaceae Pada Suku Moma Di Ngata Toro, Kulawi, Sulawesi Tengah. *Natural Science: Journal Of Science And Technology*, 8(1). <https://doi.org/10.22487/25411969.2019.V8.I1.12634>
- Nurmayasari, K. V., Pantiwati, Y., Wahyuni, S., Susetyarini, E. R., & Hindun, I. (2022). Studi Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Pembuatan Herbarium Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Education And Development*, 10(2), 246–251.

- Putri, S. E., Dharmono, D., & Irianti, R. (2022). Kajian Etnobotani Cerbera Manghas (Bintaro) Pada Masyarakat Dayak Bakumpai Desa Bagus Kabupaten Barito Kuala Sebagai Buku Ilmiah Populer. *Jupeis : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(4), 139–152. <https://doi.org/10.57218/Jupeis.Vol1.Iss4.376>
- Rahayu, T., & Hayati, A. (2020). Pelatihan Keterampilan Herbarium Kering Modern Bagi Guru Dan Siswa Di Smk Negeri 2 Batu. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 5(2), 123–130. <https://doi.org/10.26905/Abdimas.V5i2.3413>
- Revis, A., Asni, J., & Bambang, H. (2019). Pemanfaatan Media Herbarium Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Pondok. *Jurnal Karya Abadi Masyarakat*, 3(1), 41–45.
- Widiastuti, I. A. K. A., & Wirabrata, D. G. F. (2021). Media Herbarium Book Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 302. <https://doi.org/10.23887/Paud.V9i2.37867>