

Pelatihan Herbarium Sebagai Media Pengenalan Klasifikasi Tumbuhan Bagi Siswa Kelas VIII MTs Negeri Samarinda

Putri Rahmadani^{1*}, Feni Rahmawati², Rumaisya Hanifah Mubarakah³, Nela Sari⁴, Nur Alyani⁵, Bobi Ariza⁶, Frida Ibra Nisa⁷, Hamdiana⁸, Akhmad Japar⁹

¹Bimbingan dan Konseling, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

²Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

³Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁴Pancasila Pancasila dan Kewarganegaraan, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁵Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁶Pendidikan Jasmani, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁷Pendidikan Komputer, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁸Pendidikan Jasmani, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

⁹MTs Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

Email: ¹putrirhmdniii134@gmail.com, ²fenyrahma94@gmail.com, ³mamayisya@gmail.com,

⁴nelasarinell58@gmail.com, ⁵nuralyani095@gmail.com, ⁶bobyariza567@gmail.com, ⁷fridaanackel1@gmail.com,

⁸hamdiana@fki.unmul.ac.id, ⁹outopia71@gmail.com

Email Corresponding Author: putrirhmdniii134@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran mengenai klasifikasi tumbuhan memerlukan media pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar secara langsung, sehingga memudahkan siswa memahami karakteristik tumbuhan dan proses klasifikasi tumbuhan. Salah satu media pembelajaran tersebut adalah herbarium, yaitu media pembelajaran berbasis spesimen tumbuhan nyata yang berperan dalam membantu siswa mengenali karakteristik morfologi dan sistem klasifikasi tumbuhan bagi siswa kelas VIII MTs Negeri Samarinda berjumlah 64 siswa yang terbagi dalam 2 kelas. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan partisipatif (*experiential learning*), yang mencakup beberapa tahap: penyampaian materi, pengamatan karakteristik morfologi tumbuhan, pemilihan spesimen, pengawetan, pengepresan, pengeringan, penyusunan, pelabelan, hingga penyajian hasil herbarium. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa mampu berpartisipasi dalam seluruh proses pembuatan herbarium dan menghasilkan spesimen yang dilengkapi dengan informasi mengenai identitas serta klasifikasi tumbuhan. Selain itu, kegiatan praktik langsung ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan langsung terhadap tumbuhan dan mengaitkan karakteristik yang mereka amati dengan konsep klasifikasi.

Kata Kunci: herbarium, klasifikasi tumbuhan, media pembelajaran, experiential learning, siswa SMP

Abstract

Teaching plant classification requires instructional materials that provide hands-on learning experiences, thereby helping students understand plant characteristics and the process of plant classification. One such teaching aid is a herbarium a learning tool based on real plant specimens that helps students recognize morphological characteristics and the plant classification system. This community service activity aims to conduct training on herbarium creation as a means of introducing plant classification to 64 eighth-grade students at MTs Negeri Samarinda, divided into two classes. This activity was carried out using a participatory approach (experiential learning), which included several stages: presentation of material, observation of plant morphological characteristics, specimen selection, preservation, pressing, drying, arrangement, labeling, and presentation of the herbarium results. The results of the activity showed that the students were able to participate in the entire herbarium-making process and produce specimens accompanied by information regarding the plants' identities and classifications. In addition, this hands on activity provided students with the opportunity to directly observe plants and relate the characteristics they observed to classification concepts.

Keywords: herbarium, plant classification, teaching materials, experiential learning, middle school students

1. PENDAHULUAN

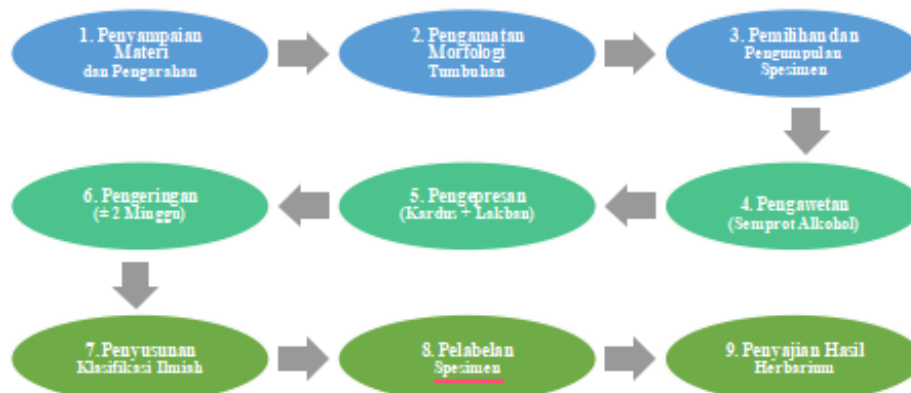
Klasifikasi berkembang dengan metode yang terdiri atas pembentukan spesies melalui penyelidikan ke dalam kelompok-kelompok spesies yang serupa atau berkaitan dan pembentukan hierarki taksa yang lebih tinggi dengan mengelompokkan takson serupa yang hirarkinya lebih rendah (Pangsuma & Hidayat, 2023). Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang pemanfaatan tumbuhan dapat dilakukan melalui kegiatan herbarium (Hafida et al., 2020)

Secara etimologis istilah herbarium berasal dari kata “hortus” dan “botanicus” yang berarti kumpulan tumbuhan kering. Herbarium terbagi atas herbarium basah dan kering. Herbarium dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk mempelajari tumbuhan seperti morfologi, anatomi dan keanekaragaman spesiesnya (Aripin et al., 2022). Herbarium sangat cocok sebagai alat bantu pengajaran visual yang terdiri dari spesimen nyata berbagai jenis tumbuhan yang diawetkan melalui proses pengeringan dan ditempelkan pada kertas (Hidayah & Ami, 2021). Herbarium kering adalah kumpulan spesimen tumbuhan yang berfungsi sebagai alat bantu pengajaran dalam biologi untuk membantu identifikasi dan klasifikasi tumbuhan (Marista et al., 2025).

Herbarium memiliki dua jenis, yaitu herbarium kering dan herbarium basah. Jenis herbarium kering yang paling umum digunakan sebagai media pembelajaran (Nurlia et al., 2022). Herbarium kering merupakan kegiatan mengawetkan tanaman dengan cara dikeringkan atau disebut juga dengan spesimen kering (Wijarini & Siregar, 2021). Herbarium dapat memberikan beberapa manfaat seperti, peningkatan pemahaman konsep dasar tentang tumbuhan, seperti morfologi, klasifikasi, dan habitat tumbuhan (Oksal et al., 2025). Herbarium menggambarkan real picture dari sebuah spesimen tanaman, sehingga pembuatan herbarium siswa juga diajak untuk mengamati tumbuhan yang berada di alam secara langsung (Suryawati et al., 2021).

Kegiatan pelatihan herbarium ini memiliki relevansi dengan karakteristik pembelajaran peserta didik kelas VIII yang membutuhkan aktivitas pembelajaran konkret dan partisipatif. Pembelajaran berbasis lingkungan yang memanfaatkan specimen herbarium dari lingkungan sekolah secara signifikan membantu pemahaman siswa biologi, selain itu, hal tersebut juga menumbuhkan minat dan focus siswa selama pembelajaran (Mertha et al., 2018). Melalui kegiatan tersebut, siswa diarahkan untuk terlibat dalam tahapan pengenalan tumbuhan, pemilihan spesimen, pengumpulan, pengawetan, pengeringan, penyusunan, pelabelan, hingga pengelompokan berdasarkan karakteristik yang diamati (Qurbaniyah et al., 2026). Rangkaian aktivitas tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif karena siswa tidak hanya menerima informasi mengenai klasifikasi tumbuhan, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk menerapkan konsep melalui kegiatan praktik. Selain meningkatkan keterlibatan siswa, kegiatan ini dapat melatih ketelitian, kemampuan observasi, keterampilan dokumentasi, dan kemampuan berpikir sistematis.

2. METODE PELAKSANAAN



Gambar 1. Diagram alur pelaksanaan pelatihan herbarium tumbuhan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di MTs Negeri Samarinda yang beralamat di Jl. Harmonika No. 100, dengan sasaran siswa kelas 8.1 yang berjumlah 32 siswa dan siswi kelas 8.8 yang berjumlah 32 siswi, sehingga total peserta kegiatan berjumlah 64 siswa/siswi. Program kerja pembuatan herbarium ini dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan partisipatif berbasis praktik langsung (*experiential learning*), yang menempatkan peserta tidak hanya sebagai penerima materi teoritis mengenai herbarium, melainkan terlibat aktif dalam setiap tahapan proses pembuatannya, mulai dari pengumpulan spesimen hingga pengawetan dan identifikasi tumbuhan. Kegiatan dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, siswa/siswi terlebih dahulu diberikan pengarahan singkat mengenai tahapan pembuatan herbarium sebelum melaksanakan praktik secara langsung.

Pelaksanaan praktik diawali dengan pembagian peserta ke delapan kelompok, kemudian dilanjutkan dengan penempelan tumbuhan pada kertas koran serta penyemprotan alkohol sebagai bahan pengawet agar tumbuhan tidak mudah rusak atau membusuk. Tumbuhan yang telah disemprot alkohol selanjutnya ditutup dan dipres menggunakan kardus yang dilakban sebagai alat pres sederhana, sebelum dikumpulkan untuk melalui proses pengeringan selama dua minggu. Selain praktik pengawetan, pada pertemuan ini siswa/siswi juga ditugaskan untuk mencari serta menyusun klasifikasi ilmiah dari tumbuhan yang telah dikumpulkan, meliputi tingkatan kingdom, divisi, ordo, famili, genus, hingga spesies, sebagai bagian dari tahap konseptualisasi dalam siklus belajar berbasis pengalaman tersebut

Pada pertemuan kedua, siswa/siswi menerima kembali hasil herbarium yang telah melalui proses pengeringan selama dua minggu dan telah dibingkai. Pertemuan ini juga dimanfaatkan untuk membagikan hasil karya serta sesi foto bersama sebagai bentuk refleksi atas pengalaman belajar yang diperoleh peserta selama proses pembuatan herbarium berlangsung. Keberhasilan program ini ditandai dengan tersedianya produk herbarium hasil karya siswa/siswi kelas 8.1 dan 8.8 yang telah dibingkai secara lengkap, serta keikutsertaan aktif seluruh peserta dalam setiap tahapan kegiatan berlangsung.

3. HASIL PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pelatihan Herbarium

Kegiatan pelatihan herbarium diikuti oleh 62 siswa MTs Negeri Samarinda yang berasal dari kelas VIII.1 dan VIII.8. Peserta dibagi menjadi 4 kelompok per kelas untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai pengertian herbarium, fungsi herbarium sebagai media pembelajaran, serta pengenalan dasar klasifikasi tumbuhan. Siswa juga diperkenalkan pada beberapa karakteristik morfologi tumbuhan, dan buah sebagai dasar dalam mengenali dan mengelompokkan tumbuhan.

Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui penjelasan dan diskusi. Setelah memperoleh pemahaman awal, siswa diperkenalkan dengan spesimen tumbuhan yang akan digunakan dalam pembuatan herbarium. Beberapa spesimen kepada kelompok secara acak dan siswa diarahkan untuk mengamati karakteristik tumbuhan tersebut serta mengenali informasi dasarnya, kegiatan ini memberikan pengalaman awal kepada siswa untuk menghubungkan materi klasifikasi dengan objek tumbuhan yang dapat diamati secara langsung.



(a)



(b)

Gambar 2. Pelaksanaan Pelatihan Herbarium (a) *penyampaian materi* (b) *pembagian kelompok*

Proses Pembuatan Herbarium

Pembuatan herbarium kering dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pengumpulan spesimen, pengepresan, pengeringan, penyusunan, dan pelabelan. Pada tahap pengumpulan, spesimen tumbuhan yang digunakan dipersiapkan dari tumbuhan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Siswa kemudian mengamati bagian dan ciri morfologi tumbuhan yang digunakan sebagai spesimen. Tahap berikutnya adalah pengepresan. Spesimen disusun dengan hati-hati menggunakan koran dan kardus, kemudian diberikan alkohol sebelum dilakukan pengepresan.

Spesimen selanjutnya ditutup dan diberi tekanan menggunakan benda berat agar bentuk tumbuhan tetap terjaga selama proses pengeringan. Proses pengeringan dilakukan hingga spesimen benar-benar kering sehingga dapat digunakan sebagai bahan herbarium. Setelah kering, spesimen disusun dan ditempelkan pada media herbarium, kemudian diberikan label yang memuat informasi mengenai tumbuhan, seperti nama umum, nama ilmiah, famili, lokasi dan tanggal pengumpulan, serta nama kelompok. Pada tahap ini siswa terlibat dalam pengamatan dan penyusunan spesimen dengan pendampingan selama kegiatan berlangsung.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. Proses Pembuatan Herbarium (a) pemilihan spesimen herbarium (b) pengawetan dengan alkohol (c) pengepresan menggunakan lakban dan kardus (d) pengeringan dan menyusun klasifikasi

Hasil Kegiatan Pelatihan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa dapat mengikuti tahapan pembuatan herbarium dengan baik dan menghasilkan beberapa spesimen herbarium sederhana. Siswa juga mampu mengamati dan mengenali karakteristik morfologi tumbuhan yang digunakan sebagai spesimen. Kegiatan praktik secara langsung membuat siswa lebih aktif dalam mengamati objek tumbuhan dan menghubungkan karakteristik yang ditemukan dengan konsep klasifikasi.

Selain menghasilkan spesimen herbarium, kegiatan ini memberikan pengalaman kepada siswa dalam melakukan pengamatan, pengumpulan informasi, pengepresan, pengeringan, penyusunan dan pelabelan tumbuhan. Siswa menunjukkan respons yang baik selama kegiatan, terutama ketika melakukan pengamatan dan praktik pembuatan herbarium. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan herbarium dapat menjadi pengalaman belajar konkret untuk memperkenalkan klasifikasi tumbuhan kepada siswa.



(a)



(b)

Gambar 4. Hasil Kegiatan Herbarium (a) pelabelan dan pembedaan spesimen (b) penyajian hasil herbarium

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan pelatihan herbarium dapat digunakan sebagai media yang membantu siswa mengenal klasifikasi tumbuhan melalui objek yang dapat dilihat dan diamati secara langsung. Pada kegiatan ini, siswa tidak hanya menerima penjelasan tentang pengertian herbarium dan klasifikasi tumbuhan, tetapi juga mengamati spesimen yang diberikan. Siswa diarahkan untuk melihat bagian dan ciri tumbuhan sebelum menghubungkannya dengan teori dari tumbuhan tersebut. Herbarium dapat meningkatkan keterlibatan siswa dengan spesimen tumbuhan secara nyata (Amelia et al., 2024).

Penggunaan tumbuhan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar rumah dan sekolah juga menjadi bagian penting dalam kegiatan ini. Siswa dapat melihat langsung materi dan contoh nyata di lingkungan mereka tinggal. Kondisi ini membuat kegiatan menjadi lebih dekat dengan pengalaman siswa. Pelatihan herbarium pada tingkat sekolah menengah dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan baru pada siswa. Temuan tersebut mendukung hasil kegiatan di MTS Negeri Samarinda karena siswa menggunakan tumbuhan yang mudah ditemukan sebagai bahan pengamatan (Bria et al., 2023).

Hasil kegiatan juga memperlihatkan bahwa herbarium berfungsi sebagai media pembelajaran yang sederhana dan dapat dibuat dengan bahan yang relatif mudah diperoleh. Koran, kardus, bahan pengawet, kertas dan spesimen tumbuhan adalah bentuk kreatifitas yang dapat dibentuk dan dikembangkan oleh siswa nantinya. Hasil akhir yang menciptakan media belajar berupa tumbuhan kering dan penamaan spesimen menjadi media belajar yang menarik untuk siswa. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan herbarium ini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih luas karena siswa belajar memahami materi sekaligus menyelesaikan pekerjaan bersama kelompok (Nurmayasari et al., 2022)

4. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan herbarium sebagai media pengenalan klasifikasi tumbuhan di MTS Negeri Samarinda telah terlaksana sesuai dengan tujuan kegiatan. Melalui pendekatan partisipatif berbasis pengalaman langsung (experiential learning) yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, siswa kelas VIII.1 dan VIII.8 tidak hanya menerima materi mengenai pengertian dan fungsi herbarium, tetapi juga terlibat langsung pada seluruh tahapan praktik, mulai dari pengamatan ciri morfologi tumbuhan, penempelan spesimen pada kertas koran, penyemprotan alkohol sebagai bahan pengawet, pengepresan menggunakan kardus sederhana, pengeringan selama dua minggu, penyusunan klasifikasi ilmiah, hingga pelabelan dan pembungkaman hasil karya. Keberhasilan kegiatan ditunjukkan oleh tersedianya produk herbarium kering hasil karya siswa yang telah dibingkai dan dilengkapi informasi nama umum, nama ilmiah, famili, lokasi serta tanggal pengumpulan, disertai keikutsertaan aktif peserta pada setiap tahapan. Siswa mampu mengamati dan mengenali karakteristik morfologi tumbuhan, kemudian menghubungkannya dengan konsep klasifikasi melalui objek nyata yang dapat dilihat secara langsung. Pemanfaatan tumbuhan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar serta bahan sederhana seperti koran, kardus, dan kertas menjadikan kegiatan ini mudah dilaksanakan sekaligus melatih ketelitian, kemampuan observasi, kerja sama kelompok, dan kreativitas siswa. Dengan demikian, pelatihan herbarium dapat dijadikan alternatif media pembelajaran konkret yang mendukung pengenalan klasifikasi tumbuhan sekaligus memberikan pengalaman belajar yang aplikatif bagi siswa jenjang sekolah menengah pertama.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak MTs Negeri Samarinda selaku mitra kegiatan, para siswa-siswi kelas VIII.1 dan VIII.8 atas partisipasinya dalam pelatihan herbarium kering, serta Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman atas dukungannya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

6. REFERENSI

- Amelia, R. S., Afryaningsih, Y., & Purwaningsih, D. I. (2024). *Analisis Herbarium Sebagai Media Pembelajaran*. 2(2), 102–109.
- Aripin, I., Gaffar, A. A., Jabar, M. B. A., Yulianti, D., Biologi, P., & Majalangka, U. (2022). *Digital Herbarium Sebagai Media Pembelajaran Biologi 1,2,3*. 41–47.
- Bria, E. J., Obenu, N. M., & Mere, J. K. (2023). *Pelatihan Pembuatan Herbarium Kering Sebagai Media*. 5(1), 37–43.
- 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*. 2(2), 79–83. <https://doi.org/10.23917/Bkkndik.V2i2.10776>

-
- Hidayah, N., & Ami, M. S. (2021). *Jkpi : Jurnal Kajian Pendidikan Ipa*. 1(2), 53–61.
- Marista, E., Raynaldo, A., Yasi, M., Wahyuni, D., Bibas, E., Kurnia, F., & Linda, R. (2025). *Edukasi Pembuatan Herbarium Kering Berbasis Konservasi Lingkungan Di Kabupaten Kubu Raya , Kalimantan Barat*. 5(2), 471–478.
- Mertha, I. G., Idrus, A. A., Ilhamdi, M. L., & Zulkifli. (2018). Pelatihan Teknik Pembuatan Herbarium Kering Dan Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sekolah Di Sman 4 Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 82–87.
- Nurlia, N., Nur, A., & Muzain, D. (2022). *Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sekolah Di Smp Negeri 2 Batui Kabupaten Banggai*. 6(2), 138–145.
- Nurmayasari, K. V., Pantiwati, Y., Wahyuni, S., Hindun, I., & Education, J. (2022). *Studi Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Pembuatan Herbarium Materi Klasifikasi Makhluk Hidup*. 10(2), 246–251.
- Oksal, E., Wiriattmaja, N. U., Lawrence, Y., & Zadrax, A. (2025). *Pelatihan Dan Pembelajaran Tumbuhan Melalui Herbarium Kering Di Kelas 5 Sd Negeri Patung*. 6(2), 151–158. <https://doi.org/10.20885/Jattec.Vol6.Iss2.Art4>
- Pangsuma, N. S., & Hidayat, T. (2023). *The Urgency Of Understanding Taxonomy In Learning Biology*. 9, 95–110.
- Qurbaniah, M., Audina, M., Amri, A. F., Kurniawan, A. D., & Dewi, N. (2026). *Media Pembelajaran Herbarium Berbasis Proyek Improving Students ' Environmental Literacy Through The Creation Of Project-Based Herbarium Learning Media*. 5(1), 108–113. <https://doi.org/10.58184/Mestaka.V5i1.892>
- Suryawati, A. T., Nuraini, S., Anif, S., Sidiq, Y., & Handayani, T. (2021). *Penguatan Materi Dikotil Dan Monokotil Melalui Pembuatan Herbarium Kering Di Sd Negeri 3 Jambakan Klaten*. 3(2), 194–201. <https://doi.org/10.23917/Bkkndik.V3i2.15715>
- Wijarini, F., & Siregar, M. A. P. (2021). Peningkatan Keterampilan Pengelola Taman Anggrek Melalui Kegiatan Pelatihan Budidaya Tanaman Annggrek Dan Pembuatan Herbarium Tanaman Anggrek. *Maslahat*, 2(1), 1–7.