

PELATIHAN PEMBUATAN HERBARIUM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BAGI GURU BIOLOGI SE KABUPATEN HALMAHERA SELATAN

Juniartin, Lintal Muna, Rosita Tabaika, Nurhalifah Bolan

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ternate,
juniartin@iain-ternate.ac.id

Abstract

Learning media plays an important role in supporting the teaching-learning process and can develop student creativity. This service program aims to provide insight into herbarium as well as train Biology teachers in South Halmahera district on how to make a simple herbarium. The herbarium making training process includes several steps, namely information delivery, discussion, herbarium making practice, and evaluation. The results indicated that this training, which serves as a tool in teaching Biology, received a very positive and enthusiastic response from the participants.

Keywords: learning media, herbarium, Biology learning.

Abstrak

Media pembelajaran berperan penting dalam mendukung proses belajar-mengajar dan dapat mengembangkan kreativitas siswa. Program pengabdian ini bertujuan untuk memberikan wawasan mengenai herbarium sekaligus melatih guru-guru Biologi se kabupaten Halmahera Selatan tentang cara membuat herbarium sederhana. Proses pelatihan pembuatan herbarium mencakup beberapa langkah, yaitu penyampaian informasi, diskusi, praktik pembuatan herbarium, dan evaluasi. Hasil pengabdian mengindikasikan bahwa pelatihan ini, yang berfungsi sebagai alat bantu dalam pengajaran Biologi, mendapatkan tanggapan yang sangat positif dan antusias dari peserta kegiatan.

Keywords: media pembelajaran, herbarium, pembelajaran Biologi.

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mengintegrasikan beragam prinsip ilmiah dan mengembangkan keterampilan proses di kalangan siswa. Siswa dapat menguasai hal ini melalui partisipasi aktif dalam pengamatan langsung terhadap objek dalam berbagai kegiatan. (Kartikawati et al., 2020). Keberhasilan dalam meningkatkan profesionalisme seorang guru dapat dicapai melalui persiapan yang matang, baik bagi diri mereka sendiri maupun

para siswa, dalam melaksanakan proses belajar yang kreatif dan inovatif. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memperhatikan setiap aspek, mulai dari perencanaan hingga evaluasi, guna memastikan bahwa hasil yang dicapai oleh siswa berkualitas tinggi dan mampu membangkitkan minat serta semangat mereka dalam belajar (Primawati et al., 2021)

Pendekatan pembelajaran biologi yang bersifat interaktif dan berfokus pada praktik langsung menjadi strategi yang ampuh dalam menumbuhkan minat serta pemahaman

siswa terhadap konsep-konsep biologi. Akan tetapi, penerapan metode seperti ini seringkali memerlukan dukungan sumber daya dan infrastruktur yang memadai. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang adaptif dan mampu berintegrasi dengan lingkungan sekitar bisa menjadi alternatif solusi yang efektif.

Media pembelajaran Biologi bisa berupa berbagai objek awetan, salah satunya adalah herbarium. Herbarium merupakan kumpulan spesimen tumbuhan yang telah diawetkan dan dicatat dengan prosedur ilmiah. Koleksi ini berfungsi sebagai sarana untuk mempermudah proses identifikasi dan pengenalan jenis-jenis tumbuhan dalam studi biologi (Nisaa, dkk. 2019). Penggunaan herbarium sebagai media pembelajaran dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap biologi. Selain itu, metode ini mampu menarik minat siswa dan membuat mereka lebih fokus selama proses belajar. Salah satu manfaat utama dari herbarium adalah mendukung siswa dalam mengenali berbagai jenis tumbuhan (Dikrullah et al., 2018), mudah digunakan, hemat biaya, dan praktis dibawa ke mana saja (Ulya & Ami, 2021).

Herbarium memiliki peran penting sebagai bahan kajian untuk para siswa dan berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif bagi guru, terutama dalam mendukung proses belajar di tingkat sekolah menengah (Hafida et al., 2020). Studi yang dilakukan oleh (Widianti, 2014) mengungkapkan bahwa penggunaan media herbarium dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman siswa hingga mencapai 83,08%, lebih tinggi dibandingkan pembelajaran tanpa media herbarium

yang hanya mencapai pemahaman sebesar 72,23%.

Proses pembuatan herbarium sendiri melibatkan teknik-teknik pengumpulan, pengeringan, dan penyimpanan spesimen tumbuhan yang kompleks dan memerlukan keterampilan yang spesifik. Namun, banyak guru biologi belum memiliki keterampilan yang cukup dalam membuat herbarium, sehingga potensi herbarium sebagai media pembelajaran biologi belum sepenuhnya dioptimalkan. Oleh karena itu, perlunya pelatihan pembuatan herbarium bagi guru biologi guna meningkatkan keterampilan mereka dalam membuat dan menggunakan herbarium sebagai sarana pembelajaran biologi yang lebih interaktif dan efektif.

Pemahaman mengenai cara membuat dan merawat herbarium sangat penting bagi para pengajar di tingkat sekolah menengah. Melalui penggunaan media ini, para guru akan lebih mudah dalam menjelaskan karakteristik dan ciri khas tumbuhan. Di samping itu, herbarium dapat meningkatkan minat dan konsentrasi siswa selama kegiatan belajar. Diharapkan, pendekatan ini juga mendorong guru untuk menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam proses pendidikan.

Program pelatihan ini dibuat untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai proses pembuatan herbarium, dimulai dari pengenalan berbagai jenis tumbuhan hingga teknik pengawetan yang efektif. Melalui pendekatan ini, para guru diharapkan mampu menjadikan herbarium sebagai media pembelajaran yang mendukung kegiatan praktikum di kelas, serta mengembangkan *soft skills* siswa seperti kerja sama dan kreativitas

(Rohman et al., 2020; Amarlita & Indayani, 2021).

Melalui pelatihan ini, diharapkan para guru mampu mengimplementasikan media pembelajaran herbarium dengan lebih optimal, sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi lebih atraktif dan interaktif. Selain itu, penggunaan herbarium ini dapat menjadi solusi bagi sekolah-sekolah yang mengalami keterbatasan dalam akses sumber daya pendidikan.

Dengan demikian, pelatihan dalam pembuatan herbarium tidak hanya membantu meningkatkan kualitas proses pembelajaran biologi, tetapi juga memainkan peran krusial dalam mengembangkan profesionalisme guru di era pendidikan saat ini.

METODE

Tahapan yang dilakukan dalam kegiatan ini, yaitu sebagai berikut:

1. Ceramah

Kegiatan ini sangat penting untuk membangun pemahaman yang mendalam tentang apa itu herbarium, bagaimana cara membuatnya, menyimpannya, serta potensi bisnis yang bisa dikembangkan. Mengingat bahwa pembuatan herbarium adalah suatu proses yang kompleks, diperlukan teknik, peralatan, dan keahlian tertentu untuk melaksanakannya dengan baik.

2. Diskusi

Guru bisa melakukan diskusi atau mengajukan pertanyaan kepada tim pengabdian mengenai materi herbarium yang telah dipresentasikan.

3. Praktik

Praktik ini menggunakan pendekatan yang telah dibahas dalam sesi ceramah sebelumnya. Para peserta

diberikan peluang untuk menyusun herbarium dengan bimbingan dari tim Pengabdian. Proses pembuatan herbarium mencakup pengumpulan tanaman dari alam, proses pengepresan, penempelan pada media (mounting), dan penandaan (labelling).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) telah dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2024 di SDIT Insan Kamil Bacan, Kabupaten Halmahera Selatan. Kehadiran tim pengabdian disambut dengan baik oleh Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Halmahera Selatan. Acara kemudian resmi dibuka oleh Koordinator Program Studi Tadris Biologi, yang juga berperan sebagai ketua tim dalam kegiatan ini.

Kegiatan pelatihan dimulai dengan pemaparan materi terkait media pembelajaran dan herbarium. Para peserta tampak sangat antusias dan termotivasi mengikuti sesi ini, karena materi disampaikan melalui presentasi power point dan menayangkan video (Gambar 1). Tim pengabdian memberikan penjelasan mengenai konsep media, manfaatnya, serta fungsi herbarium sebagai salah satu media edukatif yang berguna. Selain itu, para guru diajak untuk memanfaatkan tumbuhan di area sekolah sebagai bahan pembuatan herbarium. Untuk menambah ketertarikan dan motivasi peserta, ditampilkan juga video panduan dalam membuat herbarium yang bisa dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran.



Gambar 1. Pemberian materi oleh tim

Setelah penyampaian materi selesai, sesi dilanjutkan dengan aktivitas diskusi dan tanya jawab. Diskusi berlangsung dinamis, didukung oleh semangat peserta yang tinggi untuk mengajukan berbagai pertanyaan seputar pembuatan herbarium. Beberapa pertanyaan yang muncul di antaranya adalah apakah semua jenis tumbuhan bisa dijadikan herbarium, manfaat apa saja yang bisa diperoleh dari herbarium selain sebagai alat bantu pendidikan, dan bagaimana cara mengelola herbarium di masa depan.

Di sesi penutup, para peserta mendapatkan peluang untuk secara langsung mempraktikkan pembuatan herbarium di bawah bimbingan Tim Pengabdian. Sebelum memulai praktik, mereka diperkenalkan dengan berbagai alat dan bahan yang dibutuhkan. Alat yang digunakan meliputi gunting khusus tanaman, *cutter*, dan alat tulis. Sementara itu, bahan-bahan yang diperlukan terdiri dari air, alkohol, karung, kantong plastik, kertas koran, etiket untuk menggantung, label untuk herbarium, kardus, benang, jarum, selotip, serta tali rafia.

Langkah pertama dalam proses pembuatan herbarium yaitu pengambilan tumbuhan dari area di sekitar sekolah. Sampel tumbuhan diusahakan utuh, mencakup organ vegetatif dan generatif. Kemudian,

setiap sampel akan dilengkapi dengan label yang mencantumkan kode spesimen serta nama lokalnya, lalu ditempatkan dalam karung atau kantong plastik, kemudian dimasukkan ke dalam karung atau kantong plastik. Setelah itu, sampel dibasahi secara menyeluruh dengan spiritus.

Langkah berikutnya adalah mengeluarkan spesimen dari kantong plastik dan menatanya dengan cermat di dalam lembaran koran yang dilipat, lalu merekatkannya menggunakan selotip. Setiap sampel diatur dan ditekan menggunakan alat sasak. Setelah itu, spesimen dijemur di bawah sinar matahari hingga kering. Setelah proses pengeringan spesimen selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan penempelan. Proses penempelan (*mounting*) dilakukan dengan memanfaatkan karton berwarna putih yang dilekatkan dengan menggunakan selotip (Gambar 2). Spesimen yang telah direkatkan diberi label herbarium. Label tersebut diletakkan di bagian kanan bawah



Gambar 2. Praktik pembuatan herbarium

Langkah ini sejalan dengan kegiatan pengabdian yang dijelaskan

oleh (Muswita et al., 2019), yakni setelah memberikan materi tentang herbarium, tahap berikutnya adalah memaparkan metode pembuatan herbarium serta cara mengidentifikasi spesimen dengan tepat.

Untuk mengevaluasi hasil kegiatan, tim pengabdian membagikan kuisisioner untuk memperoleh tanggapan peserta di akhir kegiatan. Hasil analisis dari kuisisioner tersebut menunjukkan bahwa peserta memberikan respons yang sangat positif terhadap kegiatan PkM ini. Rincian lengkap hasil tersebut tercantum pada tabel 1.

No	Aspek	Presentase (%)
1	Materi Kegiatan	89,6
2	Profesionalisme Tim Pengabdian	92,2
3	Suasana Kegiatan	91,8

Tabel di atas menunjukkan bahwa peserta memberikan respon yang sangat baik terhadap kegiatan PkM dalam bentuk pelatihan pembuatan herbarium bagi guru Biologi di Halmahera Selatan.

SIMPULAN

Dari hasil analisis dan observasi selama pelaksanaan pelatihan, dapat disimpulkan bahwa: 1) pelatihan pembuatan herbarium ini mendapat tanggapan positif dari para guru, yang merasa kegiatan ini memperkaya pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengajar mata pelajaran Biologi; 2) herbarium yang dihasilkan, berisi ragam ciri morfologi serta nama ilmiah berbagai tumbuhan yang dikumpulkan dari sekitar lingkungan sekolah, memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang mendukung

pencapaian tujuan pendidikan berwawasan lingkungan di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana PkM menyampaikan apresiasi yang mendalam kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ternate atas kepercayaan serta dukungan dana yang diberikan guna merealisasikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dan juga kepada guru-guru Biologi kabupaten Halmahera Selatan yang telah terlibat dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarlita, D. M., & Indayani, M. (2021). Training for Making Herbarium Learning Media in Elementary Science Learning. *MANGENTE: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 1(1), 54. <https://doi.org/10.33477/mangente.v1i1.2295>
- 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). <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v2i2.10776>
- Kartikawati, E., Ningsih, A., & Akbar, B. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation (GI) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 565–570.

- <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.398>
- Muswita, M., Yelianti, U., Sukmono, T., Harlis, H., & Kartika, W. D. (2019). Pelatihan Pembuatan Herbarium Sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMAN 11 Muaro Jambi. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 3(2), 170–175.
<https://doi.org/10.22437/jkam.v3i2.8479>
- Primawati, S. N., Harisanti, B. M., Utami, S. D., Dewi, I. N., & Sumarjan, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Herbarium Sebagai Media Pembelajaran di Sekolah Bagi Guru MTs Dharut Tayyibin Batu Jai Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(1), 43.
<https://doi.org/10.33394/jpu.v2i1.3726>
- Rohman, M. A., Fanani, M. F., Pratama, M. I., Khaq, M. A., Fadlilah, M., Suryaningsih, M. Z., & Putri, M. (n.d.). *PELATIHAN PEMBUATAN HERBARIUM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENGEMBANGKAN SOFT SKILL SISWA SMP NEGERI 26 SEMARANG*.
- Ulya, A. Z., & Ami, M. S. (2021). Expert Validation of The Plant Herbarium Collection based on Local Wisdom of Sepasaran Bayi. *APPLICATION: Applied Science in Learning Research*, 1(1), 8–12.
<https://doi.org/10.32764/application.v1i1.1417>
- Widianti, T. (2014). *EFEKTIVITAS PENGGUNAAN HERBARIUM DAN INSEKTARIUM PADA TEMA KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP SEBAGAI SUPLEMEN MEDIA*