



## PELATIHAN PEMBUATAN HERBARIUM KERING DAN IDENTIFIKASI TUMBUHAN BERBASIS LINGKUNGAN SEKOLAH DI SMP NEGERI 2 BATUI KABUPATEN BANGGAI

Nurlia<sup>1</sup>, Ardiansyah Nur<sup>2</sup>, Dina Muzain<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Luwuk

### INFO NASKAH

*Diserahkan*

5 Oktober 2022

*Diterima*

6 Oktober 2022

*Diterima dan Disetujui*

22 Desember 2022

### **Kata Kunci:**

Herbarium, Identifikasi, Tumbuhan

### **Keywords:**

*Herbariums, Identifying, Plants*

### ABSTRAK

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik SMP Negeri 2 Batui Kabupaten Banggai dalam pembuatan herbarium kering dan identifikasi tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret tahun 2022, bertempat di SMP Negeri 2 Batui Desa Bone Balantak Kecamatan Batui Selatan Kabupaten Banggai. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah partisipatif. Kegiatan dibagi dalam tiga tahap yaitu koordinasi, persiapan dan pelaksanaan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan herbarium pembuatan herbarium kering dan identifikasi tumbuhan direspon dengan baik oleh peserta didik SMP Negeri 2 Batui. Kegiatan tersebut meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam menunjang kegiatan pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati berbasis lingkungan sekolah.

**Abstract.** *The purpose of this activity is to improve the knowledge and skills of the students of SMP Negeri 2 Batui, Banggai Regency, in making dried herbariums and identifying plants in the school environment. This activity was carried out from February to March 2022, located at SMP Negeri 2 Batui, Bone Balantak Village, South Batui District, Banggai Regency. The method used in this activity is participatory. Activities are divided into three stages, namely coordination, preparation and implementation. The results obtained from this activity were the implementation of training activities for making herbariums, making dried herbariums and identifying plants which were responded well by students of SMP Negeri 2 Batui. These activities increase students' knowledge and skills in supporting learning activities on biodiversity-based materials in the school environment.*

## 1. PENDAHULUAN

Sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor pendukung yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Pembelajaran tidak bisa berjalan dengan baik tanpa adanya sarana dan prasarana yang memadai. Menurut Damin (2013), media pembelajaran merupakan sebuah sarana yang sangat penting bagi pendidik untuk membelajarkan peserta didik. Penggunaan media pembelajaran memacu peserta didik menggunakan lebih banyak indera dibandingkan hanya memberikan informasi tanpa media pembelajaran. Media pembelajaran meliputi media visual atau penglihatan, audio atau pendengaran serta audio visual atau menggunakan indera penglihatan dan pendengaran.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA - Biologi adalah media jenis visual. Namun pada kenyataannya penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran visual di sekolah belum maksimal. Oleh karena itu, peserta didik dan guru harus bisa berpikir kreatif dan inovatif untuk membuat media pembelajaran tersebut. Salah satu media visual yang tepat digunakan dalam pembelajaran IPA - Biologi tersebut adalah herbarium. Menurut Hafidal, dkk (2020), herbarium merupakan spesimen tumbuhan yang telah diawetkan dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Herbarium memiliki dua jenis, yaitu herbarium kering dan herbarium basah. Jenis herbarium kering yang paling umum digunakan sebagai media pembelajaran. Herbarium kering adalah bagian tumbuhan yang telah dikeringkan dan disusun pada kertas kemudian dilengkapi dengan keterangan terkait spesimen tersebut.

SMP Negeri 2 Batui memiliki koleksi tumbuhan yang cukup beragam yang berada di lingkungan di sekolah. Tumbuhan yang ada di sekitar sekolah dapat digunakan sebagai sumber spesimen herbarium yang penting untuk keperluan belajar peserta didik. Akan tetapi keberadaan tumbuhan yang beragam di lingkungan sekolah belum banyak yang dimanfaatkan. Menurut Murni, dkk (2015), pembelajaran berbasis lingkungan merupakan pemanfaatan objek organisme baik secara langsung di lingkungan atau melalui pengawetan dan preparasi organisme seperti tumbuhan dapat mendukung tercapainya kompetensi dan tujuan pembelajaran yang optimal khususnya dalam pembelajaran IPA.

Potensi lingkungan SMP Negeri 2 Batui yang memadai untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar menjadi dasar bahwa perlu dilakukan pelatihan pembuatan herbarium kering berbasis lingkungan sekolah kepada peserta didik agar bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Diharapkan media pembelajaran yang berasal dari lingkungan sekolah dapat membantu guru dalam menjelaskan beberapa konsep dalam materi pembelajaran biologi.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik SMP Negeri 2 Batui Kabupaten Banggai dalam pembuatan herbarium kering dari tumbuhan yang berada di lingkungan sekolah.

## **2. METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret tahun 2022, bertempat di SMP Negeri 2 Batui Desa Bone Balantak Kecamatan Batui Selatan Kabupaten Banggai. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah partisipatif. Kegiatan dibagi dalam tiga tahap yaitu koordinasi, persiapan dan pelaksanaan.

### **a. Tahap koordinasi**

Pada tahap ini dimulai dengan melakukan pembuatan surat izin, melakukan koordinasi dengan kepala sekolah, dan selanjutnya berdiskusi dengan guru mata pelajaran IPA terkait pelaksanaan kegiatan.

### **b. Tahap persiapan**

Pada tahap ini pelaksana pengabdian menyiapkan materi serta alat dan bahan yang akan digunakan saat kegiatan. Materi pelatihan untuk proses pembuatan herbarium kering terdiri dari teknik koleksi, pengeringan/pengepresan, pemberian sublimat, perekatan pada kertas herbarium dan pemberian label. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu gunting, alat tulis, alkohol 78%, kertas label, kertas HVS, koran bekas, lakban, buku flora. Kegiatan identifikasi tumbuhan dilakukan dengan cara menyamakan material herbarium yang telah ada, menyamakan dengan tumbuhan hidup yang diketahui namanya di lingkungan sekolah, serta menggunakan kunci determinasi atau identifikasi.

### **c. Tahap pelaksanaan**

Kegiatan pertama adalah penyampaian materi yang dilakukan secara klasikal, materi disampaikan dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Kegiatan selanjutnya adalah unjuk kerja yaitu praktek pembuatan herbarium kering menggunakan tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah dan telah diidentifikasi. Pada kegiatan praktek, peserta dibagi dalam kelompok yang masing-masing terdiri atas 4-5 peserta didik. Kegiatan identifikasi tumbuhan, lebih ditekankan pada penggunaan kunci identifikasi atau determinasi pada buku Flora yang dibuat sendiri oleh peserta didik untuk pengenalan jenis tumbuhan di lingkungan sekolah.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Pembuatan Herbarium Kering dan Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sekolah di SMP Negeri 2 Batui dilaksanakan dari tanggal 16 Februari sampai dengan 14 Maret tahun 2022 dan terlaksana 100%.

#### a. Sosialisasi Pembuatan Herbarium

Pelaksanaan kegiatan dimulai dari penyampaian materi secara umum tentang herbarium untuk memberikan pemahaman cara pembuatan herbarium pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Batui. Peserta didik terlihat sangat antusias dalam menerima materi dan termotivasi untuk membuat herbarium. Herbarium yang dibuat menggunakan bahan (spesimen) tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan sekolah. Menurut Damopolii, dkk (2015), herbarium berfungsi sebagai media pembelajaran. Herbarium memberikan gambaran nyata dari sebuah spesimen tumbuhan, sehingga herbarium tepat digunakan dalam pembelajaran IPA. Selain itu, melalui pembuatan herbarium peserta didik juga mengamati tumbuhan yang berada di alam secara langsung. Proses pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik mampu menemukan konsep materi yang dipelajari secara mandiri. Kegiatan yang dilaksanakan melalui pengamatan langsung lebih membekas dalam ingatan peserta didik. Sosialisasi pembuatan herbarium kepada peserta didik SMP Negeri 2 Batui disajikan pada gambar 1 dan 2 berikut.



(Dokumentasi Pribadi, 2022)

Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan Herbarium di Kelas VIII B



(Dokumentasi Pribadi, 2022)

Gambar 2. Sosialisasi Pembuatan Herbarium di Kelas VIII C

#### **b. Identifikasi Tumbuhan**

Sebelum membuat herbarium, bagian tumbuhan yang diambil untuk menjadi spesimen terlebih dahulu dianalisis oleh peserta didik untuk melakukan identifikasi tumbuhan berdasarkan morfologi. Pada saat kegiatan identifikasi tumbuhan peserta didik diberikan materi tentang cara melakukan identifikasi, yaitu menyamakan dengan material herbarium yang telah diketahui namanya, menyamakan dengan tumbuhan hidup yang diketahui namanya di lingkungan sekolah. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman peserta didik, karena peserta didik dapat lebih aktif dalam kegiatan belajar sehingga membuat peserta didik menjadi lebih paham tentang jenis-jenis tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah. Respon peserta didik terhadap kegiatan ini sangat baik, semua terlibat langsung untuk mengidentifikasi tumbuhan yang diperoleh.

Menurut Mertha, dkk (2018), meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik dalam penentuan nama ilmiah tumbuhan dapat dilakukan melalui pengaplikasian berbagai teknik identifikasi yang mampu memotivasi peserta didik. Penguasaan ciri-ciri morfologi spesimen herbarium menjadi salah satu bentuk keberhasilan peserta didik dalam identifikasi tumbuhan melalui prosedur tertentu. Teknik tersebut dapat menarik perhatian peserta didik agar mampu mengingat nama ilmiah (latin) tumbuhan sehingga pembelajaran akan lebih menyenangkan dan lebih efektif untuk mencapai kompetensi dan tujuan yang diharapkan. Pelaksanaan identifikasi tumbuhan yang ada di lingkungan SMP Negeri 2 Batui disajikan pada gambar 3 berikut.



(Dokumentasi Pribadi, 2022)  
Gambar 3. Identifikasi Tumbuhan

### c. Pembuatan Herbarium

Pembuatan herbarium kering yang meliputi kegiatan pengkoleksian, pengeringan/pengepresan, pemberian sublimat, perekatan pada kertas herbarium, dan pemberian label direspon dengan baik oleh peserta didik. Saat kegiatan pengkoleksian tumbuhan di lingkungan sekolah, peserta didik mendapat pengalaman cara pengambilan bagian tumbuhan yang baik untuk dijadikan spesimen herbarium, pemberian label gantung, cara pengisian catatan karakter tumbuhan dalam keadaan segar serta informasi data lapangan. Menurut Syamsiah, dkk (2020), herbarium adalah tumbuhan kering yang dibuat melalui beberapa tahapan proses yakni pengawetan, dipres dan ditempelkan pada karton manila atau sejenisnya serta dilengkapi dengan label/etiket yang berisi data rinci dari tumbuhan. Herbarium sangat penting digunakan sebagai bahan pelajaran bagi peserta didik dan juga digunakan guru sebagai media/alat bantu dalam proses pembelajaran.

Kegiatan ini telah terlaksana 100% dan tidak ada kendala yang ditemukan pada saat melakukan pembuatan herbarium kering berbasis lingkungan sekolah di SMP Negeri 2 Batui. Proses pembuatan herbarium tersebut dapat dikeringkan atau mengawetkan spesimen yang akan diproses dalam beberapa hari dengan pemberian alkohol. Saat kegiatan mendemonstrasikan cara mengeringkan spesimen dan memberikan label, semua peserta didik terlihat antusias menyimak penjelasan dan bertanya hal-hal yang belum dipahami. Pembuatan herbarium dilanjutkan dengan kegiatan perekatan spesimen yang telah kering pada kertas herbarium dan pemberian label. Saat kegiatan perekatan spesimen, narasumber memberikan bimbingan langsung kepada peserta didik agar proses tersebut dilakukan dengan baik dan benar. Peserta didik diberikan pengetahuan mengenai prinsip perekatan spesimen yang polanya disesuaikan kreatifitas masing-masing peserta didik. Proses pembuatan herbarium oleh peserta didik SMP Negeri 2 Batui disajikan pada Gambar 4 berikut.



(Dokumentasi Pribadi, 2022)  
Gambar 4. Pembuatan Herbarium

#### **d. Presentasi Herbarium**

Setelah herbarium pembuatan herbarium selesai, setiap kelompok mempresentasikan herbarium buatan masing-masing di depan kelas dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi. Herbarium hasil kreativitas masing-masing kelompok disajikan pada Gambar 5 berikut.



(Dokumentasi Pribadi, 2022)  
Gambar 5. Presentasi Herbarium Masing-masing Kelompok

Ada beberapa tanggapan yang diberikan oleh guru dan peserta didik selama pemberian materi pembuatan herbarium. Salah satunya bahwa herbarium merupakan media pembelajaran yang mudah dibuat dan bisa menggunakan bahan yang ada di lingkungan sekolah tanpa membutuhkan alat atau media modern yang belum tersedia di sekolah. Selain itu, di SMP Negeri 2 Batui Selatan belum terdapat ruangan khusus sebagai laboratorium biologi, sehingga tidak terdapat alat peraga lain yang dapat digunakan oleh guru untuk membantu proses pembelajaran IPA. Untuk media pembelajaran seperti video atau multimedia yang menggunakan komputer sebagai alat

kerjanya masih sangat terbatas, sehingga pembuatan media pembelajaran seperti herbarium sangat membantu guru dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan herbarium berjalan dengan lancar. Hal tersebut terlihat melalui antusias dan motivasi peserta didik selama mengikuti kegiatan. Demikian halnya dengan pihak sekolah sangat mendukung kegiatan yang telah dilakukan karena menjadi inspirasi bagi mereka khususnya guru IPA untuk lebih kreatif membuat media pembelajaran yang sederhana namun bermakna bagi siswa.

#### **4. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan herbarium kering dan identifikasi tumbuhan berbasis lingkungan sekolah di SMP Negeri 2 Batui, dapat disimpulkan bahwa pembuatan herbarium kering dan identifikasi tumbuhan direspon dengan baik oleh peserta didik. Kegiatan yang dilaksanakan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam menunjang kegiatan pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati berbasis lingkungan sekolah. Hasil pelatihan berupa herbarium kering, kunci identifikasi, dan daftar nama tumbuhan yang telah teridentifikasi di lingkungan sekolah dapat dijadikan sebagai perangkat pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran khususnya pada materi keanekaragaman hayati dan ekologi tumbuhan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Damopolii, I., Hasan, A., dan Kandowangko, N. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Bebas Dimodifikasikan dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pada Praktikum Fisiologi Tumbuhan. *Jurnal Pancaran*, Vol. 4, No. 3.
- Damin, S. 2013. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hafida<sup>1</sup>, S. H. N., Ariandi, A. P., Ismiyatin, L., Wulandari, D. A., Reygina, N., Setyaningsih, T., Setyawati, L., Sochiba, S. L. dan Amin, M. A. K. 2020. Pengenalan Etnobotani melalui Pembuatan Herbarium Kering di Lingkungan Sekolah MI Muhammadiyah Plumbon, Wonogiri. *Buletin KKN Pendidikan*, Vol. 2, No. 2.
- Murni, P., Muswita., Harlis., Yelianti, U dan Kartika, W. D. 2016. Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi di MAN Cendikia Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, Vol. 30, No. 2.
- Mertha, I. G., Idrus, A. A., Ilhamdi, M. L dan Zulkifli, L. 2018. Pelatihan Teknik Pembuatan Herbarium Kering dan Identifikasi Tumbuhan Berbasis Lingkungan Sekolah di SMAN 4 Mataram. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, Vol. 1 No. 1.
- Syamsiah, Nurhayati, B dan Hiola, S. F. 2020. Pemanfaatan Spesimen Herbarium sebagai Media Pembelajaran bagi Guru-Guru IPA/Biologi di Kabupaten Enrekang. *Jurnal Dedikasi*, Vol. 22, No. 1.