



## **Pelatihan Pembuatan Spesimen Hewan dan Tumbuhan: Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar di SMA Negeri 3 Martapura**

---

**Meyninda Destiara\***

Universitas Islam Negeri  
Antasari Banjarmasin,  
Kalimantan Selatan, Indonesia

**Agustina Ambar Pertiwi**

Universitas Islam Negeri  
Antasari Banjarmasin,  
Kalimantan Selatan, Indonesia

**Nurul Himmah**

Universitas Islam Negeri  
Antasari Banjarmasin,  
Kalimantan Selatan, Indonesia

\*Corresponding Author

Email:

[meyninda.destiara@uin-antasari.ac.id](mailto:meyninda.destiara@uin-antasari.ac.id)

**Genesis Artikel**

Received : 9 Juli 2024

Revised : 15 Juli 2024

Accepted : 28 Agustus 2024

Publish : 28 Agustus 2024

**Abstrak**

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam dan lingkungan. Sehingga lingkungan dapat menjadi sumber belajar yang dikemas menjadi sebuah media ajar. SMA Negeri 3 Martapura merupakan sekolah yang memiliki lingkungan yang masih alami. Sehingga kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di sekolah tersebut dengan tujuan memberikan penguatan materi dan memberikan pelatihan kepada siswa tentang membuat spesimen herbarium dan insektarium dari tumbuhan sekitar sekolah. Metode yang digunakan adalah tutorial dan pendampingan secara kelompok kepada peserta. Hasil dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa peserta pengabdian antusias dan dapat memahami morfologi hewan dan tumbuhan dalam mengikuti pelatihan hal ini diperoleh dari hasil produk herbarium dan insektarium yang dibuatnya dengan rapi dan utuh dengan melibatkan keterangan dan nama ilmiah pada spesies yang diawetkan.

**Kata Kunci:** specimen; herbarium; insektarium

**Abstract**

Biology is a science that studies nature and the environment. So that the environment can be a source of learning that is packaged into a teaching medium. SMA Negeri 3 Martapura is a school that has a natural environment. So, that this service activity was carried out at the school with the aim of providing material reinforcement and providing training to students on making herbarium and insectarium specimens from plants around the school. The method used is tutorials and group assistance to participants. The results in this activity show that the service participants are enthusiastic and can understand the morphology of animals and plants in participating in the training, this is obtained from the results of herbarium and insectarium products that they make neatly and intact by involving information and scientific names on the preserved species

**Key Words:** specimen; herbarium; insectarium

---

**Cara Mensitasi :**

Destiara, M., Pertiwi, A.A., Himmah, N. (2024). Pelatihan Pembuatan Spesimen Hewan dan Tumbuhan: Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar di SMA Negeri 3 Martapura. *Jalujur: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol 3 (2), 45-50.



This is an open access article under the CC-BY License

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## Pendahuluan

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungan. Sehingga tidak heran jika biologi erat kaitannya dengan memanfaatkan sumber belajar dari alam. Sumber belajar dari alam dapat dikaji dari segi biotik dan abiotik. Alam semesta memberikan beragam spesimen yang dapat dikaji dan dipelajari menjadi sumber belajar untuk dimanfaatkan secara mandiri maupun berkelompok sebagai media ajar. Berdasarkan hasil penelitian Rahmawati & Irawati (2023) menyatakan bahwa sumber belajar yang hanya menggunakan *textbook* tidak dapat melatih kemampuan berpikir siswa, sehingga diperlukan media pembelajaran yang kontekstual.

Sesuai Sapriyah (2019) sumber belajar merupakan hal yang berkaitan sebagai penunjang dalam kegiatan belajar mengajar. Sumber belajar merupakan jembatan yang membantu siswa dalam memahami konsep materi, terutama konsep yang abstrak. Sumber belajar yang baik dan kontekstual dapat menarik siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Sumber belajar terdiri dari bermacam bentuknya salah satunya yaitu media pembelajaran yang berupa spesimen hidup maupun spesimen yang sudah diawetkan (Nisaa & Astuti, 2019).

Spesimen yang diawetkan dapat berupa herbarium dan isektarium. Menurut Syamsiah & Hiola (2020) herbarium dan isektarium adalah sebuah media yang ramah dapat digunakan sebagai media/alat bantu dalam pembelajaran di sekolah. Dilanjutkan oleh Istiqomah (2014) bahwa penggunaan spesimen awetan dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan kerja sama saat pembelajaran dan meningkatkan ketuntasan belajarnya. Selain itu, melalui pengembangan spesimen awetan juga dapat memudahkan dalam pengenalan objek dan tidak merusak sumber daya alam, sehingga populasi hewan dan tumbuhan di alam tidak terganggu. Secara tidak langsung, dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan bagi siswa.

Sekolah SMA Negeri 3 Martapura merupakan sekolah yang terletak di Martapura Lama, yang mana daerah tersebut merupakan memiliki tempat yang masih ada habitat air rawa alami sehingga berdasarkan observasi ditemukan beragam tumbuhan dan insekta yang dapat dijadikan spesimen kering. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat menumbuhkan sikap aktif siswa sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik (Irawati & Sofianto, 2019; Azizahwati, dkk 2015) serta meningkatkan sikap ilmiah dan peduli lingkungan (Saputra, dkk 2016).

Dengan memanfaatkan lingkungan dapat menggali sebuah media Pelajaran berbasis alam. Kamaludin & Emanuel (2022) mengatakan bahwa alam sekitar dapat dimanfaatkan menjadi media pembelajaran yang menyenangkan. Syamsiah, dkk (2020) juga menyatakan salah satu pemanfaatan tumbuhan yang langka atau sulit dijumpai dapat dengan cara mengawetkannya menjadi herbarium. Sejalan menurut Susilo (2017) bahwa isektarium juga merupakan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mempelajari struktur dan ciri tubuh serangga lebih mendalam.

Dengan melihat pentingnya sumber belajar yang menarik dan kontekstual bagi siswa serta dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan peduli lingkungan, maka diperlukan pelatihan bagi siswa yang dapat mengembangkan sumber belajar mandiri. Hal ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memperoleh pembelajaran yang bermakna. Selain itu, kegiatan ini juga dapat mendukung program Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) pada Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan penguatan materi dan memberikan pelatihan kepada siswa tentang membuat spesimen herbarium dan isektarium dari tumbuhan sekitar sekolah.

## Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Laboratorium SMA Negeri 3 Martapura pada bulan Mei 2023 dengan melibatkan siswa kelas XI MIPA sebagai peserta pengabdian. Pengabdian ini juga melibatkan 3 orang dosen Tadris Biologi sebagai Narasumber dan 5 dosen serta 10 mahasiswa sebagai pendamping.

Adapun Metode yang digunakan adalah tutorial dan pendampingan secara kelompok kepada peserta. Alat dan bahan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah: streafoam, etter, alcohol 70%, cutter, jarum pentul, spray, kamera, bingkai, latexs, kertas koran, plastik besar, benang, kertas label, pensil 2B, kapur barus.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan beberapa tahap, adapun tahap yang dilaksanakan yaitu:

- a. Tutorial: dalam tahap ini semua peserta diberikan materi terkait bagaimana cara penggunaan alat, cara menemukan serangga dan menangkap serangga untuk spesimen, cara membuat spesimen tumbuhan, cara membuat spesiemen.
- b. Pengamatan dan koleksi: pada tahap ini siswa diminta untuk menemukan spesies yang ditemukan disekitar ataupun mengamati spesimen yang sudah disiapkan oleh panitia dan narasumber untuk dilakukan identifikasi. Identifikasi dilihat dari bagian morfologi dan kegunaannya ditulis pada kerta label. Pada bagian tumbuhan harus ditemukan dalam bentuk yang utuh dari akar hingga pucuk. Selain itu pada spesies hewan yang ditemukan juga seperti kupu-kupu dan serangga lainnya harus dalam kondisi utuh agar memiliki bentuk yang utuh saat dilakukan pengawetan.
- c. Preparasi di laboratorium: setelah dibawa dalam kondisi utuh spesies hewan dan tumbuhan maka dibersihkan dan diberi alcohol 70% pada semua bagian tumbuhan. Kemudian tanaman tersebut disusun yang rapi di atas streafoam dan dilapis koran. Tumbuhan tersebut ditumpuk buku-buku atau benda berat untuk pengeringan pengawetan. Hasilnya terlihat sekitar 5-7 hari. Untuk serangga dipilih spesies yang memiliki bentuk utuh agar memudahkan disuntik pada bagian thorax menuju abdomen. Bagian ini adalah bagian pengawetan yang membutuhkan waktu. Sehingga selama menunggu pengamatan pengawetan, tim pengabdian juga menyiapkan bentuk herbarium dan insektarium yang sudah selesai. Untuk lebih jelas alur kegiatannya, maka dapat dilihat melalui Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat untuk membuat spesimen awetan hewan dan tumbuhan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan target. Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan alur yang telah dijelaskan pada bagian metode, yaitu tutorial, pengamatan dan koleksi, serta preparasi di laboratorium. Berikut penjelasan setiap tahapannya.

### a. Tutorial

Peserta kegiatan pengabdian ini terdiri dari 20 siswa-siswa SMP Negeri 3 Martapura, 5 orang guru yang terdiri dari guru Biologi, guru Kimia dan guru Prakarya. Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, siswa dan guru dibagi menjadi 5 kelompok. Pada bagian tutorial ini pemateri memberikan materi terkait (1) pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, (2) penggunaan alat dan bahan, (3) pembuatan insektarium dan pembuatan herbarium. Gambar 2 menunjukkan kegiatan tutorial dalam pembuatan spesimen awetan.



**Gambar 2. Tahap Tutorial Penyampaian Materi kepada Peserta Pengabdian**

Penyampaian materi sebelum melakukan eksperimen adalah suatu yang harus dilaksanakan. Oleh sebab itu pada tahap tutorial ini penyampaian materi sebelum melakukan pembuatan spesimen dilaksanakan.

### b. Pengamatan dan koleksi

Kegiatan pengamatan dan koleksi merupakan kegiatan yang dilaksanakan setelah penyampaian materi. Kegiatan ini bertujuan untuk melaksanakan hasil dari penyampaian materi yang sudah disampaikan oleh narasumber. Kegiatan ini dipandu dan didampingi oleh dosen dan mahasiswa. Menurut Bria, dkk (2023) proses pengamatan lapangan dapat dilakukan untuk mengenal tentang habitus tumbuhan yang diamati dilapangan. Fatimatuzzahra, dkk (2023) pada tahap koleksi dapat diberi nama dan memasang etiket pada pokok tumbuhan atau hewan yang ditemukan. Dipertegas oleh Makkatenni (2022), pemberian label sangat penting dalam menentukan jenis spesies yang ditemukan. Sehingga setelah selesai kegiatan koleksi dilanjutkan kegiatan preparasi di laboratorium.

### c. Preparasi di laboratorium

Kegiatan preparasi merupakan kegiatan untuk mengidentifikasi spesiemen sebelum dilakukan pengawetan (Dahlia & Janiarli, 2020). Kegiatan preparasi ini dilakukan salah satunya adalah penyemprotan alkohol 70% pada spesimen yang akan diawetkan. Gambar 3 menunjukkan proses pengawetan spesimen hewan.



**Gambar 3. Pengawetan Spesies**

Menurut Bria, dkk (2023) Kegiatan ini bertujuan untuk menghilangkan jamur dan bakteri yang menempel pada spesimen. Destiara, dkk (2020) mengatakan bahwa indikator ketercapaian kegiatan pengabdian dilatarbelakangi oleh partisipasi peserta pengabdian. Sehingga pada bagian Preparasi ini adalah kegiatan akhir yang memperlihatkan outcome keberhasilan dari sebuah pengabdian. Gambar 4 menunjukkan preparasi spesimen hingga menjadi produk.



**Gambar 4. Kegiatan Preparasi Spesimen menjadi Sebuah Produk Herbarium dan Insektarium**

Setiap kelompok dapat menghasilkan 1 spesimen awetan yang akan dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dapat berjalan dengan baik dan lancar. Siswa juga mengikuti kegiatan dengan baik dan antusias.

### **Simpulan**

Berdasarkan kegiatan pelatihan dan pengabdian yang dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa, 1) kegiatan tutorial dilaksanakan dengan baik dengan tujuan untuk menambah teoritis sebelum melaksanakan praktik pembuatan spesimen di lapangan, 2) kegiatan pengamatan dan koleksi dilaksanakan dengan benar sesuai arahan dari pendamping, 3) kegiatan preparasi dilaksanakan dengan hati-hati sesuai prosedur sehingga menghasilkan produk herbarium dan insektarium yang utuh.

## Daftar Pustaka

- Azizahwati, Maaruf, Z., Yassin, R.M., dan Yuliani, E., 2015, Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng dan DIY, Yogyakarta, 25 April 2015.
- 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*. Vol 5 No 1
- Dahlia & Janiarli, M. 2020. The Effectiveness of Herbarium as a Learning Medium on Compound Leaf Material for Student' Archievement in Biology. *Proceedings of International Confrence on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2020)*. 532. 114-118
- Destiara, M. Himmah, N. Istiqamah. 2022. Pelatihan Budidaya Jamur Tiram untuk Mahasiswa Tadris Biologi Sebagai Pendukung Matakuliah Bioteknologi dan Kewirausahaan Biologi. *Jurnal ABDIKAN*. Vol. 1 No. 1
- Fatimatuzzahra, Astuti S, Nurliana S. 2023. Pelatihan Pembuatan Herbarium Kering pada Siswa Sekolah SMPIT Generasi Rabbani Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*. Vol. 4. No. 2
- Istiqomah, U. 2014. Pengembangan Media Awetan Basah Cacing Endoparasit dan LKS untuk Pembelajaran Biologi Kelas X. *Bioedu*. 3(3). 542-549.
- Irawati, R. K., & Sofianto, E. W. N. (2019). *Pengembangan Worksheet Materi Asam dan Basa Menggunakan Model Poe Berbasis Potensi Lokal Kalimantan Selatan* (2). 13(2).
- Kamaluddin & Emanuel M Y. Hano'e. 2022. Pelatihan Pembuatan Insektarium Bagi Siswa SMA/SMK Kecamatan Insana Utara. *Jurnal Pengabdian Sains dan Humaniora*. Vol. 1 No.2
- Makkatenni, Jalil, Husnaeni, Rustam, Avelyn P. K. 2022. Pendampingan Pembuatan Herbarium Kering pada Guru SD di Kecamatan Minasate'ne Kabupaten Pangkep. *Prosiding. Seminar Terbuka Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Terbuka*.
- Nisaa, R.A., Lesrari., S., & Astuti, Y. 2019. Pelatihan pembuatan herbarium sebagai salah satu pengembangan media pembelajaran biologi berbasis lingkungan di SMA Muhammadiyah 1 & 2 Tangerang. *J. Pengandian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*. 3(1). 4-10.
- Rahmawati, H., & Irawati, R. K. (2023). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Kimia Organik yang Berorientasi Higher Order Thinking Skills. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 21(1), 68–82. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v21i1.5323>
- Sapriyah. 2019. Peran Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar*. 2(1). 470-477.
- Saputra, A., Wahyuni, S. dan Handayani, R. D., 2016, Pengembangan Modul IPA berbasis Kearifan Lokal Daerah Pesisir Puger pada Pokok Bahasan Sistem Transportasi di SMP, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol 5, No 2, Hal 182-189.
- Susilo, M.J. 2017. Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah. *Jurnal Bioedukatika*. 3(1). 10-15
- Syamsiah, Nurhayati, B & Hiola, S.F. 2020. Pemanfaatan spesimen herbarium sebagai media pembelajaran bagi Guru-guru IPA/Biologi di Kabupaten Enrekang. *Dedikasi*. 22(1). 99-103.