

Pelatihan Pembuatan Insektarium Bagi Siswa SMA/SMK Kecamatan Insana Utara

Kamaluddin^{1*}, Emanuel M. Y. Hano²
Universitas Timor^{1,2}

kamaluddinbio@gmail.com¹, emanuelmyhano@gmail.com²

*Penulis korespondensi

Informasi Artikel

Revisi:
12 Oktober 2022

Diterima:
13 Oktober 2022

Diterbitkan:
31 Oktober 2022

Kata Kunci

Biology learning
Insektarium
Senior High School

Abstrak

Pelaksanaan pembelajaran Biologi sangat bergantung pada ketersediaan spesimen awetan hewan sebagai objek pembelajaran di laboratorium. Pembuatan specimen awetan hewan atau insektarium sangat memerlukan pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatannya. Dengan demikian sangat penting untuk dilakukan pengabdian yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan membuat spesimen awetan makhluk hidup pada siswa SMA/SMK di Kecamatan Insana Utara. Metode kegiatannya adalah mendemonstrasikan dan melatih Siswa membuat spesimen awetan hewan. Pelatihan dipandu oleh tim dosen dan mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FIP Unimor, serta pedoman pembuatan insektarium. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan maret 2022 di SMK Perikanan Wini yang dihadiri oleh 20 peserta. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah Spesimen awetan biologi berupa Insektarium kering maupun basah dan pedoman pembuatan insektarium. Peserta pelatihan sangat antusias dalam mengikuti kegiatan, mereka berharap kegiatan serupa lebih sering dilakukan di sekolah terkait peningkatan keterampilan yang inovatif dalam pembelajaran.

Abstract

The implementation of Biology learning is very dependent on the availability of preserved animal specimens as learning objects in the laboratory. The manufacture of preserved animal specimens or insectariums requires knowledge and skills in their manufacture. Thus, it is essential to carry out a service that aims to increase knowledge and skills in making preserved specimens of living things in high school / vocational students in the Insana District. The activity method demonstrates and trains students to make preserved animal specimens. The training was guided by a team of lecturers and students of the Biology Education Study Program, FIP Unimor, And guidelines for creating an insectarium. This activity was held in March 2022 at the Wini Fisheries Vocational School and was attended by 20 participants. The results of this service activity are biologically preserved Specimens in the form of Dry and wet Insectarium and guidelines Dry and wet Insectarium and Insectarium making guidelines for making insectariums. The training participants were very enthusiastic about participating in the activities. They hoped similar actions would be carried out more often in schools related to improving innovative skills in learning.

How to Cite: Kamaluddin & Emanuel M. Y Hano² (2022). Pelatihan Pembuatan Insektarium Bagi Siswa SMA/SMK Kecamatan Insana Utara. *Jurnal Pengabdian Sains dan Humaniora*, 1 (2), 58-65

Pendahuluan

Penguatan proses belajar merupakan bagian inti dalam tahapan pembelajaran. Pembelajaran pada kurikulum 2013 didasarkan atas prinsip pembelajaran siswa aktif untuk menguasai Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti pada tingkat yang memuaskan

(*excepted*). Proses pembelajaran dikembangkan atas dasar karakteristik konten kompetensi yaitu pengetahuan yang merupakan konten yang bersifat *mastery* dan diajarkan secara langsung (*direct teaching*), ketrampilan kognitif dan psikomotorik adalah konten yang bersifat *developmental* yang dapat dilatih (*trainable*) dan diajarkan secara langsung (*direct teaching*), sedangkan sikap adalah konten *developmental* dan dikembangkan melalui proses pendidikan yang tidak langsung (*indirect teaching*). Tuntutan kurikulum 2013, mengubah arah pembelajaran biologi dari *teacher center learning* menjadi *student center learning*. Pembelajaran biologi dituntut mampu mengarahkan siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui proses sains. Proses sains adalah proses penemuan konsep melalui tahapan metode ilmiah. Kegiatan pembelajaran biologi yang berorientasi proses sains, idealnya dilakukan melalui eksperimen dan observasi.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Media merupakan alat bantu untuk memahami konsep atau materi pelajaran (Nurrita, 2018). Pembelajaran Biologi menerapkan konsep-konsep ilmiah serta mengembangkan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains dapat dimiliki siswa melalui pengamatan langsung terhadap objek yang melibatkan berbagai aktivitas siswa di kelas maupun di luar kelas (Astuti *et al.*, 2016). Berdasarkan jenisnya, media pembelajaran biologi dapat berupa gambar, model, benda aslinya (Ibrahim, 2010). Lebih Lanjut Ardiani (2008) menerangkan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian guru, fasilitator dalam setiap kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru fasilitator perlu mempelajari bagaimana menetapkan media pembelajaran agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar (Ardiani, 2008).

Insektarium merupakan tempat penyimpanan koleksi spesimen insekta, baik awetan basah maupun kering. Insektarium berupa awetan serangga dengan bahan pengawet alkohol 70% dan formalin 5% yang dikemas dalam bentuk koleksi media pembelajaran (Mukaromah, 2011). Itiqomah (2014), penggunaan spesimen awetan hewan dalam pembelajaran Biologi membantu meningkatkan kekaguman siswa tentang keberadaan makhluk hidup, dan meningkatkan kerja sama saat pembelajaran, serta meningkatkan ketuntasan belajarnya.

Dewasa ini, pelaksanaan pembelajaran sains terlebih khusus biologi masih monoton dilaksanakan didalam ruangan, sangat jarang terjadi interaksi sains di luar ruangan, selain

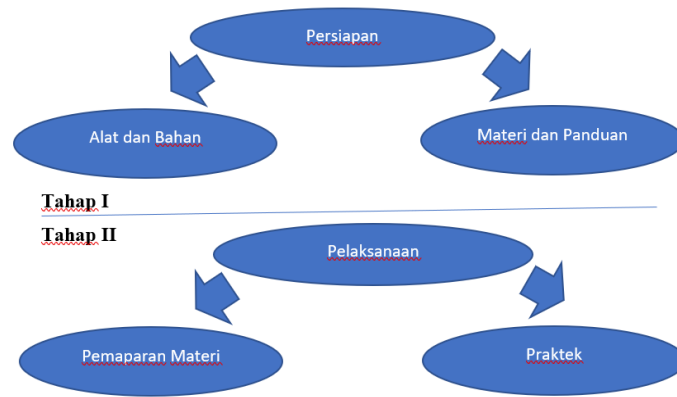
hal ini proses pembelajaran sangat kurang inovatif karena keterampilan siswa maupun guru masih sangat minim dalam pemanfaatan alam sekitar sebagai media pembelajaran yang menyenangkan. Hal ini cenderung dipengaruhi oleh berbagai factor seperti ketersediaan alat dan bahan praktikum, keterbatasan dana, waktu, dan lain-lain (Efendi & Safnowandi, 2021).

Untuk mencari solusi permasalahan diatas, maka tim pengabdian melakukan pelatihan pembuatan insektarium di SMA/SMK di Kecamatan Insana Utara. Dengan tujuan untuk melatih dan membekali keterampilan bagi siswa dalam membuat *Insektarium* yang sangat penting sebagai media pembelajaran, pengembangan *softskill* dan *hardskill*. Miarso (2011) mengemukakan, dalam setiap kegiatan pembelajaran potensi media tidak mungkin diabaikan. Media menurut Miarso (2011) memberikan batasan tentang media pengajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.

Melalui pelatihan pembuatan insektarium kepada siswa-siswi SMK Perikanan Wini Kecamatan Insana Utara diharapkan pembuatan insektarium ini dapat digunakan pada saat mengajar untuk merangsang siswa mempelajari Bidang Studi Biologi secara lebih menyenangkan. Dengan demikian pada akhir kegiatan pelatihan diharapkan siswa-siswi menguasai keterampilan yang berhubungan dengan pembuatan herbarium dan insektarium tumbuhan dan dapat menerapkannya dalam pembelajaran di kelas.

Metode

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022 dilaksanakan di Gedung SMK Perikanan Wini Kecamatan Insana Utara. Kegiatan Ini terdiri dari 2 Tahap yaitu: Tahap 1 (Persiapan) dimana Tim Pngabdian mengurus berkas administrasi dan menyiapkan alat dan bahan kegiatan pengabdian. Tahap II (Pelaksanaan) dimana pada tahap ini terdiri dari penyampaian materi tentang insektarium dan teknik pembuatan insektarium oleh tim pengabdian, setelah penerimaan materi dilanjutkan dengan praktek pembuatan insektarium.



Gambar 1 Tahapan Kegiatan Pengabdian

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian dimulai Pada pukul 08.00 dengan terlebih dahulu melakukan koordinasi dengan pihak terkait kegiatan. Setelahnya masuk pada tahap pemberian materi tentang insektarium yang meliputi pengertian insektarium, jenis-jenis insektarium, dan teknik pembuatan insektarium (*gambar 2*).



Gambar 2 Penyampaian Materi Terkait Insektarium

Setelah penyampaian materi tentang insektarium dan teknik pembuatan insektarium, pada pukul 10.00 wita dilanjutkan dengan pembagian panduan pembuatan insektarium dan praktek pembuatan insektarium secara langsung oleh siswa dan tim pengabdian, dengan terlebih dahulu menyediakan maupun pengenalan alat dan bahan yang diperlukan dalam

pembuatan insektarium. Kegiatan pembuatan insektarium dimulai dengan pengoleksian serangga menggunakan jaring serangga. Serangga yang dikumpulkan kemudian dibunuh dengan meletakkannya pada botol yang berisi ether atau disemprot dengan obat pembunuh serangga, seperti baygon, hit, dan lainnya, atau disimpan pada botol atau kantong plastik yang kemudian disimpan dalam freezer atau pendingin kulkas. Bagian thorak serangga kemudian disuntikkan alkohol 70% untuk keperluan pengawetan. Setelah serangga dibunuh dan diawetkan kemudian dibuat insektarium kering dan basah untuk kepentingan inventarisasi kegiatan praktikum di laboratorium.

Insektarium yang dibuat merupakan insektarium sederhana karena pembuatan awetan hewan yang tidak menggunakan bahan kimia yang mahal seperti ether dan formalin tetapi dilakukan melalui pengeringan dan menggunakan bahan yang cukup murah harganya seperti alkohol 70% dan kapur barus sebagai bahan pengawet dan pelindung spesimen yang telah dibuat dari serangan hewan lainnya, seperti semut. Insektarium berisi kumpulan serangga seperti kumbang, belalang, dan serangga lainnya, sehingga insektarium disebut sebagai pajangan atau koleksi awetan serangga. Insektarium merupakan media pembelajaran yang membantu peserta didik mempelajari struktur dan ciri dari tubuh serangga secara lebih mendalam (Susilo, 2017)



Gambar 3 Praktek Pembuatan Insektarium

Kegiatan pengabdian selesai pada jam 12.00 wita yang dilanjutkan dengan sesi foto bersama peserta dan tim pengabdian di SMK Wini. Pelaksanaan Kegiatan pengabdian ini mendapat respon yang sangat baik dari peserta pengabdian. Semua peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir. Sekolah Mitra berharap kegiatan serupa sering dilaksanakan guna menambah wawasan pengetahuan siswa tentang biodiversitas dan cara memanfaatkan makhluk hidup sebagai sumber belajar.



Gambar 4 Tim Pengabdian

Kegiatan ini sangat baik dalam menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana cara membuat awetan hewan yang baik sehingga hasil pengabdian masyarakat ini bermanfaat bagi siswa sebagai pengalaman belajar yang menyenangkan dengan memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar. Sejalan dengan Pernyataan Artayasa dkk (2021) yang melaksanakan kegiatan pengabdian penyusunan specimen awetan hewan di SMPN 20 Mataram memberikan dampak terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam membuat spesimen awetan hewan. Menurut Susilo (2017), banyak siswa beranggapan bahwa materi biologi tidak menyenangkan untuk dipelajari karena isinya cenderung menghafal tulisan dan kata latin sehingga membosankan dan tidak menarik bagi siswa. Lebih lanjut dikatakan bahwa spesimen hewan yang diperoleh dari lingkungan sekitar siswa merupakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Melalui media spesimen tumbuhan dan hewan tersebut, siswa dapat melihat langsung karakteristik tumbuhan dan hewan sehingga pemahaman siswa terhadap struktur hewan semakin mendalam.

Kegiatan pembuatan spesimen awetan hewan dapat meningkatkan minat dan pengetahuan siswa dalam pembelajaran, siswa dapat mempelajari banyak hal dari makhluk hidup yang dikoleksi tersebut, seperti mempelajari struktur dan fungsi tubuh, serta habitat tumbuhan dan hewan sehingga terjadi peningkatan wawasan dan keterampilan yang progresif. Hal ini sejalan dengan pernyataan Artayasa dkk (2019)

bahwa awetan hewan atau insectarium sebagai pendukung utama kegiatan ekstrakurikuler seperti penyusunan karya ilmiah remaja dan olimpiade sains.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian di SMA/SMK di Insana Utara memberikan dampak yang positif dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam memanfaatkan alam sekitar sebagai objek atau sumber belajar dengan kemampuan membuat specimen awetan hewan atau insectarium. Hasil dari pengabdian berupa panduan pembuatan insectarium, insectarium basah dan insectarium kering dapat diinventarisasikan di laboratorium sekolah sebagai media pembelajaran praktikum.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih Tim Pengabdian kepada Masyarakat ucapkan kepada Kepala Sekolah, siswa/siswi SMA/SMK di Insana Utara yang meluangkan waktu mengikuti kegiatan ini. Selain itu, ucapan terima kasih juga kepada pihak LPPM Unimor dan Bapak Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang sudah memberikan izin dan dukungan kepada kami Tim Pengabdian kepada Masyarakat sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar dari awal sampai akhir.

Daftar Pustaka

- Ardiani. 2008. *Pemanfaatan Media Pembelajaran. (Online)* dalam <http://eduarticles.com/Mengenal-Media-Pembelajaran>.
- Artayasa, I. P., Muhlis, M., Ramdani, A . 2021. Penyusunan Spesimen Awetan Tumbuhan Hewan di SMPN 20 Mataram. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia (JPMSI)*. 3(1):193-199.
- Astuti, R., Sunarno, W., dan Sudarisman, S. (2016). Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa. In *Seminar Nasional XIII Pendidikan Biologi FKIP UNS* (pp. 338-345). Surakarta, Indonesia: Universitas Negeri Surakarta.
- Efendi, I., dan Safnowandi. (2021). *Workshop* Pembuatan Preparat Semi Permanen sebagai Media Pembelajaran bagi Guru Biologi di MA NW Kayangan Kabupaten Lombok Barat. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1-7.
- Ibrahim, M. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press.

- Istiqomah, U. (2014). Pengembangan Media Awetan Basah Cacing Endoparasit dan LKS untuk Pembelajaran Biologi Kelas X. *Bioedu*. 3(3), 542-549.
- Miarso, Yusufhadi. (2011). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group
- Mukaromah, Fathul. 2011. Seni Insektarium Pada Serangga Bersayap. *Jurnal POPT Pertama*. Surabaya: BPP2TP Surabaya.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 171-187.
- Susilo, M. J. (2015). Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah. *Jurnal BIOEDUKATIKA*, 3(1), 10-15.