

PELATIHAN PEMBUATAN HERBARIUM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA SISWA SMP

Tri Andri Setiawan¹, Siti Kurniasih²

¹Tadris Biologi, IAIN Metro, Lampung, Indonesia

²Pendidikan Anak Usia Dini (PIAUD), IAIN Metro, Lampung, Indonesia
e-mail: ¹biologyandri@gmail.com, ²siticici.kurniasih@gmail.com

Abstrak

Guru SMP IPA di Bumi Agung Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran bukan dari latar belakang Pendidikan Biologi, namun harus mengajarkan materi tentang Biologi. Oleh karena itu dalam mengajar Biologi para guru sering menemui kendala, yaitu tidak trampil dalam praktikum dan kesulitan mendapatkan bahan yang sesuai. Sasaran dari pengabdian adalah guru-guru IPA SMP 17.1 Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman tentang pembuatan herbarium dengan memberikan teori dan praktikum kepada guru IPA di sekolah. Guru matapelajaran IPA diampu dengan latar belakang Pendidikan Fisika sehingga dalam pelaksanaan Praktikum Biologi guru belum bisa secara maksimal melaksanakan kepada siswa. Kegiatan dilakukan dengan empat tahap yaitu ceramah, diskusi, praktik, dan evaluasi. Kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan herbarium sebagai media pembelajaran IPA, banyak sekali hal positif yang bisa bermanfaat dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan herbarium ini dapat menjadikan kegiatan praktikum secara mandiri yang lebih efisien dan efektif karena dapat memudahkan siswa dalam belajar tentang ciri-ciri umum morfologi tumbuhan dan lebih adaptable bagi siswa. Hal ini dapat menjadi solusi bagi sekolah yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana media pembelajaran pada laboratorium IPA.

Kata kunci: Herbarium, IPA, Media

Abstract

Junior High School Teacher IPA in Bumi Agung Tegineneng District Pesawaran district is not from a background in Biology Education, but must teach material about Biology. Therefore, in teaching Biology teachers often encounter obstacles, namely not skilled in practicum and difficulty getting suitable materials. The target of the service is the teachers of junior high school IPA 17.1 Margomulyo Tegineneng District Pesawaran Regency. The purpose of this application is to provide an understanding of the manufacture of herbarium by providing theory and practicum to IPA teachers in schools. IPA eye teacher is mastered with a background in Physics Education so that in the implementation of The Biology Practicum the teacher has not been able to maximally implement it to students. Activities are carried out with four stages, namely lectures, discussions, practices, and evaluations. Training and mentoring activities in the manufacture of herbarium as a medium of IPA learning, there are many positive things that can be useful in improving the quality of learning. Utilization of this herbarium can make practicum activities independently more efficient and effective because it can facilitate students in learning about the general characteristics of plant morphology and more adaptable for students. This can be a solution for schools that have limited means and learning media coverage in the IPA laboratory.

Kata kunci: Herbarium, IPA, Media

PENDAHULUAN

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2018 menekankan pada pemahaman tentang lingkungan dan alam sekitar beserta kekayaan yang dimilikinya, perlu dilestarikan dan dijaga dalam perspektif bidang IPA. Guru merupakan salah satu ujung tombak dalam mewujudkan Permen 35 tahun 2018 tersebut. Proses pembelajaran yang berkualitas, harus didukung dengan kompetensi guru. Guru dituntut untuk memiliki kekayaan materi ajar, terutama dalam memanfaatkan lingkungan sebagai media belajar. Mata pelajaran IPA terdiri dari materi yang didalamnya berupa Biologi.

Dilain pihak, sebagian besar guru SMP IPA di Bumi Agung Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran bukan dari latar belakang Pendidikan Biologi, namun harus mengajarkan materi tentang

Biologi. Oleh karena itu dalam mengajar Biologi para guru sering menemui kendala, yaitu tidak trampil dalam praktikum dan kesulitan mendapatkan bahan yang sesuai. Untuk menanggulangi hal tersebut guru dapat menggunakan media pembelajaran guna menarik minat siswa terhadap materi pembelajaran yang disajikan, untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan (Susilo, 2015; Majid dan Sunarti, 2013). Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar (Arsyad 2011; Sukiman, 2012).

Media belajar Biologi dapat berupa objek awetan antara lain herbarium. Herbarium adalah pengawetan koleksi spesimen tumbuhan yang diawetkan, tujuannya untuk membantu identifikasi tumbuhan (Nisaa, dkk. 2019). Hasil penelitian Afifah dkk (2014), menunjukkan pembelajaran menggunakan media herbarium dapat meningkatkan pemahaman siswa sebesar 83,08% dibandingkan yang tanpa media herbarium yaitu sebesar 72,23%. Demikian halnya penelitian Sulistyarsi, (2010) bahwa efektivitas pembelajaran IPA terpadu menggunakan herbarium sebagai suplemen media pembelajaran lebih tinggi dibandingkan tanpa herbarium pada tema klasifikasi makhluk hidup.

Sasaran dari pengabdian adalah guru-guru IPA SMP 17.1 Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman tentang pembuatan herbarium dengan memberikan teori dan praktikum kepada guru IPA di sekolah. Guru matapelajaran IPA diampu dengan latar belakang Pendidikan Fisika sehingga dalam pelaksanaan Praktikum Biologi guru belum bisa secara maksimal melaksanakan kepada siswa.

Lokasi SMP 17.1 Margomulyo berada di desa yang terbatas sumber informasi baik informasi secara online maupun offline. Sehingga untuk melaksanakan pendampingan atau pelatihan terkait pemberdayaan guru matapelajaran IPA sangat sulit dijangkau. Informasi terkait Bimbingan Teknik (BIMTEK) Laboratorium juga kurang sehingga guru Matapelajaran IPA dalam mengelola Laboratorium dan kegiatan praktikumnya juga sangat terbatas.

METODE

Tahapan yang ditempuh dalam melaksanakan pengabdian ini meliputi empat macam kegiatan, yaitu:

1. Kegiatan Ceramah dan Demonstrasi pembuatan herbarium. Kegiatan ini untuk memberikan dasar pemahaman dan pengetahuan tentang definisi herbarium, jenis herbarium, proses pembuatannya. Herbarium memiliki beberapa jenis yaitu herbarium kering dan herbarium basah.
2. Kegiatan Diskusi yang berlangsung bersamaan pada saat ceramah berlangsung.
3. Kegiatan Praktik pembuatan herbarium dapat dilakukan dengan suatu cara atau metode yang sederhana. Metode tersebut dibuat dengan peralatan dan bahan yang mudah diperoleh sehingga dapat dilakukan oleh guru IPA SMP 17.1 Margomulyo.
 - a. Material herbarium yang diambil harus memenuhi tujuan pembuatan herbarium, yakni untuk identifikasi dan dokumentasi. Dalam pekerjaan identifikasi tumbuhan diperlukan ranting, daun, kuncup, kadang-kadang bunga dan buah, dalam satu kesatuan. Material herbarium yang lengkap mengandung ranting, daun muda dan tua, kuncup, bunga muda dan tua yang mekar, serta buah muda dan tua. Material herbarium dengan bunga dan buah jauh lebih berharga dan biasa disebut herbarium fertil, sedangkan material herbarium tanpa bunga dan buah disebut herbarium steril.
 - b. Kemudian spesimen disemprot lagi dengan alkohol, satu persatu diletakkan dalam lipatan kertas koran dengan mengatur posisinya sedemikian rupa hingga posisinya rapi.
 - c. Kemudian spesimen disusun dalam apitan kertas kardus atau tripleks yang berukuran 32 x 42 cm dengan susunan kardus-spesimen-kardus spesimen dan seterusnya sampai maksimal 50 spesimen. Pastikan bahwa etiket gantung masih dapat dibaca dengan jelas pada saat dimasukkan. Kemudian spesimen diapit dan diikat, untuk selanjutnya dikeringkan dengan panas matahari atau oven.
 - d. Lama penegeringa tergantung jenis tumbuhan, bila menggunakan oven digunakan suhu 60-80°C selama 46 – 48 jam. Jika dijemur menggunakan terik matahari bisa mencapai 2-3 hari.
4. Kegiatan Evaluasi. Pada kegiatan ini dilakukan dua macam evaluasi yaitu evaluasi awal, dan evaluasi akhir. Evaluasi awal bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta pelatihan mengenai metode koleksi dan pembuatan herbarium sebelum pelatihan dilakukan. Sedangkan

Evaluasi akhir bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta mengenai materi yang sudah diberikan setelah pelatihan dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengabdian yang dilakukan di SMP 17.1 Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Lampung tim pengabdian melakukan serangkaian kegiatan antara lain:

1) Sosialisasi

Sosialisasi yang dilakukan oleh Tim Pengabdian IAIN Metro yaitu dengan memberikan informasi kegiatan pembuatan herbarium kepada guru IPA di SMP 17.1 Margomulyo. Tim melakukan survei lokasi serta izin kepada pihak sekolah dalam rangka penjadwalan pelaksanaan kegiatan pengabdian. Dari hasil diskusi dan survey kesiapan, maka disepakati pelaksanaan kegiatan pengabdian pembuatan herbarium sebagai media pembelajaran IPA di SMP 17.1 Margomulyo

2) Pelatihan

Dalam proses pelatihan pembuatan herbarium media pembelajaran IPA, prosedur yang dilakukan, yaitu pada tahap awal peserta dibekali dengan konsep dasar simulasi, kemudian peserta diberikan contoh cara-cara pembuatannya. Selanjutnya, peserta diberi kesempatan membuat media sendiri sesuai panduan yang ada. Sistem latihan juga ditempuh dengan sistem tutor oleh tim pengabdian dan guru IPA sehingga mempercepat proses pencapaian hasil (Gambar 1). Di samping itu, para peserta disediakan waktu sekitar satu minggu untuk merancang, membuat, dan menyempurnakan herbarium yang telah dibuat.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Herbarium oleh Tutor Guru kepada Siswa

3) Pendampingan

Pada saat pendampingan, peserta mendiskusikan rancangan yang telah dibuat dengan guru IPA, narasumber mengklarifikasi rancangan apakah nantinya bisa dirancang dalam bentuk media pembelajaran. Rancangan tersebut nantinya diimplementasikan saat pembelajaran berlangsung. Pada saat implementasi program pada proses belajar mengajar (praktikum). Dilakukan observasi dan evaluasi untuk dianalisis sejauhmana efektivitas media simulasi praktikum yang dihasilkan dengan media pembelajaran herbarium dalam menunjang proses belajar mengajar IPA khususnya Biologi. Hasil observasi media pembelajaran yang dirancang diberi skor nilai dengan perolehan tertinggi 98 kategori terbaik. Hal ini ditunjukkan dengan rancangan yang dibuat telah sesuai dengan konsep identifikasi ciri-ciri umum morfologi tumbuhan yang disajikan pada herbarium (Gambar 2), kemenarikan media pembelajaran dan antusias peserta mengikuti pendampingan pembuatan herbarium.



Gambar 2. Hasil Karya Herbarium Peserta dengan Kategori Terbaik

Kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan herbarium sebagai media pembelajaran IPA, banyak sekali hal positif yang bisa bermanfaat dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan herbarium ini dapat menjadikan kegiatan praktikum secara mandiri yang lebih efisien dan efektif karena dapat memudahkan siswa dalam belajar tentang ciri-ciri umum morfologi tumbuhan dan lebih adaptable bagi siswa. Hal ini dapat menjadi solusi bagi sekolah yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana media pembelajaran pada laboratorium IPA.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan herbarium sebagai media pembelajaran IPA telah berjalan dengan baik dan lancar. Secara terperinci kegiatan tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Pembuatan herbarium yang dilakukan oleh peserta menunjukkan antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan
- 2) Pelatihan pembuatan herbarium sebagai media pembelajaran IPA mendapat respon positif oleh sekolah maupun guru IPA di SMP 17.1 Margomulyo dalam membantu proses kegiatan belajar siswa dalam praktikum Biologi
- 3) Pembuatan herbarium menunjukkan kreatifitas bagi siswa dan menunjukkan motivasi positif bagi guru IPA dalam melengkapi media pembelajaran pada laboratorium di sekolah.

SARAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan herbarium sebagai media pembelajaran IPA telah berjalan dengan baik dan lancar. Saran kedepannya perlu adanya pelatihan herbarium berkelanjutan dimulai dari kelas 7 hingga kelas 9, dan pengembangan kompetensi guru agar kegiatan pembelajar dapat sesuai dengan teori dan praktiknya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan herbarium ini didukung oleh beberapa pihak. Dengan terselesainya kegiatan pengabdian ini, kami mengucapkan terima kasih kepada IAIN Metro dan SMP 17.1 Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Sudarmin, T. Widiyanti.2014. Efektivitas Penggunaan Herbarium Dan Insektarium Pada Tema Klasifikasi Makhluk Hidup Sebagai Suplemen Media Pembelajaran IPA Terpadu Kelas Vii Mts Unnes Science Education Journal 3 (2):494-501
- Arsyad,Azhar.2011.Media Pembelajaran. Jakarta: Jakarta. Rajawali Pres
- Majid, D. dan Sunarti, M. 2013. Pengembangan Herbarium Pada Siswa Madrasah Aliyah Media Pembelajaran Kota Ternate. Jurnal Bioedukasi 2(1): 196
- Susilo, M. J. 2015. Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah. Jurnal Bioedukatika 3(1): 10-15.
- Nawawi, N., &Darmawan, H. (2018). Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Sains Interaktif Dan Easyquizzzy Bagi Guru Mgmp Ipa Kabupaten Bengkayang. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 2(2), 163. <https://doi.org/10.31764/jmm.v0i0.1343>

- Nisaa, R. A., Lestari, S., & Astuti, Y. (2019). Pelatihan Pembuatan Herbarium Sebagai Salah Satu Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Lingkungan di SMA Muhammadiyah 1 dan 2 Tangerang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 3(1), 4–10.
- Simangunsong, T. dan M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran IPA di SMP. 1(1), 105–112.
- Sukiman. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani
- Sulistyarsi,A. 2010. Penggunaan Media Herbarium dan Insectarium dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 2(1): 3-14.
- Sumardi, S.,Handayani, T. T., & Ekowati, C. N. (2020). Pelatihan Pembuatan Herbarium Sebagai Pengayaan Media Pembelajaran Ipa-Biologi Bagi Guru SMP MGMP IPA Di Kecamatan Way Tenong Kabupaten Lampung Barat. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 806–809. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v3i0.852>