

PEMBUATAN TAKSIDERMI DAN HERBARIUM SEBAGAI MEDIA BELAJAR DI MGMP (MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN) BIOLOGI SMA KABUPATEN ACEH TAMIANG

Indriaty¹, Ekariana S. Pandia², Setyoko³, Ainul Mardhiah⁴

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Samudra

⁴ Jurusan Agroteknologi Universitas Samudera

Meurandeh Langsa Lama INDONESIA

¹indri_ayyasha@yahoo.co.id

Abstrak— Taksidermi dan herbarium merupakan awetan kering hewan dan awetan kering tumbuhan yang sangat sesuai digunakan sebagai media belajar biologi. Perlu adanya kemampuan khusus dalam pembuatan taksidermi dan herbarium sehingga menghasilkan awetan kering hewan dan awetan kering tumbuhan yang baik. Kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan dalam pembuatan taksidermi dan herbarium sebagai media pembelajaran pada guru-guru mata pelajaran biologi sma yang tergabung dalam MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Kabupaten Aceh Tamiang. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi *learning by doing*. Setelah penjelasan oleh tim pengabdian kepada masyarakat dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan awetan hewan dan awetan tumbuhan. Peserta mengikuti kegiatan tersebut dengan baik, hal ini diperlihatkan dari respons peserta yang tinggi yaitu dengan ikut berperan aktif selama kegiatan pembuatan taksidermi dan herbarium. Tingginya minat peserta mengaplikasikan kembali pembuatan taksidermi dan herbarium sebagai media pembelajaran biologi di sekolah mereka.

Kata kunci— taksidermi, herbarium, awetan kering, biologi, media belajar.

Abstract- Taxidermy and herbarium are preserving dry animal and preserving dry of plants which are suitable for biology study. There was a need for a special ability in the manufacture of taxidermy and herbarium so for the result good preserving dry animals and good preserving dry plants. This activity aims to foster the ability in the making of taxidermy and herbarium as a learning media for teachers of biology subjects in senior high school that incorporated into MGMP (Subject Teacher Consultative) Aceh Tamiang District. The method of activity implementation involves learning by doing. After the explanation by the team of dedication to the community followed by the direct practice of making the preservation of animals and the preservation of plants. Participants follow the activity well, it shown from the high participant's response by taking an active role during the activity of taxidermy and herbarium making. The high interest of the participants to reapply the making of taxidermy and herbarium as a biology learning media in their school.

Keywords-taxidermy, herbarium, dried up, biology, learning media.

I. PENDAHULUAN

Materi tentang hewan dan tumbuhan adalah salah satu yang dipelajari dalam ilmu biologi. Materi tersebut sangat mudah disampaikan apabila guru menggunakan media pembelajaran berupa hewan atau tumbuhan yang nyata atau asli. Namun, terdapat kendala pada guru, apabila dalam setiap pembelajaran berlangsung guru harus selalu menyediakan media tersebut. Kendalanya, hewan atau tumbuhan yang dimaksud tidak selalu tersedia di alam, atau hewan dan tumbuhan yang digunakan sebagai media dapat saja mati atau rusak karena waktu. Misalnya hewan hidup atau bagian daun, ranting dan bunga tumbuhan tertentu mati, membusuk, atau rusak. Oleh karena itu, untuk mengatasinya diperlukan suatu media pembelajaran baik hewan atau tumbuhan asli dalam bentuk yang sudah diawetkan.

Media nyata atau disebut juga media realia adalah benda-benda nyata seperti apa adanya atau aslinya tanpa perubahan (Munadi: 2013). Media realia terdapat dalam bentuk yang sebenarnya, misalnya orang, binatang, tumbuhan dan sebagainya (Anitah: 2008). Penggunaan media realia dalam bentuk hewan asli atau tumbuhan asli memiliki banyak kelebihan, diantaranya siswa dapat mengamati objek biologi secara langsung, meliputi ciri khas yang dimiliki hewan atau tumbuhan, serta dapat digunakan kapan saja.

Taksidermi dan herbarium adalah pengawetan kering pada hewan dan tumbuhan. Taksidermi atau awetan kering hewan dilakukan pada hewan-hewan berukuran relatif besar seperti reptile, aves, amphibi dan mamalia (Rugayah, 2012). Sedangkan herbarium dilakukan pada semua jenis tumbuhan meliputi daun, ranting, akar dan bunga. Taksidermi dan herbarium sebagai media untuk belajar biologi memiliki kelebihan diantaranya guru menyediakan hewan dan tumbuhan dalam satu kali waktu saja, sehingga tidak perlu menyediakan waktu dan tenaga lebih banyak menyediakan hewan atau tumbuhan setiap materi dibelajarkan, selain itu guru dapat memanfaatkan media awetan hewan dan tumbuhan yang sudah ada kapan saja. Penggunaan taksidermi dan herbarium sebagai media pembelajaran menjadikan materi biologi menjadi lebih jelas dan menarik.

Perlu adanya kemampuan khusus dalam pembuatan Taksidermi dan herbarium sehingga menghasilkan awetan kering hewan dan awetan kering tumbuhan yang baik. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, yaitu pada guru-guru biologi dalam lingkup MGMP (musyawarah guru mata pelajaran) biologi di Kabupaten Aceh Tamiang, menunjukkan bahwa guru belum memahami bagaimana cara pengawetan kering hewan dan tumbuhan yang baik. Praktek pengawetan hewan yang dilakukan oleh guru biologi SMA selama ini belum berhasil sempurna, misalnya pada pengawetan kering hewan. Hewan yang diawetkan tidak

bertahan dengan baik, yaitu timbul bau busuk dari hewan yang diawetkan tersebut, sedangkan pada awetan tumbuhan ditumbuhi oleh jamur.

Berdasarkan permasalahan tersebut, melalui wadah MGMP Biologi Kabupaten Aceh Tamiang, maka perlu kiranya diadakan suatu pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan taksidermi dan herbarium. yang tahan lama sehingga berguna sebagai media pembelajaran biologi. Koleksi Taksidermi dan herbarium nantinya akan sangat bermanfaat bagi guru, siswa dan sekolah. Bagi guru dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menarik, bagi siswa dapat memperluas pengetahuan mereka tentang biologi, sedangkan manfaat bagi sekolah untuk menambah koleksi media belajar pada laboratorium biologi.

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metode yang diterapkan dalam pelatihan pengabdian kepada masyarakat di MGMP Biologi Kabupaten Aceh Tamiang adalah metode *learning by doing*. Pelatihan dibagi menjadi 2 kegiatan pada kegiatan pertama dilakukan pembuatan taksidermi selanjutnya pada kegiatan kedua dilakukan pembuatan herbarium. Langkah-langkah pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Penjelasan teori dan langkah-langkah pelaksanaan pembuatan taksidermi (Rugayah 2012) dan teknik pembuatan herbarium (Sutisna, 2011) kepada peserta Guru Biologi SMA.
2. Peserta guru dibagi dalam beberapa kelompok kerja.
3. Demonstrasi pembuatan taksidermi/ herbarium (pada taksidermi mulai dari tahap mematikan hewan, pembedahan, pengulitan, pengawetan, dan rekonstruksi hewan menjadi bentuk aslinya kembali, sedangkan pada herbarium mulai dari teknik pengambilan sampel, penyusunan dikertas, pengeringan, pengepresan, dan pengepakan)
4. Peserta guru melakukan pembuatan taksidermi/ herbarium secara mandiri
5. Tim pengabdian mengamati dan membantu peserta secara tembimbing
6. Evaluasi pelatihan, kendala-kendala yang dihadapi guru dalam pembuatan taksidermi/ herbarium

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di MGMP Biologi SMA Kabupaten Aceh Tamiang terbagi 2 tahap yaitu tahap persiapan (meliputi tahap persiapan bahan-bahan dan sosialisasi pelatihan) dan tahap pelaksanaan (meliputi tahap pelatihan pembuatan taksidermi dan pelatihan pembuatan herbarium tanaman).

A. Persiapan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan persiapan pelaksanaan pelatihan diawali dengan kegiatan koordinasi dengan ketua MGMP Biologi SMA. Tim

mendapatkan masukan dan saran tempat pelaksanaan, tanggal pelaksanaan serta peserta yang terlibat. Pelatihan disepakati untuk dilaksanakan pada tanggal 10 dan 24 september 2016. Guru yang diundang adalah seluruh guru biologi yang menjadi anggota dalam persatuan MGMP Biologi Aceh Tamiang yang meliputi 20 sekolah dengan peserta aktif sebanyak 56 orang guru. Hal ini mempertimbangkan memberikan peluang bagi guru yang berminat dalam mengikuti pelatihan dan pertimbangan dikhawatirkannya tidak semua guru yang diundang dapat hadir pada kegiatan pelatihan. Pada pelatihan ini menargetkan guru yang hadir sebanyak 40 orang. Adapun tempat pelaksanaan kegiatan pelatihan diadakan di Sekretariat SMAN 2 Percontohan Karang Baru Jalan Kebun PT.PPP Tanah Terban Karang Baru.

Persiapan bahan dan alat meliputi bahan kimia pengawetan, kapas, hewan uji yaitu merpati, kelinci, dan tupai, peralatan bedah, serta alat dan bahan pendukung lainnya yang akan digunakan dalam pembuatan taksidermi. Pada pembuatan herbarium, bahan-bahan dan alat yang akan dipergunakan meliputi karton, alat tulis, lat kayu (untuk pembuatan sasak herbarium), plastik, jarum jait, benang, lem kertas, dan penggaris. Beberapa bahan yang harus dipersiapkan oleh guru adalah tanaman dari lingkungan sekitar yang digunakan untuk pembuatan herbarium.

B. Pembuatan Taksidermi

Pada kegiatan pelatihan taksidermi hewan, tim pelaksana pengabdian telah mempersiapkan awetan dari kulit hewan sebagai contoh taksidermi. Hewan yang telah dikuliti tersebut adalah burung merpati dan tupai. Ketiga hewan tersebut sudah dilakukan pengulitan dan pengawetan, namun belum diisi dengan kapas agar dapat dibentuk seperti aslinya.

Pelatihan pembuatan taksidermi dilaksanakan dengan melibatkan guru secara aktif. Kegiatan diikuti oleh 30 peserta. Penjelasan tentang taksidermi serta langkah-langkah kerja dilakukan untuk memudahkan peserta membuat taksidermi. Peserta yang ikut terlibat aktif mendapatkan pengalaman seperti membius hewan, membedah, menguliti hewan, memberikan pengawet dan membentuk hewan seperti bentuk aslinya. Hewan yang dibedah dan dikuliti meliputi kelinci dan merpati. Hewan terlebih dulu dimatikan dengan cara dibius dan disuntik udara dibagian jantungnya. proses demikian mempermudah hewan mati tanpa menyembelihnya. Proses pengulitan kelinci lebih mudah dilakukan oleh peserta dibandingkan pada burung merpati. Hal tersebut, kemungkinan karena ukuran kelinci yang lebih besar dibandingkan burung merpati. Berdasarkan pengalaman peserta, penggunaan alkohol 70% belum mampu mengawetkan hewan. Pengawetan hewan yang tepat adalah dengan menggunakan larutan kimia berupa Formalin 7% dengan cara disuntikkan ke dalam jaringan kulit hewan dan selanjutnya seluruh permukaan kulit hewan dilumuri dengan tepung borak.

Berikut evaluasi terhadap kegiatan dengan mengetahui respons peserta setelah mengikuti pelatihan taksidermi, ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Respons peserta mengikuti pembuatan taksidermi hewan

| No | Indikator Respons peserta | Persentase (%) |
|----|---|----------------|
| 1 | Pelatihan taksidermi merupakan hal yang baru | 59 |
| 2 | Pembuatan taksidermi mudah dilakukan | 59 |
| 3 | Taksidermi bermanfaat sebagai media belajar | 78,5 |
| 4 | Menyenangi kegiatan pembuatan taksidermi | 83,4 |
| 5 | Menggunakan taksidermi dalam KBM | 71,4 |
| 6 | Kesulitan dalam pembuatan taksidermi | 78,5 |
| 7 | Petunjuk pembuatan taksidermi jelas dan mudah | 67,8 |
| 8 | Instruktur memberi arahan jelas selama pembuatan taksidermi | 75 |
| 9 | Akan membuat taksidermi sebagai media belajar setelah pelatihan | 83,9 |

Berdasarkan respons peserta setelah mengikuti pembuatan taksidermi terlihat bahwa taksidermi bukan merupakan hal yang baru bagi peserta guru. Pembuatan taksidermi diperlukan keahlian dan pengalaman. Peserta tampak belum memiliki pengalaman dalam hal pengulitan hewan. Sehingga tampak dari respons peserta sedikit kesulitan membuat taksidermi. Meskipun demikian, peserta bersemangat dan senang mengikuti pembuatan taksidermi dan akan kembali membuatnya setelah kegiatan ini selesai dan selanjutnya digunakan sebagai media belajar biologi.

Berikut beberapa foto kegiatan pembuatan taksidermi pada guru-guru biologi SMA di MGMP Biologi Kabupaten Aceh Tamiang.



Gambar 1. Proses pembusian hewan uji



Gambar 2. Proses pengulitan hewan pada pembuatan taksidermi



Gambar 3. Foto bersama peserta pelatihan taksidermi

C. Pembuatan Herbarium

Kegiatan pelatihan pembuatan herbarium kepada guru-guru Biologi SMA sangat berguna memberikan pengetahuan tentang bagaimana pembuatan herbarium sesuai standard baku (Sutisna, 2011). Penjelasan yang diberikan kepada guru meliputi definisi herbarium tanaman, pentingnya melakukan herbarium, teknik pembuatan herbarium tanaman mulai dari pengambilan tanaman di lapangan hingga pengeringannya, pelabelan, penyimpanan herbarium yang efisien dan tidak mudah rusak, pembuatan identitas tanaman, serta herbarium sebagai media pembelajaran di sekolah (Gambar 4). Kegiatan diikuti 35 peserta dari berbagai sekolah, mereka bersemangat mengikuti pelatihan dan aktif dalam memberikan pertanyaan

Praktik pembuatan herbarium melibatkan seluruh peserta pelatihan. Peserta diantaranya ada yang membawa tanaman sendiri, sedangkan dari tim pengabdian membawa tanaman yang sudah di keringkan sesuai dengan tahapan herbarium. Saat pembuatan herbarium, peserta dilatih langsung bagaimana teknik memberikan label tanaman yang masih segar, menyemprotkan tanaman dengan cairan alcohol 70%, teknik membungkus tanaman (kertas Koran dibagi 2, tanaman diletakkan di atas 2 lapis koran lalu ditutup), pengepresan tanaman dengan sasak kayu, dan penjemuran tanaman (Gambar 5). Tanaman dikeringkan dengan cara dijemur kurang lebih selama 2 minggu.

Setelah dilakukannya pembungkusan dan pengepresan tanaman, peserta juga dilatih menata dan menjait bagian tanaman di atas kertas karton putih berukuran 30 x 40 cm. Penamaan tanaman dan keterangan identifikasi tanaman ditempelkan pada bagian sisi kanan atau kiri bawah kertas karton. Setelah kegiatan pembuatan herbarium selesai, seluruh tim pengabdian kepada masyarakat menyempatkan untuk berfoto bersama dengan peserta (Gambar 6).

Kegiatan pembuatan herbarium tanaman tidak hanya bermanfaat untuk membuat media saja, namun juga dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai praktikum yang dapat diaplikasikan kepada siswanya. Guru dan siswa dapat melakukan koleksi tanaman dengan herbarium. Kegiatan

deskripsi dan identifikasi tanaman menjadi lebih mengasyikkan untuk dilakukan.

Setelah mengikuti pelatihan, guru-guru semakin terbuka wawasannya tentang teknik pembuatan herbarium yang baik. Berikut ini respons peserta setelah mengikuti pelatihan pembuatan herbarium tanaman.

Tabel 2. Respons peserta mengikuti pembuatan Herbarium tanaman

| No | Indikator Respons peserta | Persentase (%) |
|----|--|----------------|
| 1 | Pelatihan herbarium merupakan hal yang baru | 55 |
| 2 | Pembuatan herbarium mudah dilakukan | 73 |
| 3 | Herbarium bermanfaat sebagai media belajar | 78,5 |
| 4 | Menyenangi kegiatan pembuatan herbarium | 78,5 |
| 5 | Menggunakan herbarium dalam KBM | 76,7 |
| 6 | Kesulitan dalam pembuatan herbarium | 75 |
| 7 | Petunjuk pembuatan herbarium jelas dan mudah | 75 |
| 8 | Instruktur memberi arahan jelas selama pembuatan Herbarium | 80 |
| 9 | Akan membuat herbarium sebagai media belajar setelah pelatihan | 82 |

Berdasarkan Tabel 2, pembuatan herbarium bukanlah hal yang baru bagi guru. Berdasarkan wawancara kepada guru, pembuatan herbarium mereka ketahui dari membaca dan praktik dengan guru biologi lainnya selama kegiatan MGMP. Namun pada kegiatan ini, pembuatan herbarium lebih jelas mereka ketahui. Pembuatan herbarium mudah dilakukan. Respons guru selama mengikuti pelatihan sangat baik guru senang mengikuti pelatihan, arahan dari instruktur sudah jelas, serta akan membuat kembali herbarium sebagai media belajar setelah pelatihan selesai. Melalui kegiatan ini, guru merasakan sangat terbantu. Hal ini dikarenakan, pengetahuan mereka tentang pembuatan herbarium menjadi lebih jelas lagi dibandingkan dengan pengetahuan mereka sebelumnya.

Berikut beberapa foto kegiatan pembuatan herbarium tanaman pada guru-guru biologi SMA di MGMP Biologi Kabupaten Aceh Tamiang.



Gambar 4. Peserta mengikuti penjelasan pembuatan herbarium tanaman



Gambar 5. Kegiatan pembuatan herbarium tanaman



Gambar 6. Kegiatan pembuatan herbarium tanaman

Kegiatan pembuatan taksidermi dan herbarium tanaman merupakan salah satu langkah membelajarkan guru biologi untuk kreatif dalam membuat media belajar. Media belajar sangat banyak dan bervariasi, sehingga memungkinkan untuk mengadakan pelatihan pembuatan media belajar lainnya dengan tujuan memberikan ide kreatif kepada guru agar proses belajar mengajar lebih efektif dan menyenangkan.

REFERENSI

Anitah. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum*. Thesis. Uin Sunan Kalijaga, 2008.

Munadi Y. *Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group, 2013.

Rugayah. *Taksidermi*. Pusat Penelitian Biologi –Lembaga Ilmu pengetahuan Indonesia, LIPI-Bogor, 2012.

Sutisna. *Teknik pembuatan Herbarium*. yayasan PROSEA Bogor, 2011.