

EKSPLORASI PENGETAHUAN PEGAWAI SMK KEHUTANAN NEGERI SAMARINDA DALAM *IN HOUSE TRAINING* HERBARIUM KERING INDAH

Ari Hayati^{*)}, Tintrim Rahayu
Universitas Islam Malang, Malang, Indonesia

Abstrak

Bagi Lembaga pertanian dan perkebunan penggunaan lembar identitas species yang memuat klasifikasi lengkap dengan deskripsi species tumbuhan sangatlah penting. Dalam hal ini spesimen berupa herbarium menjadi pelengkap lembar identitas tersebut. SMK Kehutanan dalam menunjang pendidikan siswanya memerlukan ketrampilan pembuatan herbarium. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pelatihan pembuatan herbarium kering indah dengan tetap mempertahankan warna alami tumbuhan kepada pegawai SMK Kehutanan Negeri Samarinda. Metode pelaksanaan meliputi teknik dasar pengeringan bahan tumbuhan menggunakan bahan pengering berupa kertas buram, kertas minyak, dan busa. Bahan tumbuhan diatur secara berlapis, kemudian disimpan di dalam plastik kedap air. Dilakukan proses pengeringan berulang-ulang sampai bahan tumbuhan menjadi kering. Berikutnya teknik penataan herbarium di dalam pigura dengan tetap mempertahankan kekeringan bahan menggunakan cara alami dan penggunaan silika gel. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta pelatihan dilakukan analisis kuesioner tentang herbarium. Hasil kegiatan menunjukkan setiap peserta berhasil mempraktekkan teknik dasar pengeringan dan mampu menata herbarium secara indah dalam pigura. Hasil analisis kuesioner menunjukkan sebelum dilakukan kegiatan pengetahuan tentang herbarium lebih rendah dibandingkan dengan setelah dilakukan pelatihan. Selain itu bahwa kebanyakan peserta sangat ingin mengetahui pembuatan herbarium yang tidak berubah warna dari warna aslinya. Disamping sebagai penunjang kelengkapan lembar identitas species tumbuhan, juga peluang untuk hiasan atau asesori yang indah.

Kata kunci: Pengetahuan; Pegawai; SMK; Kehutanan; Herbarium

PENDAHULUAN

Identifikasi tumbuhan berarti mengungkapkan atau menetapkan identitas atau jati diri suatu tumbuhan. Dalam hal ini menentukan namanya yang benar dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi. Jika seseorang akan melakukan identifikasi pada tumbuhan ada dua kemungkinan yang dihadapi yaitu tumbuhan yang diidentifikasi belum atau sudah dikenal

Penulis korespondensi:

^{*)} ari.hayati@unisma.ac.id

oleh dunia ilmu pengetahuan. Untuk tumbuhan yang sudah dikenali oleh ilmu pengetahuan ada beberapa cara memperolehnya. Bagi Lembaga pertanian dan perkebunan penggunaan lembar identitas species yang memuat klasifikasi lengkap dengan deskripsi species tumbuhan sangatlah penting (Tjitrosoepomo, 1998). Dalam hal ini specimen berupa herbarium menjadi pelengkap lembar identitas pengenalan species pohon tersebut.

Seperti halnya di bidang administrasi bahwa penyimpanan atau pengarsipan suatu dokumen sangatlah penting, demikian pula di bidang ilmu pengetahuan. Dalam hal ini pada bidang botani (Tjitrosoepomo, 1998), penyimpanan atau pengawetan suatu bahan tumbuhan disebut *Herbarium* (jamak : *Herbaria*). Herbarium diperlukan untuk specimen (contoh nyata) spesies tumbuhan yang ditemukan pada wilayah dengan lingkungan habitat khusus, contohnya pada tumbuhan yang hanya dijumpai di tempat-tempat tertentu seperti di pesisir pantai dan laut, di daerah dingin pegunungan, dan tempat khusus lainnya. Pada dasarnya ada dua macam herbarium, yaitu Herbarium Kering (disimpan/diawetkan dalam keadaan kering) dan Herbarium Basah (disimpan/diawetkan dalam keadaan basah, dalam cairan/larutan tertentu (Tjitrosoepomo, 1998).

Permasalahan dalam pengawetan/ penyimpanan pada herbarium kering adalah dalam hal cepatnya perubahan warna objek herbarium baik pada daun, bunga, batang, dan akar menjadi coklat. Sedangkan masalah pada herbarium basah pada penggunaan bahan kimia yang relatif semakin mahal harganya. Oleh karena itu ada salah satu teknik dalam proses pembuatan herbarium kering yang mampu mempertahankan warna asli hingga waktu yang relatif lama. Dasar dari teknik ini adalah mengeliminir kandungan air/kelembaban pada organ tumbuhan. Inspirasi dari teknik ini berasal dari Negara Jepang yang diberi istilah “Oshibana” atau bunga press.

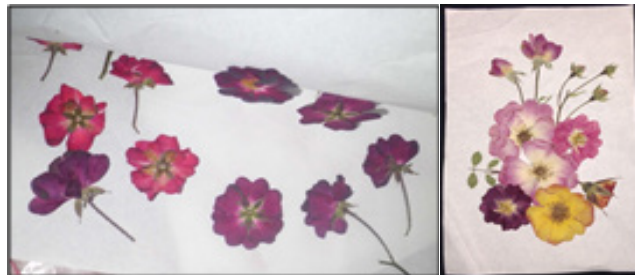
SMK Kehutanan merupakan salah satu lembaga yang dalam menunjang pendidikan siswanya memerlukan keterampilan pembuatan herbarium. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pelatihan pembuatan herbarium kering indah dengan tetap mempertahankan warna alami tumbuhan kepada pegawai SMK Kehutanan Negeri Samarinda. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat melengkapi lembar identitas species tumbuhan yang menjadi bahan pembelajaran di SMK Kehutanan Negeri Samarinda khususnya, dan secara umum meningkatkan kreatifitas guru dan siswa dalam pembuatan lembar identitas species tumbuhan dan peluang ke arah wirausaha.

METODE PELAKSANAAN

1. Teknik Dasar Pembuatan Herbarium Kering Indah

Alat dan bahan untuk teknik dasar pembuatan herbarium kering indah meliputi spesimen tumbuhan lengkap (akar, batang, daun dan bunga), plastik klip / plastik kedap udara, kertas buram, kertas minyak/ kertas roti, busa (spons) bentuk lembaran, dan alat potong (*cutter* / silet).

Metode pelaksanaan teknik dasar pengeringan bahan tumbuhan (daun, bunga, atau batang) menggunakan bahan pengering berupa kertas buram, kertas minyak, dan spons (busa). Bahan tumbuhan diatur secara berlapis, kemudian disimpan di dalam plastik kedap air. Selama sepuluh hari dilakukan proses pengeringan berulang-ulang sampai bahan tumbuhan kering. Penjadwalan proses pengeringan dan penggantian kertas, dilakukan berulang kali untuk memperoleh hasil specimen kering (Rahayu dkk., 2019).

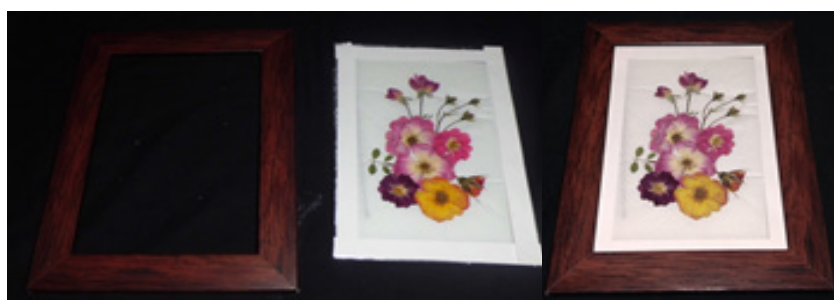


Gambar 1. Penempelan herbarium kering. A. Bahan kering. B. Disain bahan kering pada kertas roti.

2. Teknik Herbarium Kering Indah dalam Bentuk Pigura

Seni herbarium indah dalam bentuk pigura (*frame*) adalah teknik pengawetan spesimen tumbuhan kering yang bertujuan untuk memvisualisasikan dan memelihara keindahan tumbuhan dengan mempertahankan warna asli dalam keadaan kering, dalam waktu relatif lama, terawetkan di dalam pigura berlapis kaca. Teknik penataan di dalam pigura dengan tetap mempertahankan kekeringan bahan menggunakan cara alami dan penggunaan silika gel untuk awetan specimen kering di dalam pigura.

Alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan herbarium indah meliputi pigura berbahan aluminium atau kayu, kaca sebagai penutup pigura, Aluminium Foil plastik, kertas roti putih, Alkohol 70 % (untuk pembersih kaca), kertas tissue, lem kayu putih, lem transparan, silica gel saset, kertas buffalo tebal, spon tipis bentuk lembaran, isolasi transparan, alat *vacuum* udara, penggaris, gunting, pinset, dan *cutter*.



Gambar 2. Tahap akhir specimen herbarium dalam pigura.

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta pelatihan dilakukan analisis kuesioner tentang herbarium. Kuesioner meliputi 11 pertanyaan meliputi enam pertanyaan berdasarkan skala Likert dan lima pertanyaan non Likert. Pada analisis ini digunakan Skala Likert = 1- 5 (ada 5 kelas).

Analisis untuk mengetahui persentase jawaban responden terhadap manfaat herbarium didasarkan pada distribusi frekuensi dan persentase menurut Arikunto (2006) sebagai berikut: $P = f/N \times 100\%$, dengan keterangan f = frekuensi data, N = jumlah sampel yang diolah. Kriteria pengetahuan dapat dikatakan baik (76-100), cukup (56-75), dan rendah/kurang (kurang dari 56).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil analisis Pengetahuan Peserta pelatihan Herbarium Indah

Kegiatan pelatihan herbarium indah dalam *in house training* yang diselenggarakan oleh SMK Kehutanan Negeri Samarinda menghadirkan 33 peserta pegawai, umumnya sebagai guru (85%). Dari pengumpulan kuesioner yang masuk untuk dianalisis sebanyak 91% menunjukkan adanya perubahan pengetahuan peserta pelatihan terhadap herbarium kering indah. Hasil analisis kuesioner ditampilkan pada Tabel 1. Hasil jawaban peserta sebelum pelatihan pada semua pertanyaan menunjukkan tidak mengetahui (TM), kecuali pada pertanyaan tentang pengetahuan arti herbarium kebanyakan menjawab cukup mengetahui (C). Dalam analisis menggunakan skala Likert berbagai level skala bisa dipilih, kesempatan peserta yang tidak pasti pengetahuannya diberi peluang jawaban pada skala cukup jika menggunakan 5 skala. Dalam hal ini Bernard (2002) mengatakan jawaban cukup sebagai jawaban netral (cukup mengetahui) untuk responden yang tidak memiliki pilihan positif (mengetahui-sangat mengetahui) dan negatif (sangat tidak mengetahui-tidak mengetahui).

Sebaliknya setelah dilakukan pelatihan herbarium indah menunjukkan adanya peningkatan jawaban positif yaitu mengetahui dengan nilai cenderung tinggi untuk semua aspek pertanyaan. Sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1 pertanyaan nomor 1,2,3,4, dan 6 menunjukkan prosentase lebih tinggi, sedangkan pada pertanyaan nomor 5 pengetahuan cara pembuatan herbarium yang tidak berubah warna menunjukkan lebih tinggi (82%) tidak mengetahui pada sebelum pelatihan daripada setelah pelatihan. Dalam hal ini peserta lebih banyak menjawab positif mengetahui (64%) daripada jawaban negatif tidak mengetahui.

Tabel 1. Persentase Jawaban Peserta Sebelum dan Sesudah Pelatihan Herbarium

No.	Aspek pertanyaan	Persentase Jawaban (%)	
		Sebelum	Sesudah
1	Pengetahuan arti herbarium	36C	64(M)
2	Pengetahuan tujuan pembuatan herbarium	42(TM)	70(M)
3	Pengetahuan terjadinya perubahan warna	48(TM)	61(M)
4	Pengetahuan perubahan warna herbarium biasanya menjadi coklat	36(TM)	79(M)
5	Pengetahuan cara pembuatan herbarium yang tidak berubah warna	82 (TM)	64 (M)
6	Keinginan untuk mengetahui pembuatan herbarium kering yang tidak berubah warna	70(M)	85(M)

Ket.: TM=Tidak Mengetahui; M= Mengetahui; C= Cukup Mengetahui

Pengetahuan peserta terkait dengan herbarium indah dengan jawaban bukan Likert ditunjukkan pada Tabel 2 . Tampak hasilnya bahwa ada perbedaan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan tentang herbarium indah. Setelah mengikuti pelatihan menunjukkan semua peserta memperoleh sumber pengetahuan herbarium indah dari sekolah dalam hal ini adalah SMK Kehutanan Negeri Samarinda pada saat *in house training*.

Tabel 2. Deskripsi Jawaban Peserta Sebelum dan Sesudah Pelatihan Herbarium

No	Aspek pertanyaan	Sebelum	Sesudah
1	Sumber pengetahuan herbarium	Sekolah, kuliah, teman, internet, diklat	Sekolah/smk, training
2	Pengalaman membuat herbarium	Tidak pernah (67%)	Pernah (67%)
3	Jenis herbarium apakah yang pernah dibuat	Belum tahu (70%)	Kering (76%)
4	Alasan tujuan pembuatan herbarium	Awetan, ilmu, diklat, koleksi, tugas kuliah, praktek siswa	Ilmu, identifikasi jenis pohon, hiasan, seni, bisnis, wirausaha, manfaat limbah
5	Pengalaman melihat herbarium dengan warna yang tidak berubah dari warna aslinya	Tidak pernah (70%)	Pernah (79%)

Demikian pula dengan pengetahuan pengalaman membuat herbarium dari semula belum mengikuti pelatihan sebesar 67% tidak pernah menjadi berpengalaman dengan jawaban pernah sebesar 67%. Selanjutnya untuk pertanyaan tentang jenis herbarium yang pernah dibuat terdapat jawaban belum tahu (70%) pada sebelum pelatihan menjadi mengetahui dengan jawaban jenis herbarium kering (76%). Pertanyaan berikutnya tentang alasan tujuan pembuatan herbarium umumnya sebelum pelatihan dilakukan peserta menjawab untuk awetan, ilmu, diklat, koleksi, tugas kuliah, dan praktek siswa. Hal ini tentunya terkait erat dengan tugas guru dalam memberikan bekal pengetahuan identifikasi pengenalan jenis tumbuhan pohon pada siswa, khususnya siswa SMK Kehutanan. Selanjutnya sesudah pelatihan terdapat jawaban peserta yang menunjukkan peningkatan pengetahuan terutama pada munculnya jawaban untuk hiasan, seni, bisnis, wirausaha, dan pemanfaatan limbah tumbuhan.

Pengetahuan peserta sebelum dilakukan pelatihan menunjukkan sebagian besar (70%) menyatakan tidak pernah memiliki pengetahuan cara pembuatan herbarium yang tidak berubah warna, sedangkan sesudah dilakukan pelatihan menunjukkan perbedaan pengetahuan yaitu sebesar 79% memiliki pengetahuan tentang cara membuat herbarium dengan warna yang tidak berubah. Pengetahuan peserta dengan cara *learning by doing* disertai pendampingan langsung kepada peserta memberikan peningkatan pengetahuan herbarium indah kepada peserta pegawai SMK Kehutan Negeri Samarinda. Hal yang sama

ditemukan pada peserta siswa dan guru di SMK Negeri 2 Batu dalam pelatihan herbarium indah tersebut (Rahayu & Hayati, 2020). Hasil analisis pengetahuan peserta pegawai SMK Kehutanan Negeri Samarinda setelah dilakukan pelatihan menunjukkan kriteria cukup sampai baik menurut Arikunto (2006).

2. Hasil analisis keterampilan peserta dalam pembuatan herbarium kering indah dalam pigura

Hasil monitoring selama pelatihan herbarium indah memperlihatkan kegembiraan dan semangat yang tinggi melalui respon pertanyaan-pertanyaan dari peserta. Hal ini tampak pula dengan hasil disain menurut ekspresi masing-masing peserta menunjukkan keunikan dan kreatifitas. Bagi pengabdian hal ini menunjukkan keseriusan peserta dalam mengikuti pelatihan tersebut. Bagi peserta yang sebagian besar adalah guru, maka herbarium indah dapat menjadi contoh kelengkapan lembar identitas pengenalan species pohon yang menjadi target dalam pembelajaran bagi siswanya. Sebagaimana menurut Tjitrosoepomo (1998) bahwa lembar identitas pengenalan species menjadi pekerjaan utama bagi orang yang bekerja di bidang pertanian, perkebunan, dan tentunya juga di bidang kehutanan.



Gambar 3. Serah terima kenang-kenangan dari Pengabdian Ibu Dr. Dra. Ari Hayati, MP. kepada Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Kehutanan Negeri Samarinda Bpk. Ramelan.



Gambar 4. Penyampaian teori tentang pelatihan dan pendampingan persiapan pembuatan herbarium indah dalam pigura.



Gambar 5. Suasana pengisian kuesioner sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan herbarium indah dalam pigura.



Gambar 6. Contoh specimen kering dan disain salah satu peserta hasil pelatihan herbarium indah



Gambar 7. Foto Bersama para peserta dengan hasil pelatihan herbarium indah dalam pigura.

KESIMPULAN

Setiap peserta berhasil mempraktekkan teknik dasar pengeringan dan mampu menata herbarium secara indah dalam pigura. Hasil analisis kuesioner menunjukkan sebelum dilakukan kegiatan pengetahuan tentang herbarium lebih rendah dibandingkan dengan setelah dilakukan pelatihan. Selain itu bahwa kebanyakan peserta sangat ingin mengetahui pembuatan herbarium yang tidak berubah warna dari warna aslinya. Disamping sebagai penunjang kelengkapan lembar identitas species tumbuhan, maka herbarium kering tersebut juga berpeluang untuk hiasan atau asesori yang indah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada pihak SMK Kehutanan Negeri Samarinda atas dukungan akomodasi bagi penulis. Juga kepada Moh. Ihsan, S.Si., sebagai teknisi selama kegiatan pengabdian dilakukan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Bernard, H.R. 2002. *Research Methods in Anthropology: Qualitatif and Quantitative Approaches*. Alta Mira Press. USA.
- Hakim, L. (2014). *Etnobotani dan Manajemen Kebun-Pekarangan Rumah; Ketahanan Pangan, Kesehatan dan Agrowisata*. Penerbit Selaras. Anggota IKAPI. Malang
- Rahayu, T., A. Hayati, & M.Ihsan. (2019). *Modul Teknik Konservasi Warna Dengan Herbarium Indah dan Aplikasinya*. Lab. Botani. FMIPA UNISMA. Malang.
- Rahayu, T. & A. Hayati. 2020. *Pelatihan Keterampilan Herbarium Kering Modern bagi Guru dan Siswa di SMK Negeri 2 Batu*. ABDIMAS. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*. Vol.5(2) Juli 2020, 123-130. <http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jpkm>
- Tjitrosoepomo G. (1998). *Taksonomi Umum:Dasar-dasar Taksonomi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.