**Herbarium Manufacturing Training to Support The Creation of Liwa Botanical Garden Museum and Empowerment of Liwa Botanical Garden UPTD Staff KRL**

 **Regency of West Lampung**

**Yulianty; Rochmah Agustrina, Eti Ernawiati; Lili Chrisnawati; Ayu Meilani;**

 **Firly Arliandi; Hambali**

Department of Biology Faculty of Matematica and Natural Sciences Lampung University

**yoelisoeradji@yahoo.co.id**

**Abstract**

Indonesia is a country with high plant diversity. One way to get to know the plants is the Botanical Garden. The potential of this botanical garden has not been maximally used as a place to introduce plants for both students and the general public. The involvement of staff at UPTD Kebun Raya Liwa is necessary to collect the observed plants directly and make herbariumn to facilitate the introduction of plants in KRL.. This herbarium manufacturing training begins with a pre-test to know the ability of krl staff in collecting plants to be made herbarium, followed by the provision of plant herbarium making techniques and field practices. At the end of the training, KRL staff were given a post-test to find out the increased knowledge in making herbarium. The result of this training was an increase in value by 31.54 and the percentage increase in knowledge was 56.94%.

The improvement of knowledge and skills for making herbariums in the long term, herbarium can be placed in the KRL Museum.

 *Key Words : Herbarium, Liwa Botanical Garden, West Lampung*

Pelatihan Pembuatan Herbarium Untuk Menunjang Pembuatan Museum

Kebun Raya Liwa dan Pemberdayaan Teknisi di UPTD Kebun Raya

Liwa (KRL) Kabupaten Lampung Barat

**Abstrak**

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman tumbuhan yang tinggi. Salah satu cara untuk mengenal tumbuhan yang ada adalah kebun Raya. Potensi kebun raya ini belum maksimal digunakan sebagai tempat untuk mengenalkan tumbuhan baik untuk pelajar maupun masyarakat umum. Keterlibatan staf yang ada di UPTD Kebun Raya Liwa sangat diperlukan untuk mengoleksi langsung tumbuhan yang diamati dan membuat herbariumn untuk memudahkan pengenalan tumbuhan yang ada di KR. Pelatihan pembuatan herbarium ini diawali dengan pre-test untuk mengetahui kemampuan dari staff KRL dalam mengoleksi tumbuhan yang akan dibuat herbarium, dilanjutkan dengan pemberian materi teknik pembuatan herbarium tumbuhan serta praktik lapangan. Akhir pelatihan, staf KRL diberi post-test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dalam mengoleksi tumbuhan. Hasil pelatihan ini terjadi peningkatan nilai sebesar 31,54 dan persentase peningkatan pengetahuan adalah sebesar 56,94%.

 Dengan terjadinya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan tersebut peserta

 pelatihan dapat membuat herbarium untuk tumbuhan yang ada di Kebun

 Raya Liwa dan untuk jangka panjang herbarium yang telah dibuat

 dapat diletakkan di Museum KRL.

Kata Kunci : Herbarium, Kebun Raya Liwa, Lampung Barat

**Pendahuluan**

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati yang besar, contohnya keanekaragaman tumbuhan. Sebagai salah satu bagian dari pelajaran IPA, keanekaragaman tumbuhan diperkenalkan kepada siswa pada semua jenjang pendidikan (SD, SMP dan SMA). Menurut Suyatna (2008), Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan pengetahuan yang dapat diperoleh dengan pengumpulan data dari eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Salah satu cara untuk mengungkap keanekaragaman tumbuhan yang ada dapat diperoleh melalui Kebun Raya.

Kebun Raya Indonesia (KRI) memiliki tanggung jawab untuk melaksanakan upaya konservasi tumbuhan dan penelitian di Indonesia. Pada kenyataannya, empat kebun raya yang dikelola oleh LIPI baru mampu mengkonservasi sekitar 21,5% dari seluruh tumbuhan terancam kepunahan Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan Kebun Raya Daerah (KRD) untuk mengkonservasi tumbuhan pada tiap daerah di Indonesia. (Purnomo, dkk. 2015).

Kebun Raya yang berada di Lampung adalah Kebun Raya Liwa. Menurut Lalika (2019), Kebun Raya Liwa memiliki potensi untuk dikembangkan pengelolaannya mulai dari segi keindahan alamnya, pendidikannya, serta pemanfaatannya. Persepsi pengunjung menunjukkan bahwa secara umum objek daya tarik, infrastruktur, fasilitas dan prasarana tergolong cukup,

Berdasarkan pengamatan dan kunjungan ke Kebun Raya Liwa, koleksi tumbuhan yang ada terutama yang spesifik di Kebun Raya Liwa belum semuanya dibuat herbarium. Adapun tujuan pembuatan herbarium itu untuk mempelajari lebih lanjut tanaman tersebut sehingga ada data yang valid tentang tanaman itu yang dikhawatirkan akan terancam punah. Pengamatan selanjutnya adalah herbarium yang ada belum banyak jumlahnya dan belum dibuat sesuai dengan standar seperti yang ada di Herbarium Bogoriense.

Terbatasnya sumber daya manusia (staf) yang ada menyebabkan pengetahuan dan teknik pembuatan herbarium tidak dibuat sesuai standar yang telah ditentukan. Hal ini tentu saja akan menghambat proses pembuatan museum yang salah satunya adalah berisi koleksi herbarium tanaman spesifik yang ada di Lampung Barat. Sehingga perlu dilakukan pelatihan dalam pembuatan herbarium bagi Staff UPTD KRL.

Adapun tujuan dari kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat Herbarium untuk dijadikan herbarium yang standar dan tumbuhan spesifik yang ada di Lampung Barat.

**Metode Penerapan**

Pelaksanaan kegiatan pelatihan akan dilakukan secara ceramah, diskusi, dan praktik.Metoda ceramah dan diskusi digunakan untuk menyampaikan materi mengenai informasi konsep pengenalan tumbuhan dan cara pengoleksian tumbuhan yang baik dan benar. Setiap peserta mendapatkan *hand out* untuk materi ini pada saat pendaftaran ulang, sehingga pada saat penyampaian materi berlangsung para peserta tidak perlu mencatat sehingga perhatian dapat terfokus untuk menyimak dan aktif mengikuti diskusi mengenai materi yang disampaikan. Sedangkan metode praktik akan dilakukan agar para staf KRL memiliki keterampilan cara mengoleksi keanekaragaman tumbuhan dalam bentuk herbarium. Sebelum dilakukan pelatihan diberikan pretest untuk mengetahui pemahaman mereka tentang herbarium.

Seluruh tahap-tahap kegiatan pengabdian dapat dilihat pada rincian sebagai berikut

1. Persiapan.

Kegiatan dalam persiapan pelaksanaan pelatihan/workshop meliputi:

* 1. pembuatan makalah materi pelatihan
	2. Penyusunan soal pre test/post test
1. Pembukaan Pelatihan

Kegiatan ini staf (peserta) dapat mengikuti pelatihan dengan lebih baik. Pelatihan diawali dengan pre test untuk melihat kemampuan/pengetahuan awal para peserta.

1. Penyampaian Materi oleh Narasumber

Penyampaian materi untuk memperbaharui pengetahuan tentang pengenalan dan pembuatan koleksi keanekaragaman tumbuhan disampaikan dengan metoda ceramah dan diskusi. Materi pelatihan meliputi mengenai informasi tentang pentingnya pengenalan suatu tumbuhan dan praktek pembuatan koleksi keanekaragaman tumbuhan dalam bentuk herbarium.

1. Pelatihan

 Dalam kegiatan ini, tim menyediakan berbagai bahan tumbuhan yang mudah

 ditemui dan diperoleh dari lingkungan sekitarnya. Berdasarkan informasi mengenai

 pengenalan dan pembuatan koleksi tumbuhan yang telah disampaikan, para

 peserta(staf) dibimbing untuk mempraktekkan cara pembuatan koleksi tumbuhan

dalam bentuk herbarium. Buku Acuan yang digunakan adalah Djarwaningsih, dkk

(2002) dan Ristoja (2015). Sedangkan untuk identifikasi Tumbuhan acuan yang digunakan adalah Cronquist (1981); Steenis, C.G.G.j.van.1981); The Angiosperm Phylogeny Group.(2009); Tjitrosoepomo (989) dan Tjitrosoepomo (1989).

1. Setelah penyampaian materi dan praktik selesai, peserta (staf) kembali diberi post- test untuk mengetahui seberapa besar materi ceramah dan pelatihan dapat dipahami peserta (staf).

**Hasil dan ketercapaian sasaran**

Evaluasi pelaksanaan pelatihan ini diberikan pada awal pelatihan, dimana peserta diberikan pretest. Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peserta pelatihan dalam pembuatan herbarium dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini

**Tabel 3. Penilaian Peningkatan Pengetahuan Peserta Pelatihan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **No** | **Peserta** | **Pretest** | **Post Test** | **Peningkatan****(poin)** | **Peningkatan****(%)** |
| 1 | A | 70 | 90 | 20 | 28,57 |
| 2 | B | 60 | 90 | 30 | 50,00 |
| 3 | C | 60 | 90 | 30 | 50,00 |
| 4 | D | 60 | 90 | 30 | 50,00 |
| 5 | E | 60 | 90 | 30 | 50,00 |
| 6 | F | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 7 | G | 70 | 90 | 20 | 28,57 |
| 8 | H | 60 | 90 | 30 | 50,00 |
| 9 | I  | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 10 | J | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 11 | K | 70 | 90 | 20 | 28,57 |
| 12 | L | 70 | 90 | 20 | 28,57 |
| 13 | M | 70 | 90 | 20 | 28,57 |
| 14 | N | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 15 | O | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 16 | P | 70 | 90 | 20 | 28,57 |
| 17 | Q | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 18 | R | 60 | 90 | 30 | 50,00 |
| 19 | S | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 20 | T | 80 | 90 | 10 | 12,50 |
| 21 | U | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 22 | V | 60 | 90 | 30 | 50,00 |
| 23 | W | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 24 | X | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| 25 | Y | 60 | 100 | 40 | 66,67 |
| 26 | Z | 50 | 90 | 40 | 80,00 |
| **Rata2** |  | **58,8462** | **90,3846** | **31,5385** | **56,9460** |

Tabel 3. di atas terlihat ada peningkatan pengetahuan dari peserta pelatihan ini. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pretest adalah 58, 85. Setelah dilakukan pelatihan, terjadi peningkatan hasil post test yaitu 90,38. Terjadi peningkatan poin sebesar 31, 54. Sedangkan persentase peningkatannya adalah sebesar 56,95%. Adanya peningkatan tersebut, menunjukkan pemahaman peserta pelatihan meningkat setelah diberikan pelatihan. Harapan ini akan memberikan pengetahuan bagi peserta pelatihan dapat membuat herbarium sesuai standar yang telah ditentukan. Aturan-aturan dalam pembuatan herbarium dapat dipahami dengan baik dan benar.

Herbarium yang sudah ada di masa mendatang dapat diletakkan di Museum KRL. Selain adanya herbarium tersebut, perlu dikembangkan pembuatan *Herbarium Book* sebagai media pembelajaran. Menurut Dikrullah (2017), *Herbarium Book* ini merupakan kumpulan herbarium kering yang disatukan hingga membentuk sebuah buku, media ini disusun menggunakan kertas karton dengan ukuran A3. Jangka panjang selanjutnya adalah prlu dibuat *Data Base* tentang tumbuhan yang ada di KRL dengan Pembuatan Sistem Informasi Inventarisasi Tanaman Berbasis QR code untuk identifikasi tanaman yang ada di KRL.

Menurut Khaira dkk. (2020), QR code sebagai penanda tanaman yang dapat dipindai menggunakan smartphone. Dengan begitu pengunjung dapat mengakses informasi detail mengenai tanaman.

**Kesimpulan**

Kesimpulan dari kegiatan pelatihan pembuatan herbarium adalah sebagai berikut :

1. Terjadi peningkatan poin nilai sebesar 31,54
2. Persentase peningkatan pengetahuan adalah sebesar 56,94%

Ucapan Terima Kasih :

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DIPA BLU Universitas Tahun Anggaran 2020 yang telah membiayai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dengan No Kontrak 1764/UN26.21/PM/2020, Tanggal 24 Maret 2020. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Balitbangda Lampung Barat dan UPTD KRL serta Staff yang telah memberikan waktu dan tempat untuk pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

**Daftar Pustaka**

Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Clasification of Flowering Plants*. Columbia University Press. New York

Dikrullah. 2017. Pengembangan Herbarium Book Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan Tinggi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar.

Djarwaningsih, T; S. Sunarti dan K. Kramadibrata. 2002. Panduan Pengolahan dan Pengelolaan Material Herbarium Serta Pengendalian Hama Terpadu di Herbarium Bogoriense. Puslit Biologi-LIPI. Bogor.

Khaira, Ulfa , Tri Suratno, Mauladi, Reni Aryani, & Edi Saputra. 2020. Pembuatan sistem informasi inventarisasi tanaman berbasis QR code untuk identifikasi tanaman Taman Hutan Kota HM Sabki Kota Jambi. Riau Journal of Empowerment, 3(2), 69-78.

Lalika, Haqfini Bina. 2019. Potensi dan Persepsi Pengunjung Terhadap Keberadaan Ekowiata Kebun Raya Liwa. SKRIPSI. Jurusan Kehutanan. Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Purnomo, Danang Wahyu; Mahat Magandhi; Farid Kuswantoro. 2015. Pengembangan Koleksi Tumbuhan Kebun Raya Daerah Dalam Kerangka Strategi Konservasi Tumbuhan di Indonesia.

 Buletin Kebun Raya Vol. 18 No. 2, Juli 2015 [111-124] e-ISSN: 2460-1519 | p-ISSN: 0125-961X

Riset Tumbuhan Obat dan Jamu. 2015. Eksplorasi Pengetahuan Lokal Etnomedisin dan Tumbuhan Obat di Indonesi Berbasis Komunitas. Kementerian Kesehatan Indonesia.

Steenis, C.G.G.j.van.1981.FLORA. Untuk Sekolah di Indonesia. Terjemahan Moeso Soerjowinoto. PT. Pradnya Paramita. Jakarta

 The Angiosperm Phylogeny Group. 2009. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and

 Families of Flowering Plants : APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*.

 161 : 105-121

Tjitrosoepomo, G. 1989. Taksonomi Tumbuhan Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta. Gadjah Mada University Press

Tjitrosoepomo, G. 1989. Taksonomi Tumbuhan Tinggi. Gadjah Mada University Press