

Original Research Paper

Studi Awal Pengembangan Tumbuhan Obat-Obatan Sebagai Destinasi Wisata Kesehatan Berbasis Biodiversitas Di Desa Karang Sidemen, Nusa Tenggara Barat

Niechi Valentino^{1,3*}, Hayati², Budhy Setiawan¹, Kornelia Webliana¹, Andrie Ridzki Prasetyo^{1,3}, M. Rijalul Gozali³, Muhammad Anwar Hadi³, Eggi Syahruanda^{3,4}

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia

³Liana Foundation, Indonesia

⁴Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i2.7800>

Sitasi: Valentino, N., Hayati., Setiawan, B., Webliana, K., Prasetyo, R, A., Gozali, R, M., Hadi, A, M., & Syahruanda, E. (2024). Studi Awal Pengembangan Tumbuhan Obat-Obatan Sebagai Destinasi Wisata Kesehatan Berbasis Biodiversitas Di Desa Karang Sidemen, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2)

Article history

Received: 27 Mei 2024

Revised: 10 Juni 2024

Accepted: 25 Juni 2024

*Corresponding Author: Niechi Valentino, Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia
Email:

niechivalentino@gmail.com,

niechivalentino43@unram.ac.id

Abstract: Karang Sidemen Village plays an important role in protecting and preserving the rich biodiversity around the Mount Rinjani area, especially in the use of medicinal plants as an inseparable part of the "Gumi Sasak" cultural heritage. This service aims to document the potential of medicinal plants along the tourist route through the creation of distribution maps and plant pocket books. This service is carried out using the Community Based Participatory Research (CBPR) method which includes steps such as: initial coordination, socialization, exploration, data analysis, and submission of service results. The result of this service was that 82 families, 253 genera and 303 species were obtained with a total number of plant individuals found along the Karang Sidemen village tourist route of 8,139 individuals, of which 25 plant species were selected for making a draft pocket book and at the same time making a distribution map into a 2D map.

Keywords: Medicinal Plants, Distribution Map, Pocket Book, Tourism Route, Karang Sidemen Village

Pendahuluan

Desa Karang Sidemen merupakan desa wisata yang memiliki beragam potensi wisata alam dan berada di ujung utara Lombok Tengah yang berbatasan langsung dengan Taman Nasional Gunung Rinjani. Potensi wisata alam yang dimiliki Desa Karang Sidemen seperti Danau Biru, Taman Hutan Raya Nuraksa, Glamping Lembah Surga, Lembah Gaharu, Penimpoh Datu Bajang, Pemandian Awet Muda Nyeredet dan River Tubing dapat menjadi salah satu alternatif kunjungan

wisatawan di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Selain itu, desa ini juga berperan penting dalam menjaga dan memelihara kekayaan biodiversitas di sekitar kawasan Gunung Rinjani, khususnya dalam pemanfaatan tumbuhan obat sebagai bagian tak terpisahkan dari warisan budaya "Gumi Sasak". Kekayaan biodiversitas tumbuhan obat Desa Karang Sidemen telah dibuktikan melalui serangkaian kegiatan penelitian pada periode 2021-2022 yang tercatat sebanyak 159 jenis tumbuhan obat (Valentino *et al.* (2022) dan Hadi *et al.* (2023).

Kondisi ini semakin menegaskan bahwasanya pengetahuan tentang pengobatan

tradisional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan melintasi batas suku bangsa di Indonesia yang berada di setiap pelosok pedesaan dan wilayah terpencil dalam lingkup Negara Kesatuan Republik Indonesia (Darajati *et al.* 2016). Dengan kata lain, bahwa suku-suku bangsa di Indonesia sudah sejak lama secara turun-temurun menggunakan tumbuhan obat dari alam dalam menjaga kesehatan, meningkatkan imunitas dan membantu mengobati berbagai macam penyakit (Suumayah & Salsabila, 2017). Jadi wajar saja, jika tumbuhan obat telah menjadi bagian dari kebutuhan primer masyarakat Karang Sidemen.

Jauh sebelum munculnya serangan Covid-19, tumbuhan obat sendiri banyak dikonsumsi untuk meningkatkan kekebalan tubuh bahkan sebagai alternatif pendukung penyembuhan pasien yang terkena virus Covid-19 (Demeke *et al.* 2021). Melihat peluang akan kekayaan biodiversitas di Indonesia, Kememparekraf (2022) secara serius dan berkomitmen memanfaatkan biodiversitas tumbuhan obat di Indonesia sebagai bagian dari pengembangan konsep wisata kesehatan atau *wellness tourism* dalam mewujudkan pariwisata berkualitas atau *quality tourism experience* yang tertuang di dalam Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Nomor 11 Tahun 2022 tentang Rencana Strategis Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif rentang tahun 2020-2024.

Voight *et al.* (2010) menyebutkan bahwa *wellness tourism* merupakan perpaduan kesehatan dan rekreasi dalam konteks wisata alam. *Wellness tourism* sendiri bertujuan menyatukan diri dengan karakteristik biofisik bentang alam melalui pengaktifan panca indera manusia sebagai terapi untuk meningkatkan imunitas yang diperoleh dari pelepasan fitonsida tumbuh-tumbuhan di alam (Park *et al.* 2021; Ramdan *et al.* 2021), melalui peningkatan aktivitas sel *Natural Killer* (NK) yang berfungsi meningkatkan kekebalan tubuh (Li 2018), merangsang relaksasi mental dan psikologis (Hansen *et al.* 2017), dipadupadankan dengan terapi herbal guna memberikan kesehatan jasmani dan rohani secara utuh (Savitri & Arida, 2019). Atau secara singkatnya *wellness tourism* adalah memadukan konsep terapi hutan (*healing forest*) dan terapi herbal (*herbal therapy*) menjadi satu kesatuan yang utuh dalam mewujudkan kualitas

wisata berbasis alam.

Akan tetapi, seiring dengan perubahan zaman merujuk pada penelitian Hadi (2022), pengetahuan pemanfaatan tumbuhan obat hanya terkonsentrasi pada generasi tua (45-75 tahun), sehingga beresiko terjadinya degradasi pengetahuan pemanfaatan tumbuhan obat di masa yang akan datang. Oleh karena itu, pengembangan *wellness tourism* berbasis biodiversitas ini merupakan upaya dalam meningkatkan kesadaran generasi muda Desa Karang Sidemen dalam menjaga warisan budaya dan kearifan lokal terhadap pemanfaatan tumbuhan sekaligus mengembangkan identitas Desa Karang Sidemen sebagai salah satu model wisata pedesaan pinggiran hutan yang berkelanjutan di Provinsi NTB.

Salah satu syarat pengembangan desa wisata berkelanjutan diwujudkan melalui keaslian bentang alam, warisan budaya dan nuansa pedesaan yang eksotis, serta dipadukan oleh berbagai tatanan fasilitas pendukung wisata yang harmonis, untuk menarik wisatawan berkunjung (Atmoko, 2014) sekaligus terintegrasi pada kualitas pembangunan sumberdaya manusia yang tercermin pada perilaku, integritas, keramahan dan kesungguhan masyarakat desa tersebut (Martitah *et al.* 2022). Selain itu Arida (2017) menambahkan bahwasanya desa wisata berkelanjutan harus mampu mewujudkan keberpihakan pada semangat penciptaan lapangan pekerjaan baru, meningkatkan pertumbuhan ekonomi pedesaan dan mampu menekan kemiskinan melalui peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Desa Karang Sidemen bekerja sama dengan Universitas Mataram berupaya mengadopsi pendekatan inovatif dalam mewujudkan desa wisata berkelanjutan. Melalui pemanfaatan teknologi *drone/UAV*, masyarakat desa ini diberdayakan untuk memahami, memetakan, merencanakan, merumuskan dan mengoptimalkan potensi sumberdaya lokal berbasis kawasan di Desa Karang Sidemen secara efektif dan efisien (Latifah *et al.* 2021; Murianto & Masyhudi, 2021; Nurfaizah *et al.* 2023) yang didukung juga oleh pendokumentasian informasi potensi wisata alam melalui media cetak dan audiovisual (Setiawan *et al.* 2020). Pengembangan data desa presisi yang dikembangkan oleh Latifah *et al.* (2023) telah membentuk pondasi yang kokoh untuk memperkuat

daya tarik destinasi wisata melalui pendekatan *mobile webgis* jalur wisata Desa Karang Sidemen beserta dukungan fasilitas wisata berupa papan sapa pesona, penataan taman (gardening) wisata, jembatan penyeberangan, dermaga apung dan petunjuk arah melalui skema KKN mahasiswa (Darmo et al. 2021). Keseluruhan pendekatan inovatif ini juga didukung oleh upaya pelestarian lingkungan melalui penanaman bibit lokal yang produktif sebagai kontribusi nyata dalam memajukan ketahanan pangan Desa Karang Sidemen (Setiawan et al. 2021).

Oleh karena itu, melihat berbagai upaya yang telah dilakukan di Desa Karang Sidemen dalam menuju desa wisata berkelanjutan, termasuk dalam menggali kearifan lokal pemanfaatan tumbuhan obat dan penggunaannya. Maka, perlu dilakukan kajian secara mendalam dan rinci terkait potensi tumbuhan obat di setiap jalur wisata Desa Karang Sidemen. Hasil pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk memperkuat penyadartahuan masyarakat di dalam upaya pelestarian sumber daya alam khususnya tumbuhan berpotensi obat. Selain itu dapat dipergunakan sebagai sumber informasi awal pengembangan destinasi wisata kesehatan (*wellness tourism*) berbasis biodiversitas di Desa Karang Sidemen yang berlandaskan pada lansekap ekosistem dan penciri identitas desa wisata kesehatan yang sebenar-benarnya..

Metode Pelaksanaan

Kegiatan program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama 6 bulan (Oktober 2023-Maret 2024) di Desa Karang Sidemen, Nusa Tenggara Barat. Tempat kegiatan program pengabdian Masyarakat berjarak 35,5 km dari Universitas Mataram (**Gambar 1**). Mitra sasaran program pengabdian masyarakat ini yaitu masyarakat Desa Karang Sidemen yang diwakili oleh Kelompok Sadar Wisata (KSW) Selendang Biru Rinjani Desa Karang Sidemen sejumlah 21 orang, didukung oleh mahasiswa kehutanan UNRAM dan alumni kehutanan UNRAM yang terafiliasi dalam Komunitas Liana Foundation.



Gambar 1. Peta Lokasi Mitra Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini mengadopsi metode *Community Based Participatory Research* (CBPR) yang diacu dari Stoecker (2003); Hanafi et al. (2015); Ansori et al. (2021); Afandi et al. (2022) dengan tiga pendekatan kriteria utama, yaitu **kriteria 1**, permasalahan sesuai dengan kondisi saat ini dan penyelesaiannya ditentukan bersama mitra (*community driven relevance*), **kriteria 2**, pelibatan secara aktif dan peran serta mitra (*participatory*), dan **kriteria 3**, berorientasi aksi (*action oriented*).

Kegiatan ini dimulai dengan koordinasi awal antara pihak desa setempat dan akademisi Prodi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram dalam menentukan situasi dan permasalahan pemetaan potensi tumbuhan obat. Koordinasi ini juga dimaksudkan untuk menyepakati pemangku kepentingan yang dilibatkan serta menyepakati jadwal dan tempat untuk pelaksanaan sosialisasi dan *Forum Group Discussion* (FGD) terkait pelaksanaan program pengabdian masyarakat. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian secara lebih jelas dapat dilihat pada **Tabel 1**.

No	Tahapan Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1.	Persiapan awal	
	a. Pembuatan proposal	2 Oktober 2023-30 Oktober 2023
	b. Koordinasi awal	13 November 2023
2.	Pelaksanaan	
	a. Sosialisasi dan FGD	19 November 2023
	b. Eksplorasi, identifikasi, dan pemetaan potensi tumbuhan obat	27 November 2023-1 Januari 2024

	c.	Analisis data		2 Januari 2024- 1 Maret 2024
3.	Tindak Lanjut Pengabdian	Hasil		3 Maret 2024

Hasil dan Pembahasan

Hasil koordinasi Program pengabdian masyarakat antara pihak desa setempat sebagai mitra bersama dosen Prodi Kehutanan UNRAM selaku penanggung jawab kegiatan program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 13 November 2023 adalah disepakatinya pemangku kepentingan yang terlibat dalam kegiatan pengabdian. Yang terdiri dari: tim pengarah (dosen dan perangkat desa) dan tim pelaksana (mahasiswa, alumni/komunitas Liana Foundation dan pokdarwis Selendang Biru Rinjani). Selain itu penyamaan persepsi juga menyepakati jadwal dan tempat untuk pelaksanaan sosialisasi dan *Forum Group Discussion* (FGD) yang akan dilaksanakan pada tanggal 19 November 2023 yang berlokasi di *base camp* KSW Selendang Biru Rinjani Desa Karang Sidemen, dan luaran/manfaat yang akan diperoleh dari program ini berupa peta sebaran dan buku saku tumbuhan obat pada jalur wisata Desa Karang Sidemen.



Gambar 2. Koordinasi awal

1. Sosialisasi dan FGD

Setelah proses koordinasi awal, dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi dan diskusi bersama kelompok sasaran yang dihadiri oleh Kepala Desa Karang Sidemen, tokoh masyarakat, mahasiswa, komunitas Liana Foundation serta anggota pokdarwis Selendang Biru Rinjani. Kegiatan ini dilakukan untuk menyepakati secara bersama terkait lokasi pengambilan data dan pemaparan metode serta luaran yang akan dihasilkan selama berjalannya program pengabdian masyarakat di Desa Karang Sidemen. Selain itu pertemuan ini menyepakati waktu pelaksanaan pengambilan data

selama 1 bulan yaitu pada tanggal 27 November 2023 – 1 Januari 2024 pada 3 lokasi jalur wisata yaitu **Jalur I** (jalur wisata ke arah Danau biru), **Jalur II** (jalur wisata menuju penimpoh datu banjang) dan **Jalur III** (jalur wisata menuju Aik Nyeredet) dengan titik awal adalah posko pokdarwis.



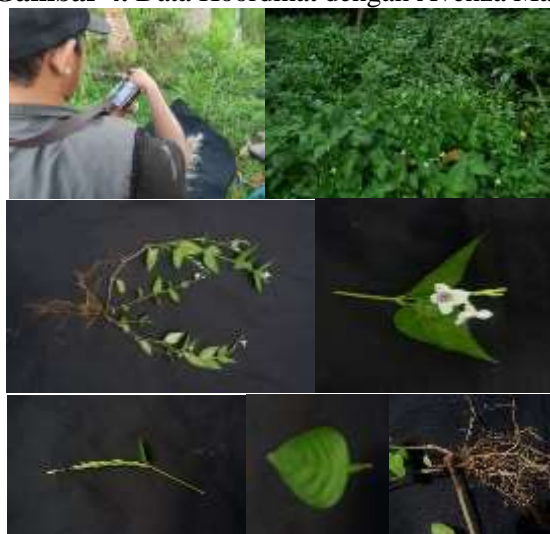
Gambar 3. Sosialisasi dan FGD

2. Eksplorasi

Pelaksanaan pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode eksplorasi yang mengacu pada (Valentino 2017) selama 1 bulan, dimulai tanggal 27 November 2023-1 Januari 2024. Eksplorasi dilakukan dengan menelusuri jalur wisata dibarengi dengan pengambilan data koordinat jenis-jenis tumbuhan sepanjang jalan dan pengambilan foto jenis tumbuhan serta pengambilan sample herbarium. Dalam pelaksanaannya Pengambilan data koordinat dan *tracking* jalur menggunakan bantuan aplikasi *Avenza Map* pada handphone, selanjutnya foto tumbuhan yang diambil diusahakan selengkap mungkin yang terdiri dari foto habitus dan bagian-bagian tumbuhan secara lengkap untuk memudahkan identifikasi jenis.



Gambar 4. Data Koordinat dengan Avenza Map



Gambar 5. Pengambilan Foto Tumbuhan



Gambar 6. Pembuatan Sampel herbarium

3. Analisis data dan Penyusunan Draft Buku

Analisis data dilaksanakan selama 2 bulan (awal bulan januari-akhir maret 2024) di Laboratorium Manajemen Hutan Program Studi

Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Tahapan analisis data dibagi menjadi 3 yaitu identifikasi jenis, pembuatan peta sebaran jenis tumbuhan obat dan penyusunan draft buku saku tumbuhan obat.

a. Identifikasi Jenis

Prayitno et al. (2020) menyebutkan proses identifikasi dilakukan untuk mengkaji kekayaan biodiversitas untuk dikembangkan menjadi suatu kekuatan tertentu. Identifikasi jenis dilakukan dengan cara mengamati ciri-ciri morfologi berdasarkan karakter morfologi daun, batang, bunga dan buah yang sebelumnya telah diambil dilapangan dan disimpan dalam bentuk foto sebagai data tambahan. Selanjutnya Pengamatan dan penggunaan istilah morfologi mengikuti de Vogel (1987); Radford et al. (1998); Harris & Harris (2006); Simpson (2006); Judd et al. (2007); Indriyanto (2012); Rifai (2013); Tjitrosoepomo (2020) sedangkan untuk mengidentifikasi spesimen dari lapangan menggunakan karya Lemmens et al. (1994); (1995); Sosef (1998), Dalimartha (1999; 2000; 2003; 2006; 2008); Mindarti & Nurbaeti (2015); Al qamari et al. (2017); Faisyal et al. (2017).

Hasil identifikasi jenis menunjukkan terdapat 82 famili, 253 Genus dan 303 spesies dengan total jumlah individu tumbuhan yang ditemukan di 3 titik jalur wisata Desa Karang Sidemen sebanyak 8.139 individu. Jenis-jenis tumbuhan yang ditemukan dapat dilihat pada Lampiran 1.

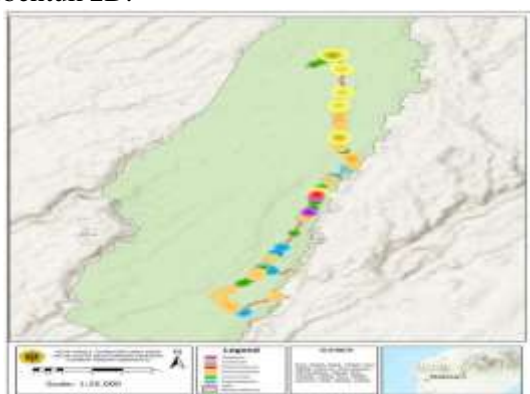
Data hasil identifikasi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar pembuatan kode herbarium sehingga sampel herbarium tumbuhan yang diambil dilapangan telah memiliki kode-kode tertentu yang telah disiapkan sebelumnya dengan format Nama Kolektor: Lokasi pengambilan: Habitus: dan Famili.



Gambar 7. Contoh Herbarium Jadi

b. Peta Sebaran Tumbuhan Obat

Peta sebaran tumbuhan obat disepanjang jalur wisata dilakukan berdasarkan titik koordinat yang diambil di lapangan. pada tahap ini titik koordinat tumbuhan yang diambil dengan *avenza map* yang masih berupa file kml kemudian akan dirubah menjadi format shp dengan bantuan software *Arc-Geographic Information System Pro* (*Arc-GIS Pro*) seperti pada pengabdian Latifah et al., (2023). Selanjutnya bermodalkan file shp titik koordinat tumbuhan yang telah diperoleh dapat dilakukan visualisasi keberadaan jenis-jenis tumbuhan obat sepanjang jalur wisaya yang berbentuk 2D.

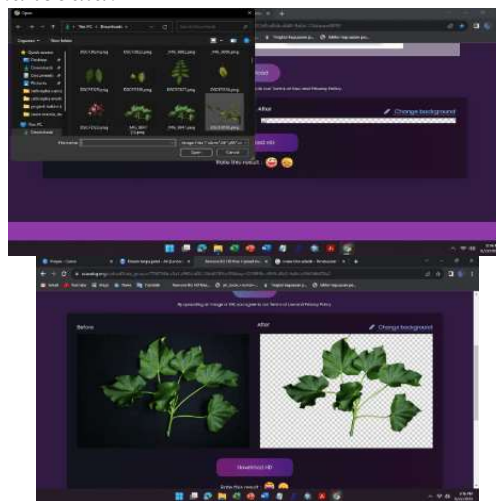


Gambar 8. Peta Sebaran Tumbuhan Obat Jalur Wisata

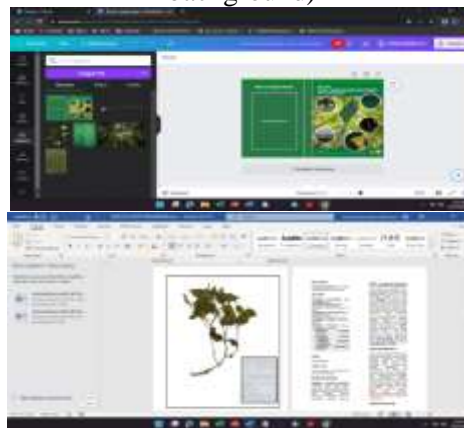
c. Penyusunan Draft Buku

Pengolahan data dan pembuatan buku saku ini dilakukan melalui serangkaian kegiatan seperti mendesain cover buku, mendesain isi buku, mendesain gambar, menata letak gambar tumbuhan obat yang telah didokumentasikan. Adapun langkah yang paling penting adalah mengisi deskripsi dalam buku yang memuat deskripsi tentang jenis tumbuhan obat yang ditemukan, manfaat, kandungan kimia, dan cara pengolahan, yang didapatkan dari serangkaian studi literature melalui sumber internet. Mengingat banyaknya jenis tumbuhan obat yang ditemukan dan terbatasnya waktu pelaporan pengabdian maka pada tahap ini diambil 25 jenis tumbuhan obat yang paling sering digunakan dan berlimpah sepanjang jalur wisata Desa Karang Sidemen tumbuhan tumbuhan tersebut adalah: *Acmella paniculata*, *Ageratum conyzoides*, *Artocarpus heterophyllus*, *Asystasia gangetica*, *Averhoa carambola*, *Centella asiatica*, *Chloranthus officinalis*, *Crassocephallum crepidioides*, *Euphorbia hirta*, *Hippobroma longiflora*, *Jatropha curcar*, *Jatropha multifida*, *Manilkara zapota*,

Orthosiphonaristatus, *Persea Americana*, *Psidium Guajava*, *Pterospermum javanicum*, *Saorupus androgynus*, *Sesbania grandiflora*, *Solanum torvum Swartz.*, *Stachytarpheta Jamaicensis*, *Swietenia Macrophylla*, *Syzigium cumini*, *Sonchus arvensis*, *Urena lobata*.



Gambar 9. Proses Desain Gambar (remove background)



Gambar 10 Contoh Isi Buku

4. Tindak lanjut atas hasil pengabdian

Pada tahap pelaksanaan ini dimaksudkan untuk memberikan tujuan atau *goal* yang dipercayai dapat meningkatkan pengetahuan melalui pengabdian menjadi sebuah manfaat nyata “*turning knowledge into real benefit*” (Afandi et al. 2022). Tujuan atau *goal* kegiatan ini didokumentasikan ke dalam bentuk peta sebaran jenis tumbuhan obat dan buku saku tumbuhan obat di Desa Karang Sidemen. Terkait dengan buku saku tumbuhan obat diserahkan kemitra masih dalam bentuk draf, adapun buku lengkapnya masih dalam proses pembuatan sampai dengan saat ini. Berikut adalah dokumentasi penyerahan draft buku tumbuhan obat

kepada mitra **Gambar 11.**



Gambar 11. Penyerahan Output Pengabdian kepada Mitra

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian dapat disimpulkan bahwa tersedianya buku saku tumbuhan obat jalur wisata Desa Karang Sidemen dan peta sebaran tumbuhan obat sebagai acuan dalam penyusunan paket wisata berbasis *Green Tourism*.

Saran

Buku saku tumbuhan obat yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan mahasiswa kehutanan sebagai buku pelengkap dalam perkuliahan dendrologi dan etnobotani serta dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan bacaan tentang pengetahuan tradisional. Selain itu pengembangan buku ini dapat dikembangkan dengan lokasi yang lebih luas sehingga lebih detail dan komprehensif dalam pengembangan wisata berbasis *Green Tourism*.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas mataram yang telah memberi dukungan **finansial** melalui skema Pengabdian Masyarakat. Selain itu penulis juga mengucapkan terimakasih kepada perangkat Desa Karang Sidemen, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Selendang Biru Rinjani, dan Komunitas Liana Foundation serta semua pihak yang terlibat sehingga pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar sebagaimana yang telah direncanakan.

Daftar Pustaka

Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M.H., Kambau, R.A., Rahman, S.A., Sudirman,

M., Jamilah, Kadir, N.A., Junaid, S., Nur, S., Parmitasari, R.D.A., Nurdiyanah, Wahid, M., & Wahyudi, J. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat* (Cetakan 1). Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia.

Al qamari, M., Tarigan, D.M., & Alridiwersah. (2017). *Budidaya Tanaman Obat dan Rempah*. Mulya, M.O. (Ed). Medan: UMSU Press.

Ambari, Y., Wahyuni, K.I., Lehana, Z.R., Syamsudin, M., & Fitri, S. (2020). Pengembangan desa wisata dengan penanaman tanaman obat keluarga (toga) di Desa Jembul Kecamatan Jatirejo Kabupaten Mojokerto Propinsi Jawa Timur. *Jurnal Karinov*, 3(1), 22-26. <http://dx.doi.org/10.17977/um045v3i1p22-26>

Ansori, M., Afandi, A., Fitriyah, R.D., Safriyani, R., & Farisia, H. (2021). *Pendekatan-Pendekatan Dalam University-Community Engagement*. Siregar, W.B.Z., Fitriah, Samsuri, A., & Huriyah, L. (Eds). Surabaya: UIN Sunan Ampel Press.

Arida, I.N.S., & Pujani, L.K. (2017). Kajian penyusunan kriteria-kriteria desa wisata sebagai instrumen dasar pengembangan desa wisata. *Jurnal Analisis Pariwisata*, 17(1), 1-9. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jap/article/view/36389>

Atmoko, T.P.H. (2014). Strategi pengembangan potensi desa wisata Brajan Kabupaten Sleman. *Media Wisata*, 12(2), 146-154. <https://doi.org/10.36276/mws.v12i2.209>

Dalimarta, S. (1999). *Atlas Tumbuhan Obat Jilid I*. Jakarta: Tribus Agriwidya.

Dalimarta, S. (2000). *Atlas Tumbuhan Obat Jilid II*. Jakarta: Tribus Agriwidya.

Dalimarta, S. (2003). *Atlas Tumbuhan Obat Jilid III*. Jakarta: Puspa Swara.

Dalimarta, S. (2006). *Atlas Tumbuhan Obat Jilid IV*. Jakarta: Puspa Swara.

Dalimarta, S. (2008). *Atlas Tumbuhan Obat Jilid V*. Jakarta: Pustaka Bunda.

Darajati W., Pratiwi S., Herwinda E., Radiansyah A.D., Nalang S.V., Noryanto B., Rahajoe J.S., Ubaidillah R., Maryanto I., Kurniawan

- R., Prasetyo T.A., Rahim A., Jefferson J., & Hakim F. 2016. *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan 2015-2020*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia.
- Darmo, S., Zainuri, A., & Sutanto, R. (2021). Pemberdayaan desa wisata berbasis sumber daya alam di Desa Karang Sidemen, Lombok Tengah. *Mitra Akademia Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 315-319. <http://dx.doi.org/10.32722/mapnj.v4i1.3774>
- de Vogel, E.F. (Eds). (1987). *Manual of Herbarium: Taxonomy Theory and Practice*. Jakarta: UNESCO Regional Office for Science and Technology for Southeast Asia.
- Demeke, C.A., Woldeyohanins, A.E., & Kifle, Z.D. (2021). Herbal medicine use for the management of COVID-19: A review article. *Metabolism open*, 12, 100141. <https://doi.org/10.1016/j.metop.2021.100141>
- Faisyal, M., Rianto, T., Dewi, N.M., & Wasmat. (2017). *Tumbuhan Obat di Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani*. Mataram: Balai Taman Nasional Gunung Rinjani.
- Hadi M.A. (2022). *Eksplorasi Tumbuhan Berkhasiat Obat di Hutan Kemasyarakatan Wana Lestari Desa Karang Sidemen (Skripsi)*. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram. Diunduh dari <http://eprints.unram.ac.id/29390/>
- Hadi, M.A., Latifah, S., Aji, I.M.L., Valentino, N., & Prasetyo, A.R. (2023). Keanekaragaman jenis tumbuhan obat di hutan kemasyarakatan Wana Lestari Desa Karang Sidemen. *Journal of Forest Science Avicennia*, 6(1), 26-38. <https://doi.org/10.22219/avicennia.v6i1.21715>
- Hanafi, M., Naili, N., Salahuddin, N., Riza, A.K., Zuhriyah, L.F., Muhtarom, Rakhmawati, Ritonga, I., Muhid, A., & Dahkelan. (2015). *Community Based Research: Panduan Merancang dan Melaksanakan Penelitian Bersama Komunitas*. Surabaya: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Hansen, M.M., Jones, R., & Tocchini, K. (2017). Shinrin-yoku (Forest Bathing) and nature therapy: A state-of-the-art review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 14(851), 1-37. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080851>
- Harris, J.G., & Harris, M.W. (2006). *Plant Identification Terminology. An Illustration Glossary*. Utah (USA): Spring Like Publishing.
- Indriyanto. (2012). *Dendrologi: Suatu Teori dan Praktik Menyidik Pohon*. Cetakan ke-1. Lampung: Lembaga Penelitian Universitas Lampung.
- Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F., & Donoghue, M.J. (2007). *Plant Systematics a Phylogenetic Approach*. Third Edition. Sunderland (USA): Sinauer Associates.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2022). *Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Nomor 11 Tahun 2022 tentang Rencana Strategis Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Rentang Tahun 2020-2024*. Jakarta.
- Latifah, S., Idris, M.H., Setiawan, B., Valentino, N., Hidayati, E., Putra, T.Z., Wijayanto, O.I., & Hadi, M.A. (2023). Pemetaan dan pengembangan data desa presisi untuk jalur wisata berbasis mobile webgis di lingkaran geopark rinjani. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2), 1271-1287. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13487>
- Latifah, S., Setiawan, B., Valentino, N., Hidayati, E., Idris, M.H., Aji, I.M.L., Hadi, M.A., & Putra, T.Z. (2021). Pengembangan data presisi desa karang sidemen melalui pemetaan desa dengan menggunakan teknologi drone. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2021 LPPM Universitas Mataram*, 3, 313-321. <https://www.jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/406>
- Lemmens, R.H.M.J., Soerianegara, I, Keating, W.G., Wong, W.C., & Ilic, J. (1994). *Plant Resources of South East Asia No. 5(1). Timber Trees: Major Commercial Timbers*.

- Soerianegara, I., & Lemmens RHMJ (Eds). Bogor: Prosea Foundation.
- Lemmens, R.H.M.J., Soerianegara, I., & Wong, W.C. (1995). *Plant Resources of South East Asia No. 5(2). Timber Trees: Minor Commercial Timbers*. Lemmens, R.H.M.J., Soerianegara, I., & Wong, W.C. (Eds). Bogor: Prosea Foundation.
- Li, Q. (2018). *Forest Bathing: How Trees Can Help You Find Health and Happiness*. New York (USA): Penguin Random House LLC.
- Martitah, M., Sumarto, S., Yudhanti, R., & Prabowo, M.S. (2022). Legal aspects in the development of tourism villages in Wonogiri Regency based on local wisdom. *Jurnal Pengabdian Hukum Indonesia (Indonesian Journal of Legal Community Engagement) JPFI*, 5(2), 249-270.
<https://doi.org/10.15294/jphi.v5i2.58176>
- Mindarti, S., & Nurbaeti, B. (2015). *Buku Saku Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. Nurbaeti, B (Ed). Jakarta: Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Murianto, M., & Masyhudi, L. (2021). Identifikasi potensi pengembangan ekowisata desa karang sidemen untuk mendukung berkelanjutan di lingkaran geopark, Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 10(1), 79-86. Diunduh dari <https://stp-mataram.e-journal.id/JIH/article/view/671>
- Nurfaizah, B., Murianto, M., Abdullah, A., & Idrus, S. (2023). Strategi pengembangan pariwisata berbasis Masyarakat di Desa Karang Sidemen Kabupaten Lombok Tengah. *Journal of Responsible Tourism*, 3(2), 679-690.
<https://doi.org/10.47492/jrt.v3i2.2847>
- Park, S., Kim, S., Kim, G., Choi, Y., Kim, E., & Paek, D. (2021). Evidence-based status of forest healing program in South Korea, *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 18(10368): 1-16. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/19/10368#>
- Prayitno, G., Pahlevi, M.R., Pridayanti, A., & Wigayatri, M. (2020). Pemetaan potensi pertanian Desa Brongkal Kecamatan Pagelaran berbasis partisipatif. *GEOGRAPHY Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 64-76.
<https://doi.org/10.31764/geography.v8i1.2275>
- Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R., & Bell, C.R. (1998). *Vascular Plant Systematics*. Chaper Hill (USA): Harper Collins.
- Ramdan, H., Prameswari, S.A., & Dwiartama, A. (2021). Suitability analysis of Kampung Pasundan Cisamaya in Mount Ciremai National Park Area as Healing Forest Site. *Journal of Biological Science, Technology and Management*, 3(2), 30-36.
<https://doi.org/10.5614/3bio.2021.3.2.4>
- Rifai, M.A. (2013). *Asas-asas Sistematika Biologi*. Bogor: Puslit Biologi-LIPI.
- Savitri, N.W.G.S., & Arida, I.N.S. (2019). Peran elit desa dalam pengembangan wellness tourism di Desa Adat Bindu, Desa Mekar Bhuana, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 7(1), 11-17.
<http://dx.doi.org/10.24843/JDEPAR.2019.v07.i01.p02>
- Setiawan, B., Hidayati, E., Valentino, N., Aji, I.M.L., Mudhofir, M.R.T., & Latifah, S. (2021). Penguatan ketahanan pangan rumah tangga Desa Karang Sidemen Kecamatan Batukliang Utara melalui penanaman bibit produktif. *Jurnal PEPADU*, 2(3), 334-350.
<https://doi.org/10.29303/jurnalpepadu.v2i3.348>
- Setiawan, B., Latifah, S., Idris, M.H., Hidayati, E., Valentino, N., & Mudhofir, M.R.T. (2020). Pemetaan potensi desa karang sidemen kecamatan batukliang utara menuju desa wisata berbasis kawasan. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2020 "Inovasi Perguruan Tinggi Melalui Program Pengabdian Kepada Masyarakat Pada Era Pandemi Covid-19 LPPM Universitas Mataram*, 2, 262-266.
<https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/rosidingpepadu/article/view/211>
- Simpson, M.G. (2006). *Plant Systematics*. Canada (USA): Elsevier Academic Pr.
- Sosef, M.S.M. (1998). *Plant Resources of South East Asia No. 5(3). Timber Trees: Lesser Known Timbers*. Sosef, M.S.M., Hong,

- L.T., & Prawirohatmodjo, S. (Eds). Bogor: Prosea Foundation.
- Stoecker, R. (2003). Community-based research: From practice to theory and back again. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 9(2), 35-46. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3239521.0009.204>
- Sumayyah S., & Salsabila N. 2017. Obat tradisional: antara khasiat dan efek sampingnya. *Majalah Farmasetika*. 2(5), 1-4. <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i5.16780>
- Tjitrosoepomo, G. (2020). *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Valentino, N. (2017). *Taksonomi Numerik Berbasis Karakter Morfologi pada Famili Rhizophoraceae di Ekosistem Mangrove* (Tesis). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor. Diunduh dari <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/92047>
- Valentino, N., Latifah, S., Setiawan, B., Aji, I.M.L., & Hadi, M.A. (2022). Bioprospection of potential medicinal plant diversity in the Wana Lestari Community Forest, Karang Sidemen Village. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(SpecialIssue), 101–111. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8iSpecialIssue.2477>
- Voigt, C., Laing, J., Wray, M., Brown, G., Howat, G., Weiler, B., & Trembath, R. (2010). *Health tourism in Australia: Supply, demand and opportunities*. Australia: CRS for Sustainable Tourism Ltd.