

**PEMANFAATAN TANAMAN MANGROVE SEBAGAI OBAT HERBAL
OLEH MASYARAKAT DI PROVINSI LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**Pangestu Prasetyo
1914151010**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PEMANFAATAN TANAMAN MANGROVE SEBAGAI OBAT HERBAL OLEH MASYARAKAT DI PROVINSI LAMPUNG

Oleh

PANGSESTU PRASETYO

Mangrove memiliki potensi sebagai tanaman berkhasiat obat karena mengandung berbagai bahan bioaktif. Namun demikian, pemanfaatan mangrove sebagai sumber obat herbal masih kalah populer dengan tanaman obat yang tumbuh di daratan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat oleh masyarakat dan untuk membandingkan pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat di beberapa wilayah di Provinsi Lampung. Penelitian ini dilakukan dengan teknik wawancara mendalam menggunakan metode *snowball* sampling kepada masyarakat pesisir terkait bentuk-bentuk pemanfaatan mangrove untuk mengobati berbagai penyakit. Analisis untuk membandingkan bentuk pemanfaatan dilakukan dengan perhitungan nilai *Use Value Species*, *Plant Part Value*, dan *Fidelity Level*. Perbandingan bentuk pemanfaatan di setiap wilayah dilakukan dengan metode komparatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mangrove banyak dimanfaatkan untuk mengobati penyakit degeneratif (asam urat, nyeri otot, pegal linu, rematik, kolesterol, darah tinggi); mengobati infeksi (sakit perut, biduran, bisul, demam, penyakit dalam, dan antihistamin); antiseptik dan meningkatkan daya tahan tubuh (sumber vitamin, antioksidan, vitalitas, meningkatkan imunitas). Pemanfaatan mangrove di setiap wilayah berbeda dipengaruhi oleh ketersediaan suatu jenis di wilayah tersebut.

Kata kunci : Keragaman etnis, mangrove, masyarakat pesisir, obat herbal, tanaman obat.

ABSTRACT

USE OF MANGROVE PLANT AS HERBAL MEDICINE BY COMMUNITIES IN LAMPUNG

Mangroves have potential as medicinal plants because they contain various bioactive ingredients. However, the use of mangrove as a source of herbal medicine is still less popular than medicinal plants that grow on the mainland. The purpose of this study was to identify forms of utilization of mangroves as medicinal plants by the community and to compare use of mangrove as medicinal plants in several areas in Lampung Province. This research was conducted with indepth interview techniques using the snowball sampling method to coastal communities regarding the forms of mangrove utilization to treat various diseases. Analysis to compare utilization forms is carried out by calculating Use Value Species, Plant Part Value, and Fidelity Level. Comparison of utilization forms in each region is carried out of using descriptive comparative method. The result showed that mangroves were widely used to treat degenerative diseases (gout, muscle pain, rheumatic pain, rheumatism, cholesterol, high blood pressure); treating infections (stomach ache, hives, boil, fever, internal medicine, and antihistamines); antiseptic and increase body resistance (source of vitamins, antioxidants, vitality, increase immunity). The use of mangrove in each region is different, influence by availability of a species in that area.

Keyword : Ethnic diversity, coastal communities, mangroves, herbal medicine, medicinale plants.

**PEMANFAATAN TANAMAN MANGROVE SEBAGAI OBAT HERBAL
OLEH MASYARAKAT DI PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

PANGESTU PRASETYO

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

Pada

**Jurusan Kehtanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : PEMANFAATAN TANAMAN MANGROVE
SEBAGAI OBAT HERBAL OLEH
MASYARAKAT DI BERBAGAI LOKASI DI
PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : Pangestu Prasetyo

Nomor Pokok Mahasiswa : 1914151010

Program Studi : Kehutanan

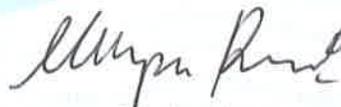
Fakultas : Pertanian



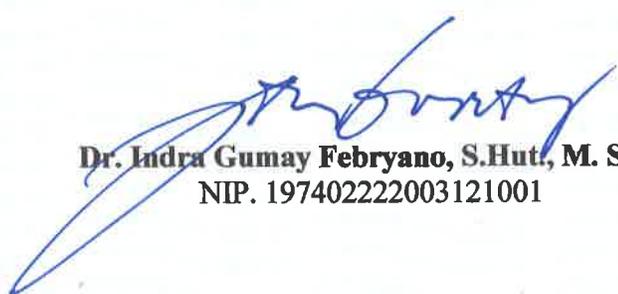
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Duryat, S. Hut., M. Si.
NIP. 197802222001121001


Dr. Melya Riniarti, S.P., M. Si.
NIP. 197705032002122002

2. Ketua Jurusan Kehutanan


Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M. Si.
NIP. 197402222003121001

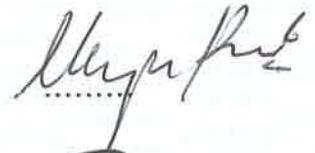
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Duryat., S.Hut. M.Si.



Penguji : Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si.



Penguji : Dr. Wahyu Hidayat, S.Hut., M.Sc.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Arwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Mei 2023

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pangestu Prasetyo
NPM : 1914151010
Jurusan : Kehutanan
Alamat Rumah : Tanjung Inten, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten
Lampung Timur

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Pemanfaatan Tanaman Mnagrove Sebagai Obat Herbal Oleh Masyarakat di Provinsi Lampung”

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti peernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung,
Yang membuat pernyataan



Pangestu Prasetyo
NPM 1914151010

RIWAYAT HIDUP



Pangestu Prasetyo (Penulis), atau akrab disapa Pangestu Prasetyo, lahir di Purbalingga, 15 Februari 2001, sebagai anak ke tiga dari tiga bersaudara dari Bapak Suparyo dan Ibu Rosiyah. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselsaikan di SD N 3 Tanjung Inten pada tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP N 1 Purbolinggo pada tahun 2016, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di selesaikan di SMA N 1 Purbolinggo pada tahun 2019.

Penulis melanjutkan pendidikan dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur penerimaan Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama kuliah, penulis aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (Himasyilva) Universitas Lampung sebagai anggota dan Unit Kegiatan Mahasiswa Fakultas (UKMF) FOSI FP sebagai pengurus (2019/2020). Kegiatan keprofesian yang pernah diikuti Penulis yaitu mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Braja Dewa, Kecamatan Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur pada bulan Januari-Februari 2022. Penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Umum (PU) di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Getas dan Wanagama, Jawa Tengah pada bulan Agustus 2022 selama 20 hari. Selain itu, penulis pernah menjadi asisten praktikum Pemanenan Hasil Hutan semester ganjil 2022 dan Strktur dan Sifat Kayu semester genap 2023.

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas segala berkat rahmat dan karunia-Nya serta selawat dan salam tak lupa pula penulis curahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Tanaman Mangrove Sebagai Obat Herbal Oleh Masyarakat di Provinsi Lampung”

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan menempuh gelar Sarjana Kehutanan di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Dengan berbagai keterbatasan, disadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini bukan semata mata ditulis berdasarkan kemampuan pribadi, melainkan karena mendapat bantuan dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, dengan segala ketulusan hati dan kerendahan hati, terucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Duryat., S.Hut. M.Si. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, perhatian, nasihat, doa, dan motivasi kepada penulis.
4. Dr. Melya Riniarti, S.P., M.Si. selaku pembimbing kedua telah memberikan bimbingan, arahan, perhatian, nasihat, doa, dan motivasi kepada penulis..
5. Dr. Wahyu Hidayat, S.Hut., M.Sc. selaku penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan.

6. Ir. Indriyanto, M.P. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan masukan dan motivasi kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai menyusun skripsi.
7. Segenap dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Kehutanan Universitas Lampung.
8. Higher Education for Technology and Inovation Project (HETI Project Universitas Lampung) yang telah mendanai penelitian
9. Kedua orang tua Penulis Bapak Suparyo dan Ibu Rosiyah yang telah memberikan doa, teguran, semangat, motivasi dan memberikan dukungan moril maupun materil hingga Penulis menempuh langkah sejauh ini. Terima kasih kepada Bapak dan Ibu, semoga selalu diberikan kesehatan dan keberkahan.
10. Saudara Penulis yaitu Lia Rahajeng dan Riyana Enggar yang telah memberikan semangat kepada Penulis.
11. Tim Mangrove 2022 Bapak Tri Maryono, Hafiz Ansoridani, M Andrian Wijaya, Sandy Ergi Irawan, Kevin Kornelius Kambey, dan Rafli Indra yang telah membantu penulis dalam melakukan pengambilan data di lapangan.
12. Segenap keluarga ROJALI.
13. Saudara seperjuangan angkatan 2019 (FORMICS).
14. Keluarga besar Himasyilva Universitas Lampung.
15. Serta kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Bandar Lampung, 24 Mei 2023

Pangestu Prasetyo

Saya persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua dan keluarga

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	5
1.3 Kerangka Pikir.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kondisi Pesisir Provinsi Lampung	8
2.2 Mangrove	10
2.3 Manfaat Mangrove	11
2.4 Tanaman Obat Sebagai HHBK (Hasil Hutan Bukan Kayu) Mangrove	12
III METODE PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat	14
3.2 Alat dan Objek	15
3.3 Sampling.....	15
3.3 Data	15
3.5 Pelaksanaan Penelitian	16
3.6 Analisis Data	16
3.6.1 Identifikasi Bentuk-Bentuk Pemanfaatan Vegetasi Mangrove Sebagai Tanaman Obat Oleh Masyarakat.....	17
3.6.2 Perbandingan Pemanfaatan Mangrove Sebagai Tanaman Obat Pada Beberapa Wilayah di Provinsi Lampung	18
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Karakteristik Responden	19
4.2 Bentuk-bentuk Pemanfaatan Mangrove Sebagai Tumbuhan Berkhasiat Obat.....	21
4.2.1. Nilai UVs, PPV, dan FL.....	24

4.3 Perbandingan Pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat di berbagai wilayah di Provinsi Lampung	29
V KESIMPULAN.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pemanfaatan tanaman mangrove sebagai obat di setiap wilayah penelitian dan bahan bioaktif yang dikandungnya	16
2. Perbandingan pemanfaatan tanaman mangrove di 4 lokasi penelitian.	18
3 Bentuk pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat	22
4. Perhitungan UVs, PPV, dan FL.	24
5. Perhitungan PPV	26
6. Perhitungan FL untuk pengobatan suatu penyakit	28
7. Perbandingan pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat di Provinsi Lampung.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik perhitungan UVs	25
2. PPV Total seluruh jenis.....	27
3. <i>Sonneratia alba</i>	47
4. <i>Rhizophora stylosa</i>	47
5. <i>Rhizophora apiculata</i>	47
6. <i>Avicennia alba</i>	47
7. <i>Rhizophora mucronata</i>	48
8 <i>Terminalia catappa</i>	48
9. <i>Avicennia marina</i>	48
10. <i>Ancathus ilicifolius</i>	48
11. Wawancara terhadap warga.....	49
12. Wawancara terhadap warga.....	49

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan mangrove merupakan ekosistem yang sangat vital bagi kehidupan. Mangrove memberikan manfaat baik secara fisik, biologis, dan ekonomi. Riwayati (2014) mengidentifikasi manfaat mangrove bagi kehidupan secara fisik adalah menstabilkan garis pantai; melindungi dari erosi sungai dan pantai; serta meremidiasi limbah beracun. Efrida *et al.* (2021) melaporkan bahwa mangrove dapat berfungsi sebagai penyerap polutan berbagai logam berat seperti Pb (timbal), Zn (seng), dan Cu (tembaga). Manfaat mangrove secara biologis antara lain sebagai tempat perkembangbiakan ikan, kepiting, kerang, dan udang. Mangrove juga bermanfaat dalam menghasilkan sumber makanan bagi plankton dari pelapukan serta sumber plasma nutfah. Selain itu, menurut Putra *et al.* (2015) mangrove berfungsi sebagai pengontrol penyakit malaria karena mangrove menjadi habitat berbagai jenis nyamuk termasuk jenis penyebab malaria (*Anopheles* sp.). Menurut Sofia *et al.* (2021) secara ekonomi keberadaan hutan mangrove bermanfaat dalam meningkatkan hasil tangkapan nelayan. Selain itu, mangrove berfungsi sebagai penghasil kayu untuk bahan bangunan atau kayu bakar, bahan baku industri kosmetik, makanan, tekstil, tempat wisata, dan tanaman obat.

Mangrove merupakan tumbuhan serba guna karena seluruh bagiannya berpotensi sebagai obat mulai dari akar, batang, daun, buah, dan getahnya. Menurut Megaputri (2021) tumbuhan mangrove memiliki kandungan senyawa flavanoid,

saponin, dan tannin yang dipercaya mampu menurunkan kadar gula darah. Sebagai salah satu sumber tanaman obat, mangrove dipercaya oleh masyarakat memiliki banyak khasiat. Riwayati (2014) melaporkan bahwa mangrove dapat digunakan sebagai bahan obat berbagai jenis penyakit seperti gatal-gatal, gangguan pencernaan, rematik, gigitan hewan, sakit perut, penurunan panas dan lain-lain. Sejalan dengan Riwayati (2014), Heny *et al.* (2017) menyebutkan beberapa jenis mangrove yang telah dimanfaatkan sebagai obat herbal adalah api-api (*Avicenia alba*) sebagai obat luka koreng dan kontrasepsi; bakau (*Rhizophora apiculata*) sebagai obat bengkak, diare, dan muntah; tancang merah (*Bruguiera exaristata*) dimanfaatkan sebagai obat anti tumor; pidada putih (*Sonneratia alba*) digunakan sebagai obat sakit perut. Lebih lanjut Supriyanto *et al.* (2014) melaporkan bahwa tanaman api-api juga dapat digunakan sebagai obat anti septik dan obat luka, jeruju (*Acanthus ilicifolius*) digunakan sebagai obat bisul, kanker, rematik, perangsang libido, asma, dan luka bakar. Menurut Fitri dan Usman (2021) tanaman api-api jenis (*Avicennia marina*) berpotensi sebagai antioksidan. Menurut Angio *et al.* (2022) daun tanaman api-api (*Avicennia alba*) berpotensi sebagai obat anti kanker dan anti HIV (*human immunodeficiency virus*); tanaman bogem atau pidada merah (*Sonneratia caseolaris*) berpotensi sebagai anti oksidan dan anti mikroba.

Purwanti (2016) melaporkan bahwa potensi mangrove sebagai obat-obatan herbal belum dimanfaatkan secara maksimal karena belum banyak yang mengetahuinya. Pemanfaatan mangrove sebagai obat herbal masih terbatas pada masyarakat pesisir yang tinggal di sekitar hutan mangrove. Keterbatasan ekonomi masyarakat pesisir dan ketergantungan terhadap alam menyebabkan obat herbal mangrove menjadi alternatif pemenuhan kebutuhan obat-obatan. Penggunaan obat alternatif dewasa ini semakin meningkat, hal ini didorong oleh tingginya harga obat-obatan kimia yang sulit dijangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah. Selain itu, kondisi pandemi covid 19 yang mengakibatkan resesi, berdampak terhadap penurunan daya beli masyarakat sehingga obat-obatan herbal semakin diminati. Hal ini juga didukung dengan adanya trend pasca pandemi dimana masyarakat mulai menerapkan gaya hidup sehat yang lebih mengutamakan penggunaan

bahan-bahan alami mulai dari obat-obatan hingga makanan. Menurut Mirza *et al.* (2017) tren gaya hidup sehat dengan mengonsumsi obat-obatan berbahan alami dianggap lebih aman dibandingkan obat-obatan berbahan kimia sintetik.

Pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat memiliki beberapa keuntungan, utamanya adalah meningkatkan kesejahteraan karena masyarakat bisa mengakses obat-obatan dengan harga terjangkau. Pattiwael *et al.* (2021) melaporkan bahwa penggunaan obat herbal tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih rendah dibandingkan obat kimia modern. Menurut Putra *et al.* (2015) keberadaan ekosistem mangrove juga dapat menurunkan resiko penyakit malaria terhadap masyarakat. Hutan mangrove dapat menjadi habitat alami bagi nyamuk penyebab penyakit malaria, sehingga resiko penyebaran nyamuk ke pemukiman semakin kecil. Selain itu, mangrove juga bermanfaat dalam membantu perekonomian negara melalui pengurangan ketergantungan negara terhadap bahan baku obat impor. Menurut direktur utama Holding BUMN (Badan Usaha Milik Negara) Farmasi menyebutkan bahwa saat ini 90% bahan baku obat masih impor (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia). Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Hudaefi *et al.* (2021) yang juga melaporkan bahwa bahan baku obat masih didominasi dari luar negeri. Sehingga optimalisasi potensi bioaktif mangrove sangat strategis dalam mengurangi impor bahan baku obat.

Informasi terkait penggunaan tanaman mangrove sebagai obat tradisional secara turun temurun di masyarakat masih sangat minim. Purwanti (2014) melaporkan bahwa umumnya pengetahuan tentang pengobatan tradisional hanya dikuasai oleh generasi tua. Informasi tentang pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat ini penting untuk didokumentasikan. Pengalaman empiris masyarakat selama bertahun-tahun dapat menjadi referensi bagi pengobatan tradisional di masyarakat. Selain itu informasi ini juga dapat menjadi referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan untuk terus berinovasi dan menemukan sumber bahan baku tanaman obat.

Optimalisasi pemanfaatan sumberdaya sangat penting dilakukan terutama di wilayah pesisir. Dimana ekonomi masyarakat pesisir pada umumnya tergolong rendah. Muflikhat *et al.* (2010) mengkategorikan sebagian besar masyarakat pesisir termasuk ke dalam kelompok ekonomi tertinggal. Kondisi perekonomian masyarakat pesisir berbanding terbalik dengan potensi kekayaan sumberdaya alam yang dimilikinya. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah ketergantungan terhadap hasil laut terutama bagi nelayan yang sangat dipengaruhi oleh musim. Masalah lain yang menghambat perkembangan ekonomi masyarakat pesisir adalah kekurangan modal. Selain itu, Pinto (2015) melaporkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan masyarakat pesisir berdampak terhadap kondisi perekonomiannya. Rendahnya tingkat pendidikan tersebut memicu perilaku masyarakat yang cenderung merusak lingkungan dengan melakukan penebangan pohon untuk dijadikan tambak, sehingga mengakibatkan hilangnya potensi sumberdaya alam.

Sebagai wilayah dengan potensi sumberdaya alam yang tinggi, pemanfaatan sumberdaya di wilayah pesisir harus dilakukan dengan optimal. Sehingga potensi sumberdaya yang ada dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir. Salah satu daerah yang memiliki wilayah pesisir cukup luas adalah Provinsi Lampung dengan garis pantai sekitar 1.105 km (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2022). Kondisi pantai di Lampung sangat bervariasi karena laut yang berbatasan dengan pantai tersebut memiliki keragaman yaitu Samudra Hindia, Laut Jawa dan Selat Sunda. Keanekaragaman kondisi biofisik pantai, berdampak pada keragaman vegetasi mangrove yang tumbuh di wilayah Lampung. Keanekaragaman jenis mangrove ditunjang dengan keragaman etnis yang mendiami wilayah pesisir Lampung, menjadikan pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat sangat kaya dan bervariasi. Pendataan mengenai pemanfaatan mangrove sebagai obat oleh masyarakat pesisir di beberapa daerah di Lampung perlu dilakukan karena tingginya keanekaragaman budaya dan kebiasaan yang berkembang di wilayah pesisir Lampung. Selain itu, pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat masih jarang dilakukan, meskipun sebagian besar hutan mangrove di Lampung telah dimanfaatkan sebagai objek wisata alam.

1.2 Tujuan

1. Mengidentifikasi bentuk-bentuk pemanfaatan vegetasi mangrove sebagai tanaman obat herbal di masyarakat.
2. Membandingkan pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat di beberapa wilayah di Provinsi Lampung.

1.3 Kerangka Pikir

Dewasa ini obat menjadi salah satu kebutuhan pokok yang sangat penting bagi masyarakat. Dalam memenuhi kebutuhan obat, sejak dulu masyarakat Indonesia telah memanfaatkan tanaman sebagai obat-obatan herbal untuk menyembuhkan suatu penyakit. Pemanfaatan tanaman sebagai obat tradisional oleh masyarakat didukung tingginya kekayaan alam yang dimiliki Indonesia. Menurut Siahaan dan Aryastami (2018) Indonesia memiliki sekitar 7000 jenis tanaman berkhasiat obat, namun hanya sedikit yang telah dieksplorasi.

Tingginya potensi tanaman berkhasiat obat menjadikan pemanfaatan tanaman obat di setiap daerah berbeda-beda. Beberapa hal yang mempengaruhi pemanfaatan tanaman obat di suatu daerah adalah latar belakang kebudayaan setempat, etnik, kondisi ekonomi, dan pengetahuan tentang tanaman obat. Menurut Puspariki dan Suharti (2019) tingkat pendidikan dan pengetahuan seseorang tentang tanaman obat akan mempengaruhi pemanfaatan pengobatan tradisional. Arobaya dan Patiselanno (2010) melaporkan bahwa ketergantungan suatu etnik terhadap hutan akan mempengaruhi bentuk pemanfaatan tanaman obat yang berkembang dalam masyarakat. Selain itu, pemanfaatan tanaman obat juga dipengaruhi oleh keanekaragaman vegetasi yang tumbuh di suatu daerah.

Salah satu vegetasi yang banyak tumbuh di berbagai daerah dan dimanfaatkan sebagai obat di Indonesia adalah mangrove. Mangrove dipercaya oleh masyarakat memiliki banyak khasiat untuk mengobati berbagai macam penyakit. Fitriya

(2021) melaporkan bahwa masyarakat di Sumenep memanfaatkan mangrove jenis *R. stylosa* sebagai obat untuk penyakit kencing manis, darah tinggi, stroke, meningkatkan vitalitas pria, dan luka luar. Menurut Abubakar *et al.* (2019) beberapa jenis mangrove dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit seperti *R. apiculata* dapat digunakan sebagai obat muntah, rematik, nyeri otot, TBC, dan luka luar; *S. alba* biasa digunakan sebagai obat sakit pinggang, nyeri otot, sakit persendian, dan malaria. Lebih lanjut Rupidara *et al.* (2020) melaporkan tumbuhan mangrove jenis *A. marina* telah dimanfaatkan sebagai obat luka bakar, penyakit dalam, penangkal nyamuk, dan gigitan hewan. Berbagai khasiat yang dimiliki tumbuhan mangrove menjadikan tumbuhan ini sangat potensial sebagai sumber bahan baku obat.

Salah satu daerah yang memiliki potensi dan keanekaragaman mangrove yang cukup tinggi adalah Provinsi Lampung. Kondisi biofisik pantai di Provinsi Lampung berbeda-beda di setiap wilayah. Pantai bagian barat Provinsi Lampung berhadapan langsung dengan Samudera Hindia yang memiliki ombak cukup besar sehingga vegetasi mangrove sulit tumbuh disana. Sementara itu pantai timur Provinsi Lampung (Lampung Timur, Tulang Bawang dan sebagian Lampung Selatan) berhadapan langsung dengan Laut Jawa yang memiliki ombak besar terutama saat musim timur. Menurut Ghazali (2020) Pantai bagian timur Provinsi Lampung memiliki substrat lumpur tebal dan asupan air tawar tinggi karena menjadi muara sungai-sungai besar. Kondisi tersebut berbanding terbalik dengan pantai di bagian selatan Provinsi Lampung (Pesawaran dan sebagian Lampung Selatan) yang menurut (Abdilah, 2016) memiliki ombak relatif lebih kecil karena terletak di daerah teluk dan menghadap Selat Sunda. Substrat lumpur di pantai bagian selatan Provinsi Lampung juga lebih tipis dari pantai bagian timur karena menjadi muara sungai-sungai kecil sehingga sedimentasi dan asupan air tawar rendah.

Perbedaan kondisi biofisik pantai tersebut mengakibatkan vegetasi mangrove yang tumbuh semakin beragam. Menurut Mauludin *et al.* (2018) pantai berpasir dengan bahan organik rendah merupakan habitat alami *Avicennia marina* namun

kandungan bahan organik rendah akan membatasi pertumbuhan jenis mangrove lain. Sedangkan Menurut Kuncahyo *et al.* (2020) pantai yang memiliki substrat atau berlumpur jenis mangrove yang tumbuh lebih beragam. Keberagaman vegetasi mangrove yang tumbuh di Provinsi Lampung ini menjadikan pemanfaatan mangrove juga semakin beragam. Hal ini juga didukung oleh banyaknya etnis yang tinggal di wilayah pesisir Provinsi Lampung. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi, inventarisasi dan dokumentasi terkait pemanfaatan mangrove sebagai tanaman obat di beberapa lokasi di Provinsi Lampung.

Dibutuhkan informasi langsung dari masyarakat yang mengetahui dan menggunakan tanaman mangrove sebagai obat herbal dalam rangka inventarisasi dan dokumentasi penggunaan mangrove sebagai obat oleh masyarakat pesisir. Oleh karena itu, untuk mendapatkan informasi tersebut dibutuhkan wawancara langsung kepada responden. Menurut Nurdiani (2014) teknik wawancara dianggap paling efektif untuk memperoleh informasi dari narasumber. Dengan metode ini diharapkan informasi-informasi terkait jenis-jenis mangrove, bagian-bagian mangrove, dan bagaimana cara penggunaannya sebagai tanaman obat serta jenis penyakit yang dapat dicegah atau disembuhkan dapat dikumpulkan. Data dan informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai referensi bagi para peneliti untuk mengkaji lebih lanjut terkait kesesuaian kandungan bahan bioaktif mangrove dengan indikasi yang diharapkan dalam penyembuhan penyakit oleh masyarakat. Informasi tersebut juga dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi pengambil kebijakan untuk pemanfaatan mangrove secara bijaksana dan berkelanjutan dengan biofarmaka. Selain itu, informasi ini juga sebagai referensi bagi masyarakat umum yang tertarik untuk memanfaatkan mangrove sebagai obat herbal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kondisi Pesisir Provinsi Lampung

Lampung merupakan salah satu wilayah pesisir yang ada di Pulau Sumatera dengan panjang garis pantai mencapai 1.105 km (Dinas Perikanan dan Kelautan, 2022). Pantai di Lampung memiliki karakteristik yang berbeda-beda terbagi menjadi tiga bagian yaitu pantai bagian barat, pantai bagian teluk, dan pantai bagian timur. Pantai di bagian barat kondisinya terbuka dengan garis pantai panjang lurus dan curam; sedangkan di bagian teluk kondisinya berkelok-kelok dan sebagian besar perairan dangkal; pantai bagian timur umumnya landai yang dipengaruhi oleh sedimentasi beberapa sungai besar yang bermuara seperti Sungai Mesuji, Way Seputih, Way Sekampung, dan Sungai Tulangbawang (Pariwono, 1999). Kondisi tersebut mengakibatkan vegetasi mangrove yang tumbuh di pantai Provinsi Lampung juga berbeda-beda. Beberapa lokasi yang menjadi habitat utama mangrove tersebar di beberapa wilayah di bagian timur dan selatan Provinsi Lampung. Mangrove di bagian selatan Provinsi Lampung tersebar di Pesawaran dan Sebagian Lampung Selatan. Sedangkan mangrove di bagian timur Provinsi Lampung tersebar di Lampung Timur, Tulang Bawang dan Sebagian Lampung Selatan.

Salah satu desa yang memiliki hutan mangrove cukup luas di Pesawaran adalah Desa Sidodadi Kecamatan Teluk Pandan Pesawaran. Di Desa Sidodadi terdapat sekitar 22 jenis mangrove mayor, 4 mangrove minor dan 8 mangrove asosiasi atau tumbuhan pantai (Mukhlisi, *et al.* 2013). Mangrove mayor merupakan bagian dari mangrove sejati yang dapat membentuk tegakan murni, sementara mangrove

minor tidak dapat membentuk tegakan murni. Menurut Rahmayanti (2009) total luas hutan mangrove di Desa Sidodadi sekitar 27,28 ha, namun sebagian besar dalam kondisi terancam rusak. Menurut Nugraha, *et al.* (2015) Desa Sidodadi terdapat kelompok masyarakat peduli lingkungan yang terlibat dalam melestarikan hutan mangrove.

Selain di Pesawaran wilayah di bagian selatan Provinsi Lampung yang menjadi habitat mangrove adalah Kabupaten Lampung Selatan. Salah satu desa yang memiliki hutan mangrove di Kabupaten Lampung Selatan adalah Desa Pematang Pasir di Kecamatan Ketapang. Desa Pematang Pasir memiliki luas sekitar 11,20 km² yang terbagi menjadi lima dusun. Warga Pematang Pasir sebagian besar bekerja petambak dan petani. Menurut Yusmasari (2003) wilayah tambak di Desa Pematang Pasir sebagian adalah hasil konversi lahan dari hutan mangrove pada tahun 1985. Hal tersebut terjadi karena rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya hutan mangrove. Meskipun demikian, sebagian warga bersikap positif dan mendukung rehabilitasi mangrove di Desa Pematang Pasir.

Sementara itu, di Lampung Timur desa yang memiliki hutan mangrove cukup luas adalah Margasari. Menurut Putra *et al.* (2015) Desa Margasari pada tahun 2015 memiliki luas hutan mangrove sekitar 817,59 ha. Menurut Maulana *et al.* (2021) kondisi kesehatan hutan mangrove di Desa Margasari tergolong sedang. Mangrove di Desa Margasari dikelola oleh masyarakat sekitar. Selain Desa Margasari Desa Purworejo juga memiliki hutan mangrove yang cukup luas di Lampung Timur. Menurut Yuliasamaya *et al.* (2014) pada tahun 1983 berdasarkan citra landsat tutupan hutan mangrove di Desa Purworejo masih tebal, namun berkurang sangat drastis pada tahun 2004. Kemudian pada tahun 2013 kembali muncul dan terlihat tebal. Menurut Rahayu *et al.* (2021) keterlibatan masyarakat Desa Purworejo khususnya Kelompok Tani Hutan (KTH) Mutiara Hijau dalam pengambilan keputusan perencanaan kegiatan pengelolaan mangrove masih rendah. Namun, anggota kelompok banyak dilibatkan dalam kegiatan penanaman sebagai pekerja.

Selain Lampung Timur, sebaran mangrove di pesisir timur Provinsi Lampung terdapat di Tulang Bawang salah satunya di Desa Bumi Dipasena Utama dan Bumi Sentosa. Mangrove di kawasan ini telah mengalami degradasi, sehingga mengakibatkan abrasi. Hal ini diperparah dengan pembukaan tambak udang yang semakin marak oleh masyarakat dan perusahaan. Namun, dewasa ini perhatian pemerintah Tulang Bawang terhadap pelestarian mangrove semakin meningkat sehingga banyak dilakukan upaya rehabilitasi kawasan mangrove dengan melakukan penanaman mangrove (Pemda Tulang Bawang, 2007).

2.2 Mangrove

Mangrove merupakan tumbuhan yang mampu tumbuh pada habitat intertidal yang berada diantara laut dan daratan. Kemampuan hidup mangrove pada kondisi lingkungan yang beragam terjadi karena mangrove dapat beradaptasi khusus secara morfologi dan fisiologi. Mangrove hadir dalam berbagai bentuk fungsional seperti pohon, palma, semak, dan paku-pakuan. Tumbuhan mangrove secara umum tumbuh pada kondisi temperatur udara kurang dari 23 °C. Tumbuhan mangrove dikelompokkan menjadi dua yaitu mangrove sejati (tumbuh di daerah yang dipengaruhi pasang surut air laut) dan mangrove asosiasi (tumbuh di daerah peralihan antara mangrove sejati dengan ekosistem daratan) atau tumbuhan pantai. Tumbuhan mangrove dapat tumbuh di daerah tropis maupun sub-tropis (Djamaluddin, 2018).

Persebaran mangrove di dunia terbagi di belahan bumi barat dan timur. Ekosistem mangrove terluas di dunia terdapat di kawasan Asia Tenggara dengan luas mencapai 5,1 juta ha atau sekitar 33,5% mangrove di dunia (Spalding *et al.* 2010). Indonesia sendiri menyumbang sekitar 60% dari jumlah tersebut yang terdiri dari 202 jenis tumbuhan mangrove. Dari 202 jenis tersebut 43 diantaranya termasuk ke dalam mangrove sejati (*true mangrove*) dan lainnya merupakan mangrove asosiasi (*associate mangrove*) (Kusmana *et al.* 2008). Menurut Riwayati (2014) keanekaragaman mangrove yang terdapat di Indonesia merupakan yang tertinggi

di dunia. Kondisi iklim dan geografis Indonesia sangat cocok menjadi habitat alami mangrove. Selain itu banyaknya pulau-pulau yang dimiliki di Indonesia menjadi daya dukung tingginya keanekaragaman mangrove yang tumbuh.

Tumbuhan mangrove sejati yang berhabitus pohon memiliki morfologi yang unik sebagai salah satu bentuk adaptasi terhadap lingkungannya yaitu akar napas. Akar napas yang tumbuh pada tumbuhan mangrove ini memiliki bentuk yang berbeda-beda. Terdapat lima jenis akar napas pada mangrove yang dikelompokkan berdasarkan bentuknya (Kusmana *et al.* 2008). Menurut Tumangger dan Fitriani (2019) bentuk-bentuk akar napas pada mangrove adalah akar tunjang yang menyerupai ceker ayam umumnya pada jenis *Rhizophora* sp; akar papan seperti akar tunjang tapi melebar berbentuk lempeng terdapat pada jenis *Xylocarpus* sp; akar gantung tumbuh di bagian atas batang dan menggantung ke bawah ditemukan pada jenis *Rhizophora* sp; akar lutut berbentuk seperti lutut yang ditebuk umumnya ditemukan pada jenis *Bruguiera* sp; akar napas muncul ke permukaan tanah dan tumbuh ke atas umumnya dimiliki jenis *Avicennia* sp. Bentuk-bentuk akar pada mangrove tersebut berfungsi untuk menyerap udara dan mempertahankan diri dari ombak.

2.3 Manfaat Mangrove

Sebagai ekosistem peralihan antara daratan dan lautan mangrove memiliki peran penting terhadap lingkungan dan masyarakat pesisir. Menurut Yulisamaya *et al.* (2014) mangrove berfungsi menahan abrasi pantai dan intrusi air laut. Riwayati (2014) melaporkan bahwa hutan mangrove berfungsi menjaga kestabilan garis pantai dan menumbuhkan pulau, akar mangrove memiliki kemampuan dalam menyaring berbagai bahan organik dan substrat yang terbawa air sungai yang akan menjadi endapan dan membentuk daratan baru; menjadi habitat dan sumber makanan berbagai satwa; mengurangi pencemaran dan menjernihkan air karena akar mangrove juga memiliki kemampuan dalam menyerap berbagai kandungan logam berat yang terdapat di air.

Selain memiliki berbagai manfaat terhadap lingkungan kondisi ekosistem mangrove yang unik juga sering dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar menjadi objek wisata. Menurut Sari *et al.* (2015) struktur tegakan hutan mangrove memiliki keunikan yang berbeda dengan hutan lainnya dan menjadi nilai estetika dan daya tarik tersendiri. Keberadaan ekowisata hutan mangrove juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di sekitarnya. Selain itu menurut Sentoso *et al.* (2021) beberapa jenis mangrove juga dapat dimanfaatkan menjadi berbagai olahan makanan dan minuman dan kerajinan. Buah dari *Sonneratia* bisa diolah menjadi sirup dan dodol; daun *Jeruju* dapat diolah menjadi teh ;buah *Nipah* dapat diolah menjadi kolak. *Nipah* daunnya bisa dibuat berbagai kerajinan seperti topi, payung, keranjang dan keset. Selain menjadi olahan makanan dan minuman mangrove juga dapat dimanfaatkan untuk obat-obatan. *Rhizophora* dapat digunakan sebagai obat sakit perut; *Avicennia* dapat digunakan sebagai obat rematik, sakit gigi dan cacar; *Biduri* digunakan sebagai obat koreng dan gatal-gatal.

2.4 Tanaman Obat Sebagai HHBK (Hasil Hutan Bukan Kayu) Mangrove

Sebagai ekosistem yang cukup vital, pemanfaatan mangrove harus dilakukan secara berkelanjutan untuk mengurangi kerusakannya. Menurut Ramadhan *et al.* (2020) pemanfaatan mangrove beresiko terhadap penurunan kualitas dan kuantitasnya. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menekan kerusakan mangrove adalah dengan mengurangi pemanfaatan kayu dan meningkatkan pemanfaatan HHBK dari mangrove. Yovi dan Fauzi (2021) melaporkan bahwa HHBK merupakan komoditas kehutanan non kayu yang memiliki potensi cukup besar. Salah satu komoditas HHBK di Indonesia yang potensial adalah mangrove. Menurut Irawati *et al.* (2020) dan Winarno *et al.* (2022) beberapa produk HHBK yang dapat dihasilkan dari mangrove seperti pewarna alami dan kerajinan

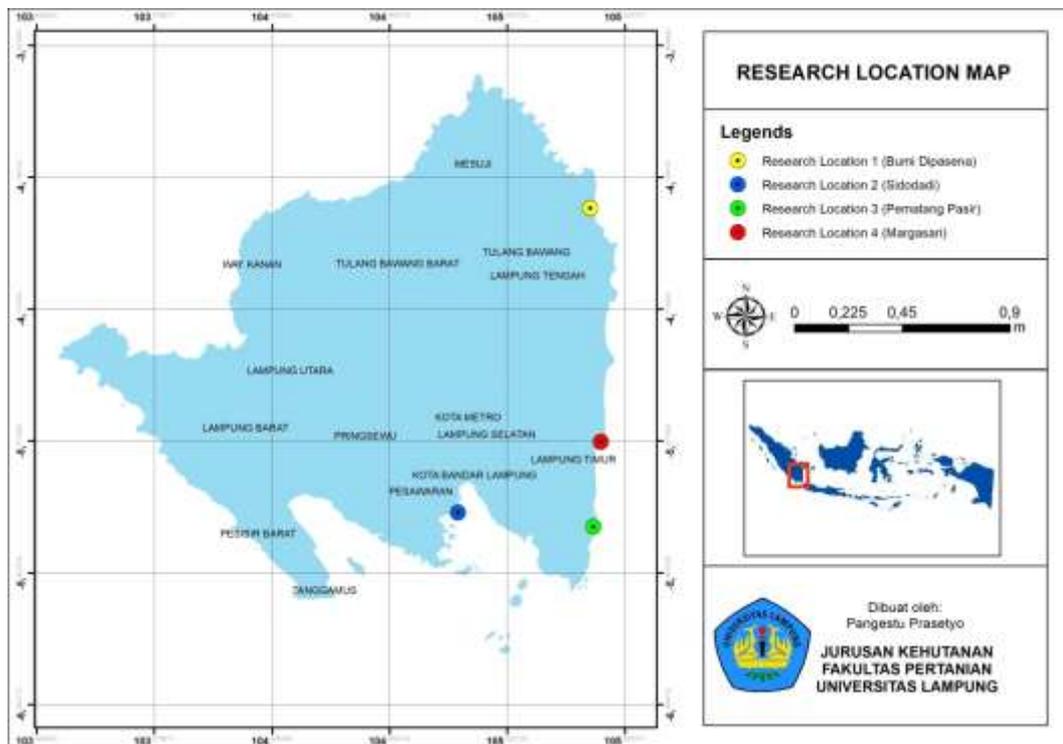
ecoprint, selain itu menurut Rahman *et al.* (2019) seperti kopi mangrove, tepung mangrove, dan berbagai olahan makanan dan minuman yang berkhasiat obat.

Sebagai tanaman berkhasiat obat mangrove biasa dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dikonsumsi secara langsung maupun dijadikan berbagai olahan. Menurut Zuraida *et al.* (2020) buah pidada biasa digunakan sebagai campuran rujak dan diolah menjadi sirup yang lebih disukai masyarakat. Pemanfaatan lain yang juga sering ditemukan adalah teh jeruju dan kerupuk jeruju. Menurut Batubara *et al.* (2022) olahan teh jeruju ini mengandung antioksidan tinggi dan masa simpan cukup lama hingga 2 bulan. Titisari *et al.* (2022) melaporkan bahwa mangrove juga dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk seperti, dodol, jus, selai, kopi, dan lain sebagainya. Olahan mangrove menjadi berbagai produk berkhasiat obat tersebut dapat meningkatkan nilai ekonomis dari mangrove dan dapat memperluas pengenalan mangrove sebagai tanaman obat kepada masyarakat secara umum. Pemanfaatan potensi HHBK mangrove ini juga akan meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap kelestarian hutan mangrove.

III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022- Januari 2023 di Desa Margasari dan Desa Purworejo Lampung Timur, Desa Pematang Pasir Lampung Selatan, Desa Bumi Dipasena Utama dan Bumi Sentosa Tulang Bawang, serta Desa Sidodadi Pesawaran. Peta penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian.

3.2 Alat dan Objek

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner etnobotani, recorder, dan *software Microsoft Excell*. Objek dalam penelitian ini adalah masyarakat pesisir yang tinggal dan berinteraksi dengan kawasan mangrove di Kabupaten Lampung Timur, Lampung Selatan, Tulang Bawang, dan Pesawaran.

3.3 Sampling

Penentuan sampel atau responden dalam penelitian ini menggunakan metode *snowball* sampling. Metode *snowball* sampling dipilih karena tidak semua masyarakat di sekitar hutan mangrove memanfaatkan mangrove sebagai tanaman obat. Hanya sebagian masyarakat yang memanfaatkan mangrove sebagai tanaman obat. Oleh karena itu, untuk menentukan responden yang sesuai diperlukan informan kunci atau *key* informan yang dikenal masyarakat luas telah memanfaatkan mangrove sebagai tanaman obat. Kemudian dari *key* informan tersebut didapatkan responden-responden yang juga memanfaatkan mangrove sebagai tanaman obat. Dari responden tersebut didapatkan responden lain seterusnya secara berantai hingga setidaknya didapatkan 40 responden. Menurut Lenaini (2021) metode *snowball* sampling adalah metode yang digunakan untuk memastikan bahwa sampel yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian. Kelebihan metode ini dapat menghasilkan data yang akurat, terutama jika jumlah responden semakin banyak. Menurut Nurdiani (2014) kelebihan lain dari *snowball* sampling adalah dapat menemukan responden yang tersembunyi dan dapat mengungkapkan informasi-informasi yang spesifik.

3.3 Data

Data dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer meliputi : 1) Jenis tumbuhan mangrove yang diketahui oleh masyarakat; 2) Jenis tumbuhan mangrove yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tanaman obat;

3) Bagian atau jaringan tanaman yang dimanfaatkan sebagai tanaman obat; 4) Indikasi penyakit yang dapat disembukan atau dicegah dengan bagian jaringan tanaman tertentu dan jenis tertentu; 5) Cara atau metode penggunaan tanaman obat dalam penyembuhan atau pencegahan penyakit. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi hasil-hasil kajian yang telah dipublikasikan terkait kandungan bioaktif tanaman mangrove dan potensi tanaman tersebut sebagai obat herbal. Data yang telah dikumpulkan kemudian ditabulasi dalam bentuk Tabel 1.

Tabel. 1. Pemanfaatan tanaman mangrove sebagai obat di setiap wilayah penelitian dan bahan bioaktif yang dikandungnya.

No	Jenis Mangrove	Kegunaan Oleh Masyarakat	Khasiat Berdasarkan Literatur Khasiat	Berdasarkan Sumber	Kesesuaian
1					
2					
3					
4					
dst					

3.5 Pelaksanaan Penelitian

Data primer dikumpulkan melalui teknik wawancara langsung dengan responden menggunakan alat kuesioner. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dari berbagai sumber seperti buku, esai, jurnal ilmiah, karya ilmiah, dan sumber lain terkait kandungan bioaktif tanaman mangrove dan indikasinya untuk mengobati atau mencegah suatu penyakit.

3.6 Analisis Data

Data dianalisis untuk mengetahui beberapa parameter terkait pemanfaatan tanaman berkhasiat obat. Menurut Kurniawan dan Jadid (2015) beberapa parameter tersebut adalah perhitungan UVs (*Species Use Value*), PPV (*Plant Part Value*), dan FL (*Fidelity Level*). Data hasil kuesioner dan wawancara juga

ditabulasi dan dilakukan perbandingan pemanfaatan spesies di setiap wilayah penelitian.

3.6.1 Identifikasi Bentuk-Bentuk Pemanfaatan Vegetasi Mangrove Sebagai Tanaman Obat Oleh Masyarakat.

a) Nilai Guna Spesies Tumbuhan/ UVs (*Use Value Spesies*)

Menurut Kurniawan dan Jadid (2015) nilai guna spesies tumbuhan (UVs) digunakan dalam menghitung nilai guna suatu spesies tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat oleh masyarakat. Rumus perhitungannya sebagai berikut :

$$UVs = \frac{\sum UV_{is}}{ni}$$

Keterangan :

UVs = nilai guna spesies tumbuhan

$\sum UV_{is}$ = jumlah manfaat yang disebutkan dari suatu spesies

ni = jumlah responden yang diwawancara

b) Nilai Bagian Tumbuhan/ PPV (*Plant Part Value*)

Perhitungan persentase bagian tumbuhan yang dimanfaatkan (batang, daun, akar, bunga, kulit batang, buah) menurut Adriadi *et al.* (2022) dilakukan menggunakan rumus :

$$PPV (\%) = \frac{\sum \text{Kegunaan organ tumbuhan suatu jenis}}{\sum \text{Kegunaan seluruh organ suatu jenis}} \times 100\%$$

Keterangan :

PPV (%) = nilai penggunaan organ tumbuhan

c) Tingkat Keyakinan/ FL (*Fidelity Level*)

Menurut Kurniawan dan Jadid (2015) tingkat keyakinan atau FL digunakan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang paling sering dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat untuk mengobati penyakit tertentu oleh responden. Rumus perhitungannya sebagai berikut :

$$FL (\%) = \frac{Np}{N} \times 100$$

Keterangan :

FL = tingkat keyakinan

Np = jumlah responden yang menyebutkan spesies untuk penggunaan tertentu

N = total responden yang menyebutkan spesies untuk berbagai penggunaan

3.6.2 Perbandingan Pemanfaatan Mangrove Sebagai Tanaman Obat Pada Beberapa Wilayah di Provinsi Lampung

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan membandingkan pemanfaatan mangrove di setiap lokasi penelitian (Lampung Timur, Lampung Selatan, Tulang Bawang, dan Pesawaran). Analisis dilakukan menggunakan Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan pemanfaatan tanaman mangrove di 4 lokasi penelitian.

Jenis tanaman	Bagian tanaman	Wilayah	Penggunaan oleh masyarakat
	Daun	Lampung Selatan Lampung Timur Pesawaran Tulang Bawang	
	Batang	Lampung Selatan Lampung Timur Pesawaran Tulang Bawang	
	Akar	Lampung Selatan Lampung Timur Pesawaran Tulang Bawang	
	Buah	Lampung Selatan Lampung Timur Pesawaran Tulang Bawang	
	Kulit Batang	Lampung Selatan Lampung Timur Pesawaran Tulang Bawang	

V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Tanaman mangrove telah dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir Provinsi Lampung sebagai tanaman yang berkhasiat untuk meningkatkan daya tahan tubuh (sumber vitamin, antioksidan, vitalitas, dan meningkatkan imunitas); mengobati penyakit degeneratif (asam urat, nyeri otot, pegal linu, rematik, kolesterol, darah tinggi); antiseptik (luka luar); mengobati infeksi (sakit perut, biduran, bisul, penyakit dalam, demam, dan antihistamin).
2. Terdapat perbedaan jenis tanaman mangrove yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat di setiap wilayah dan terdapat penggunaan satu jenis yang sama namun dengan penggunaan yang berbeda antar wilayah. Perbedaan tersebut terjadi karena ketersediaan suatu jenis di suatu lokasi berbeda-beda.

5.2 Saran

Penting untuk dilakukan penelitian terkait kandungan bioaktif setiap jenis tanaman mangrove agar pemanfaatannya sesuai khasiat yang terkandung. Selain itu, perlu dilakukan peningkatan pemahaman masyarakat terkait pemanfaatan tanaman mangrove sebagai obat herbal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, D. 2016. Pengembangan wisata bahari di pesisir pantai teluk Lampung. *Jurnal Destinasi Kepariwisata Indonesia*. 1 (1) : 45-66.
- Abubakar, S., Kadir, M, A., Wibowo, E, S., dan Akbar, N. 2019. Manfaat mangrove bagi persediaan farmasitika di Desa Mamuya Kecamatan Galela Timur Kabupaten Halmahera Timur (tinjauan etnofarmakologis). *Jurnal Enggano*. 4 (1) : 12-25.
- Adawiyah, S, E., Hermanto, A., Yasya, W., Kristanti, R., dan Chrisye, M. 2021. Akses terhadap sumber daya alam pada kemiskinan dan ketahanan pangan. *Sosio Informa*. 7 (2) : 172-185.
- Addinurrahmat, D. 2017. Pengaruh infusa daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*) terhadap kadar asam urat darah tikus (*Rattus novergicus*) hiperurisemia. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang. 198.
- Adriadi, A., Asra, R., dan Solikah, S. 2022. Studi etnobotani tumbuhan obat masyarakat Kelurahan Kembang Paseban Kecamatan Mesram Kabupaten Batanghari. *Jurnal Belantara*. 5 (2) : 191-209.
- Angio, M, H., Renjana, E., Ningrum, L, W., Firdiana, E, R., dan Irawanto, R. 2022. Inventory of plants in the mangrove botanic garden of Gunung Anyar and their potential as medicinal plants. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. 11 (1) : 53-70.
- Anugrah, D., Rahmani, D, A., dan Pariyanto. 2022. Inventarisasi tumbuhan sebagai obat tradisional di Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi. *Reflection Journal*. 2(1) : 1-6.
- Apriliana, A., Hendra, M., dan Sapitri, A. 2016. Inventarisasi dan identifikasi tumbuhan obat sub etnis Kutai Desa Genting Tanah Kecamatan Kembang Janggut Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 2 (1) : 107-110.
- Ardiansyah, P, R., Wonggo, D., Dotulong, V., Damongilala, L, J., Harikedua, S, D., Mentang, F., dan Sanger, G. 2020. Proksimat pada tepun buah mangrove *Sonneratia alba*. *Media Teknologi Hasil Perikanan*. 8 (3) : 82-87.

- Arobaya, A, Y, S., dan Patiselanno, F. 2010. Potensi mangrove dan manfaatnya bagi etnik di Papua. *Biota*. 15 (3) : 494-500.
- Asbi, A, M., dan Rour, R, A. 2019. Pengaruh eksistensi hutan mangrove terhadap aspek sosial, ekonomi dan kearifan lokal masyarakat pesisir di Desa Jaring Halus, Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 19 (3) : 666-674.
- Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Provinsi Lampung. 2020. <https://www.bpkp.go.id/lampung/konten/131/>. Diakses pada 18 November 2022.
- Bahar, Y., K, Sani, F., dan Lestari, U. 2021. Penentuan nilai sun protection factor (SPF) ekstrak etanol daun Jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.). *Indonesian Journal of Pharma Science*. 3 (2) : 91-96.
- Batubara, R., Aulia, K., Hanum, T, I., Affandi, O., dan Ulfa, M. 2022. Antioxidant activity and microbial contamination of jeruju leaf tea with ginger and lemongrass variant packaging in storage period. *IOP Confernsion Series : Earth and Environmental Science : 4th International Conference on Natural Resources and Technology*. 1115 (012102) : 1-8.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung. 2022. <https://dkp.lampungprov.go.id/detail-post/dkp-lampung-mengadakan-pelatihan-pembuatan-garam>. Diakses pada 18 November 2022.
- Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://farmalkes.kemkes.go.id/2022/06/kemenkes-targetkan-50-persen-bahan-baku-obat-tersedia-di-dalam-negeri/#:~:text=Saat%20ini%20sekitar%2C%2090%25%20bahan,biologi%2C%20termasuk%20produk%20darah>). Diakses pada 18 November 2022.
- Djamaluddin, R. 2018. *Mangrove : Biologi, Ekologi, Rehabilitasi dan Konservasi*. Unsrat press. Manado. 251.
- Efrida., Setyoko., dan Indriaty. 2020. Analisis serapan logam Pb, Cu, dan Zn pada tumbuhan *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Rhizophora apiculata* di hutan mangrove Kuala Langsa. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 17 (2) : 117-125.
- Fitri, A., dan Usman. 2021. Aktivitas antioksidan ekstrak metanol daun mangrove (*Avicennia marina*). *Prosiding Seminar Nasional Kimia 2021*. FMIPA Universitas Mulawarman. 12-17.
- Fitriya, M, P, T. 2021. Etnobotani dan konservasi tumbuhan mangrove oleh masyarakat Ra'as Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa Timur. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang. 162.

- Genatrika, E., Sundhani, E., dan Hartanti, D. 2018. Pengaruh pelatihan pengembangan posyandu melalui tanaman obat keluarga (TOGA) terhadap pengetahuan kader kesehatan. *Jurnal Kesmas Indonesia*. 10 (2) : 163-171.
- Gazali, M., Nurjanah, Ukhty, N., Nurdin, M., dan Zuriat. 2020. Skrining senyawa bioaktif daun preparat (*Sonneratia alba* J.E. Smith) sebagai antioksidan asal Pesisir Kuala Bubon Aceh Barat. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 23 (2) : 402-411.
- Ghalvano, S, A. 2019. Pengaruh pemberian cuka buah utuh mangrove pedada (*Sonneratia alba*) terhadap kadar glukosa darah tikus wistar putih (*Rattus novergicus*) diabetes melitus. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang. 108.
- Ghazali, M, F. 2020. Spektral analisis untuk pengamatan keragaman vegetasi mangrove di Labuhan Maringgai, Lampung Timur. (Studi Pendahuluan). *Prosiding Seminar Konservasi 2020 : Konservasi Sumber Daya Alam Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Bandadr Lampung. 500-510.
- Gunawan, I., Arbiastutie, Y., Yusro, F., dan Mariani, Y. 2022. Pemanfaatan tumbuhan obat oleh Battra pada tiga dusun di sekitar Hutan Tembawang Desa Sotok Kabupaten Sanggau. *Serambi Engineering*. 7 (3) : 3421-3431.
- Halidah. 2014. *Avicennia marina* (Forssk.) Vierh jenis mangrove yang kaya manfaat. *Info Teknis Eboni*. 11 (1) : 37-44.
- Haryanti, D, Y., Elmagfuroh, D, R., Wijaya, M, J., dan Regita, A. 2022. Penguatan peran Aisyiyah melalui budidaya tanaman obat keluarga dalam upaya peningkatan kesehatan mandiri. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*. 6 (2) : 83-90.
- Henny., Diba, F., dan Anwari, S. 2017. Tumbuhan mangrove yang berpotensi sebagai obat di kawasan PT. Kandelia Alam Kecamatan Kubu Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lesatri*. 5 (4) : 1100-1110.
- Hikmah, N, A. 2020. Uji pengawet alami menggunakan ekstrak daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*), tanjang merah (*Bruguiera gymnorrhiza*), dan bogem (*Sonneratia caseolaris*) pada ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Skripsi*. UIN Sunan Ampel Surabaya. Jawa Timur. 80.
- Hudaefi, D., Roestamy, M., dan Adiwijaya, A, J, S. 2021. Kepastian hukum sertifikasi halal pada obat-obatan dikaitkan dengan jaminan produk halal. *Jurnal Living Law*. 13 (2) :122-131.
- Irawati, H., Luthfiyana, N., Imra., Wijayanti, T., Naafilah, I, A., dan Wulan, S. 2020. Aplikasi pewarnaan bahan alam mangrove pada kain batik sebagai diversifikasi usaha masyarakat. *DINAMISIA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4 (2) : 285-292.

- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2021.
<https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=nelayan&i=6#panel-footer>. Diakses pada 18 November 2022.
- Kuncahyo, I., Pribadi, R., dan Pratikto, I. 2020. Komposisi dan tutupan kanopi vegetasi mangrove di perairan Bakauheni, Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Marine Research*. 9 (4) : 444-452.
- Kurniawan, E., dan Jadid, N. 2015. Nilai guna spesies tumbuhan sebagai obat tradisional oleh masyarakat Tengger di Desa Ngadisari Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo-Jawa Timur. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 4 (1) :1-3.
- Kusmana, C., Istomo., dan Wibowo, C. 2008. *Manual Silvikultur Mangrove di Indonesia*. Departemen Kehutanan dan Korea International Cooperation Agency. Jakarta. 226.
- Leniani, Ika. 2021. Teknik pengambilan sampel *purposive* dan *snowball* sampling. *Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*. 6 (1) : 33-39.
- Maulana, I, R., Safei, R., dan Ferbyano, I, G. 2021. Penilaian status kesehatan hutan mangrove di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Hutan Tropis*. 5 (2) : 98-105.
- Maulidiasilvi, R., Hadi, S., Sukarsono., Wahyuni, S., dan Setyawan, D. 2022. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi : Seminar Nasional VII Kajian Etnofarmakologi Tanaman Obat Di Desa Sukolelo Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan Sebagai Sumber Belajar*. 8 (1) : 353-374.
- Mauludin, M, R., Azizah, R., Pribadi, R., dan Suryono. 2018. Komposisi dan tutupan kanopi mangrove di kawasan Ujung Piring Kabupaten Jepara. *Buletin Oseanografi Marina*. 7 (1) : 29-36.
- Megaputri, S. 2021. Manfaat tanaman mangrove terhadap pengobatan diabetes. *Jurnal Medika Hutama*. 2 (2) : 480-483.
- Mirza., Amanah, S., dan Sadono, D. 2017. Tingkat kedinamisan kelompok wanitadalam mendukung keberlanjutan usaha tanaman obat keluarga di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*. 13 (2) :181-193.
- Miswadi., Firdaus, R., dan Jhonnerie, R. 2017. Pemanfaatan kayu mangrove oleh masyarakat suku asli Sungai Liang Pulau Bengkalis. *Dinamika Maritim*. 6 (1) : 35-39.

- Muflikhat, I., Hartoyo., Sumarwan, U., Fahrudin, A., dan Puspitawati, H. 2010. Kondisi sosial ekonomi dan tingkat kesejahteraan keluarga : kasus di wilayah pesisir Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konsumen*. 3 (1) : 1-10.
- Mukhlisi, B., Hendarto, H., dan Purnaweni. 2013. *Keanekaragaman jenis dan struktur vegetasi mangrove di Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Universitas Diponegoro. Semarang. 218-225.
- Mulyani, Y., Sumarna, R., dan Patonah. 2020. Kajian etnofarmakologi pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat di Kecamatan Dawuan Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Farmasi Galenika*. 6 (1) 37-54.
- Mustofa, S., Adli, F, K., Wardani, D, W, S, R., dan Busman, H. 2022. Pengaruh ekstrak etanol daun *Rhizophora apiculata* terhadap kolesterol total dan trigliserida *Rattus norvegicus* galur *Sprague dawley* yang diinduksi diet tinggi lemak. *Jurnal Kesehatan*. 13 (3) : 472-478.
- Mutik, M, S., Sibero, M, T., Widianingsih., Subagiyo, Pribadhi, R., Haryanti, D., Ambariyanto, A., dan Muwarni, R. 2022. Kandungan senyawa bioaktif dan aktivitas biologis ekstrak daun *Rhizophora apiculata* asal perairan Teluk Awur, Jepara. *Jurnal Kelautan Kelautan Tropis*. 25 (3) : 378-390.
- Naufalzuhdi, A. 2019. Karakterisasi aktivitas antikolesterol dari variasi konsentrasi ekstrak metanol teh hijau daun *Sonneratia alba* secara *in vitro*. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang. 120.
- Nisyapuri, F, F., Iskandar, J., dan Partasasmita, R. 2018. Studi etnobotani tumbuhan obat di Desa Wonoharjo, Kabupaten Pangandaran Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 4 (2) : 122-132.
- Nugraha, B., Banuwa., I, S., dan Widagdo, S. 2015. Perencanaan lanskap ekowisata hutan mangrove di Pantai Sari Ringgung Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Sylva Lestari*. 3 (2) : 53-66.
- Nur, F, A., Permatasari, N, F., dan Nurliana, M. 2023. Pemanfaatan ekosistem mangrove untuk keberlangsungan hidup masyarakat pesisir di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. Vol. 5 (1) : 2177-2186.
- Nurdiani, N. 2014. Teknik sampling *snowball* dalam penelitian lapangan. *Comtech : Computer Mathematics And Engineering Applications*. 5 (2) : 110-1118.

- Nurfitri, W, A., Widiastuti, E, L., dan Cahyani, E, N. 2018. Efek ekstrak metanol daun jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.) serta buah jeruju dan tauran dalam menurunkan kadar glukosa darah dan kolesterol serta fertilitas mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi aloksan. *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Inonesia Ke-55 Universitas Tidar dan Kelompok Kerja Nasional Tumbuhan Obat Indonesia*. 267-275.
- Paputungan, Z., Wonggo, D., dan Kaseger, B, E. 2017. Uji fitokimia dan aktivitas antioksidan buah mangrove *Sonneratia alba* di Desa Nunuk Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 5 (3) : 96-102.
- Pariwono, J, I. 1999. *Kondisi oseanografi perrairan Provinsi Pesisir Lampung*. Proyek Pesisir Publication, Technical Report (TE-99/12-1) Coastal Resorces Center, University of Rhode Island. Jakarta. Indonesia. 30.
- Pattiwael, M., Wattimena, L., dan Klagilit, Y. 2021. Pemanfaatan tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia pendens*) sebagai obat tradisional oleh masyarakat Kampung Wailen Distrik Salawati Tengah Kabupaten Raja Ampat. *Jurnal Median*. 13 (2) : 1-8.
- Pemerintah Kabupaten Tulang Bawang. 2007. *Laporan : Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Tulang Bawang*. Dinas Pengendalian Dampak Lingkungan Pertambangan dan Energi Kabupaten Tulang Bawang. Lampung.
- Pinto, Zulmiro. 2015. Kajian perilaku masyarakat pesisir yang mengakibatkan kerusakan lingkungan (studi kasus Pantai Kuwaru , Desa Poncosari, Kecamatan Sarandakan, Kabupaten Bantun, Provinsi DIY). *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*. 3 (3) : 163-174.
- Purwanti, R. 2016. Studi etnobotani pemanfaatan jenis-jenis mangrove sebagai tumbuhan obat di Sulawesi. *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke- 50*. Samarinda. 340-348.
- Puspariki, J., dan Suharti. 2019. Persepsi masyarakat terhadap pengobatan tradisional berdasarkan pendidikan di Kcamatan Purwakarta. *Journal of Holistic And Health Sciences*. 3 (1) : 54-59.
- Putra, A, G. Bakri, S., Kurniawan, B. 2015. Peranan ekosistem hutan mangrove pada imunitas terhadap malaria: studi di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(2) : 67-78.
- Priyono, S. 2010. Panduan praktis teknik rehabilitasi mangrove di kawasan pesisir Indonesia. KeSEMat. Semarang. 64.

- Rahayu, P, S., Qurniati, R., dan Kaskoyo, H. 2021. Partisipasi kelompok tani hutan dalam pengelolaan hutan mangrove di Desa Purworejo Kecamatan Pasir Sakti, Kabupaten Lampung Timur. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan (FHIL) dan Komunitas Manajemen Hutan Indonesia VI: Relaksasi Pengelolaan Hutan Indonesia Pasca Undang-Undang Cipta Kerja*. Universitas Halu Oleo. Kendari, 409-418.
- Rahman, M, A., Yona, D., Hidayati, N., Sari, S, H, J., dan Rodliyah, L, N. 2019. Program doktor mengabdikan diversifikasi produk olahan mangrove di Desa Banyu Urip Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat J-Dinamika*. 4 (2) : 185-188.
- Rahmayanti, R, A. 2009. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove di Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Rakasiwi, L, S., dan Kautsar, A. 2021. Pengaruh faktor demografi dan sosial ekonomi terhadap status kesehatan individu Indonesia. *Kajian Ekonomi dan Keuangan*. 5 (2) : 146-157.
- Ramadhan, M, F., Duryat., Bintoro, A., Darmawan, A., dan Qurniati, R. 2020. Struktur vegetasi hutan mangrove di Desa Sidodadi Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *Prosiding Sseminar Nasional Konservasi 2020 : Konservasi Sumber Daya Alam Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. 105-110.
- Rasidah., Syahmani., dan Iriani, R. 2019. Identifikasi senyawa flavanoid dari kulit batang tanaman rambai padi (*Sonneratia alba*) dan uji aktivitasnya sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Jejaring Matematika dan Sains*. 1 (2) : 97-106.
- Riwayati. 2014. Manfaat dan fungsi hutan mangrove bagi kehidupan. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*. 12 (24) : 17-23.
- Rosyada, A., Anwari, M, S., dan Muflihati. 2018. Pemanfaatan tumbuhan mangrove oleh masyarakat Desa Bakau Besar Laut Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*. 6 (1) : 62-70.
- Rupidara, D, N, A., Tisera, W, L., dan Ledo, M, E, S. 2020. Studi etnobotani tumbuhan mangrove di Kupang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Lingkungan Tropis*. 12 (3) : 875-884.
- Sari, T, P. 2022. Literasi informasi dalam penggunaan obat tradisional masa pandemi covid-19 pada masyarakat Desa Penyengat Olak Kabupaten Muaro Jambi. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Salafuddin. Jambi. 72.

- Sari, Y., Yuwono, S, B., dan Rusita. 2015. Analisis potensi dan daya dukung sepanjang jalur ekowisata hutan mangrove di Pantai Sari Ringgung , Kabupaten Pesawaran Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 3 (3) : 31-40.
- Santoso, M, S., Ardi, A,C., Rahmasari, M, A., Millenia, R, A., Bangun, J, A, C., Puspasari, A, D., Budi, N, P, N., Putra, R, W., Jovenski, T, D., Dampi, A., dan Kristianto, I, I. 2021. Pemanfaatan buah mangrove menjadi olahan makanan/minuman di Desa Jangkar, Kulon Progo. *Jurnal Atma Inovasia (JAI)*. 1 (1) : 20-25.
- Siahaan, S., dan Aryastami, N, K. 2018. Studi pengembangan kebijakan tanaman obat di Indonesia. *Jurnal Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*. 28 (3) : 157-166.
- Sofia, L, A., Agusliani, E., dan Purnamasari, F. 2021. Nilai ekonomi kawasan hutan mangrove bagi nelayan sekitar area pertambangan PT. SILO Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Enviroscientae*. 17 (3) : 88-97.
- Spalding, M., Kainuma, M., dan Collins L. 2010. *World Atlas of Mangroves*. Earthscan. USA. 120.
- Supriyanto., Indriyanto., dan Bintoro, A. 2014. Inventarisasi tumbuhan obat di Hutan mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol. 2 (1) : 67-76.
- Suraida., Susanti, T., dan Solichin, M. 2020. *Pengetahuan tumbuhan obat oleh suku Bali & Jawa di Desa Simpang Bayat Sumatera Selatan*. Jivaloka Mahacipta. Sleman. Yogyakarta. 24.
- Titisari, P, W., Elfis, E., Farradina, S., Maulana, M, A., Nurdilla, H., dan Selaras, P. 2022. Diversifikasi kuliner mangrove kelompok usaha Bermbang Asri Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. *COMSEP :Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3 (3) : 346-352.
- Trisnaningsih, U., Wahyuni, S., dan Nur, S. 2019. Pemanfaatan lahan pekarangan dengan tanaman obat keluarga. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*. 3 (2) : 259-263.
- Tumangger, B, S., dan Fitriani. 2019. Identifikasi dan karakteristik jenis akar mangrove berdasarkan kondisi tanah dan salinitas air laut di Kuala Langsa. *Jurnal Biologica Samudra*. 1 (1) : 9-16.
- Utami, N, R., Rahayuningsih, M., Abdullah, M., dan Haka, F, H. 2019. Etnobotani tanaman obat masyarakat sekitar Gunung Unggaran, Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 5 (2) : 205-208.

- Winarno, E, A, J., Ekwarso, H., Riwandi, F, O., Putri, D, D., Fazira, D, U., Salsabila, G., Sitanggang, Y, N., Feryan Zaifi, Febrianty, R., Faren, M, R., dan Ramadhani, N, D. 2022. Pengembangan ketrampilan ecoprint bagi UMKM Jaya Bersama untuk mendukung usaha ekowisata mangrove *education center* Desa Pangkalan Jambi. *Maspul Jurnal of Community Empowerment*. 4 (2) : 373-379.
- Wintah, Heriyanto, S, P., dan Kiswanto. 2018. Kajian nilai gizi dan organoleptik cokelat mangrove dari buah *Sonneratia alba*. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*. 15 : 26-34.
- Wulandari P, D, T., S, Karsini, I., dan Mulawarmanti, D. 2015. Pengaruh pemberian ekstrak etanol daun mangrove api-api putih (*Avicennia alba*) terhadap kesembuhan ulkus traumatikus. *Denta Jurnal Kedokteran Gigi*. 9 (1) : 90-100.
- Yovi, E, Y., dan Fauzi, A. 2021. Penilaian resiko ergonomi dalam kegiatan pemunggutan getah Pinus : analisis postur kerja statis. *Jurnal Sylva Lestari*. 9 (1) : 104-120.
- Yulisamaya., Darmawan, A., dan Hilmanto, R. 2014. Perubahan tutupan hutan mangrove di pesisir Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 2 (3) : 111-124.
- Yusmasari. 2003. Perilaku komunikasi masyarakat terhadap manfaat dan peletarian mangrove di Desa Pematang Pasir Kecamatan Ketapang, Lampung Selatan. *Tesis*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 162.
- Yusro, F., Pranaka, R, N., Budiasttutik, I., dan Mariani, Y. 2020. Pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat sekitar Taman Wisata Alam (TWA) Bukit Kelam, Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat. *Jurnal Sylva Lestari*. 8 (2) : 255-272.
- Zurraida, I., Yuli, A., Kusumaningrum, I., dan Pamungkas, B, F. 2020. Pemanfaatan buah mangrove *Sonneratia sp.* sebagai bahan baku sirup di Desa Tani Baru Kutai Kartanegara. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. 4 950 ; 818-827.