

**STUDI ETNOFARMAKOLOGI TANAMAN OBAT DI DESA
SUMBERJAYA, KECAMATAN WAWAY KARYA, KABUPATEN
LAMPUNG TIMUR SEBAGAI SUMBER LITERASI
KEANEKARAGAMAN HAYATI**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi**

Oleh

Nama : Nilam Cahyawati

NPM. : 1511060301

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H/ 2019 M**

**STUDI ETNOFARMAKOLOGI TANAMAN OBAT DI DESA
SUMBERJAYA, KECAMATAN WAWAY KARYA, KABUPATEN
LAMPUNG TIMUR SEBAGAI SUMBER LITERASI
KEANEKARAGAMAN HAYATI**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi**

Oleh

Nama : Nilam Cahyawati

NPM. : 1511060301

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. Rina Budi Satiyarti, M. Si

Pembimbing II: Marlina Kamelia, M. Sc

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H/ 2019 M**

ABSTRAK

Beragam suku telah memanfaatkan tanaman sebagai bahan etnomedisin dengan keunikan ramuan dan cara penyajian yang menunjukkan tingginya pengetahuan etnis lokal tentang tumbuhan obat. Tanaman obat ialah tanaman penghasil satu atau beberapa komponen aktif yang digunakan sebagai perawatan kesehatan atau pengobatan, karena di dalam setiap tanaman mengandung beberapa senyawa yang efektif serta menghasilkan khasiat sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mendata/menginventarisasi tanaman yang memiliki aktivitas farmakologi dalam kaitannya dengan pengobatan serta pemeliharaan kesehatan oleh masyarakat Desa Sumberjaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Teknik pengambilan sampel teoritik yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode yang digunakan adalah metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Teknik pengecekan keabsahan data (uji kredibilitas) yang digunakan berupa teknik triangulasi sumber, teknik, dan waktu. Hasil menunjukkan bahwa masyarakat telah memanfaatkan tanaman berkhasiat. Ditemukan sekitar 69 jenis tanaman obat yang terbagi ke dalam 36 famili. Tanaman obat yang paling banyak dimanfaatkan adalah tanaman yang berasal dari famili *Zingiberaceae*. Bagian tanaman obat yang dimanfaatkan terdiri dari bagian daun, batang, buah, akar, rimpang, dan umbi. Cara pengolahan yang digunakan yaitu direbus, diseduh, dikunyah, diremat, diparut, ditumbuk, dan diasap. Cara pemakaian tanaman obat adalah dengan cara diminum, dibalur/ditempel serta dimakan secara langsung. Tanaman obat diperoleh dari berbagai tempat yaitu dari pekarangan rumah, ladang/kebun, sawah, dan juga dari pasar. Kearifan lokal Masyarakat dalam pemanfaatan tanaman obat terlihat pada pemanfaatan daun petai cina untuk obat bisul pada anak dengan diberikan do'a. Tanaman unggulan nasional Indonesia yang dimanfaatkan oleh masyarakat ada delapan jenis, yaitu jahe (*Zingiber officinale*), kencur (*Kaempferia galangal* L.), lengkuas (*Alpinia galangal* L.), kunyit (*Curcuma longa*), lempuyang (*Zingiber zerumbet*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), temu ireng (*Curcuma aeruginosa*), dan dringo (*Acorus calamus* L.).



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : STUDI ETNOFARMAKOLOGI TANAMAN OBAT DI
DESA SUMBER JAYA, KECAMATAN WAWAY
KARYA, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR SEBAGAI
SUMBER LITERASI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

Nama : Nilam Cahyawati

NPM : 1511060301

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Rina Budi Satiyarti, M. Si
NIP. 198301072005012005

Pembimbing II

Marlina Kamelia, M. Sc
NIP. 198103142015032001

Ketua Jurusan
Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 19750514 2008 01 1 009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“STUDI ETNOFARMAKOLOGI TANAMAN OBAT DI DESA SUMBER JAYA, KECAMATAN WAWAY KARYA, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR SEBAGAI SUMBER LITERASI KEANEKARAGAMAN HAYATI”**. Disusun oleh: **Nilam Cahyawati, NPM: 1511060301**, Jurusan: **Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/ tanggal: **Kamis/ 13 Februari 2020**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : **Dr. Hj. Rifda El Fiah, M.Pd** (.....)

Sekretaris : **Aulia Ulmillah, M.Sc** (.....)

Penguji Utama : **Dwijowati Asih Saputri, M.Si** (.....)

Penguji Pendamping I : **Dr. Rina Budi Satiyarti, M.Si** (.....)

Penguji Pendamping II : **Marlina Kamelia, M.Sc.** (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 19640828 1988 03 2 002

MOTTO

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ۚ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً وَمَا
كَانَ أَكْثَرُ هُمْ مُؤْمِنِينَ ۝

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami
tumbuhkan di bumi itu pelbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik.
Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat suatu tanda
kekuasaan Allah. Dan kebanyakan mereka tidak beriman.”

(Q.S. Asy-syu'ara (19):7-8)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah, rasa syukur yang selalu berlimpah kepada Allah SWT atas anugrah dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Usaha, perjuangan dan karya kecil ini penulis persembahkan sebagai ungkapan cinta dan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, khususon almarhum ayahanda Caslam dan ibunda Samah, yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik dan membiayai dalam menuntut ilmu serta selalu memberiku dorongan, semangat, do'a dan nasihat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilan dan kesuksesanku. Kalian adalah bentuk cinta kasih Allah yang dikirimkan kepadaku.
2. Suamiku tercinta Jamaluddin yang senantiasa sabar memotivasi dan mendukungku untuk terus berjuang meraih mimpi dan cita-cita.
3. Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Nilam Cahyawati, dilahirkan pada hari Minggu tanggal 23 Oktober 1994, bertempat di Desa Banyumas, Kecamatan Candipuro, Kabupaten Lampung Selatan. Putri kedua dari empat bersaudara oleh pasangan Bapak Caslam dan Ibu Samah.

Penulis memulai pendidikan di MI Mathla'ul Anwar Banyumas tahun 2001 yang diselesaikan pada tahun 2007, dan melanjutkan pendidikannya di MTs Miftahul 'Ulum Beringin Kencana yang diselesaikan pada tahun 2010. Selama menempuh pendidikan di MTs. Miftahul 'Ulum Beringin Kencana penulis aktif dalam kegiatan Organisasi Sekolah seperti OSIS dan Pramuka. Pendidikan selanjutnya di Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Cintamulya mengambil jurusan IPA yang diselesaikan pada tahun 2013. Selama menempuh pendidikan di Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Cintamulya penulis aktif dalam kegiatan Pramuka sebagai wakil ketua ambalan.

Pada tahun 2015 penulis diterima sebagai mahasiswa Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Perguruan Tinggi Negeri UIN Raden Intan Lampung. Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Pendidikan Biologi penulis menjadi asisten dalam beberapa praktikum untuk mata kuliah kebiologian yakni diantaranya menjadi asisten praktikum struktur tumbuhan, biologi umum, fisiologi tumbuhan, dan bioteknologi. Kemudian penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Totokarto Kecamatan Pringsewu dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 10 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Tiada yang lebih tepat diucapkan selain rasa syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Studi Etnofarmakologi Tanaman Obat di Desa Sumberjaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur Sebagai Literasi Sumber Keanekaragaman Hayati”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat guna mendapat gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari banyak kesalahan dan kekeliruan, hal ini semata-mata keterbatasan keilmuan dan pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan agar nantinya skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Dalam usaha penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari banyak pihak, baik berupa materil maupun dukungan moril. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang terlibat pada penelitian skripsi ini dengan segala partisipasi dan motivasinya. Secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak/Ibu :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tasrbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Dr.Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

3. Dr. Rina Budi Satiyarti, M.Si selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran dan nasehat dalam membimbing penulis dengan sabar
4. Marlina Kamelia, M.Sc selaku pembimbing ke II yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan banyak meluangkan waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Asisten Dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya di Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh perkuliahan.
6. Seluruh pendidik yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, motivasi, ide-ide dan semangat yang terus berusaha tanpa kenal lelah dalam menuntut ilmu
7. Tabib pengobatan herbal Bapak Thomas Aquino Suliono yang telah banyak memberikan pengalaman dan informasi tentang pemahaman dalam penggunaan tumbuhan obat.
8. Kepala Desa Sumberjaya, Waway Karya, Lampung Timur Bapak Umar Dani yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam melakukan penelitian.
9. Kakak dan Tete tercinta Rasno dan Fitri Handayani yang senantiasa mendukungku baik secara moril maupun materil.
10. Kedua Mertuaku Sholeh dan Turyati yang senantiasa memberikan kasih sayang dan bimbingannya.
11. Kedua adikku tersayang Utami Safitri dan Nashiruddin yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi untuk tetap semangat dalam berjuang.

12. Keluarga besar Bani Yahya Ishak yang selalu membantu dan tak kenal lelah memberi nasihat, semangat serta motivasi.
13. Teman-teman seperjuangan yang luar biasa di Jurusan Pendidikan Biologi angkatan 2015, terkhusus kelas E, terimakasih atas kebersamaan, semangat dan motivasi yang diberikan.
14. Sahabat fillah Swag Family Indah Yuliani, Ni'matus Sholekhah, Nabilla Distaricca Al-khansa, Aulia Annisa, Mayosi Dwi Laksita, Beni Susilo, Inda Ariyanti, terimakasih atas ukhuwah kita selama ini dan untuk momen-momen yang telah kita lalui bersama suka, duka, tangis dan tawa semua telah terekam menjadi sejarah yang tidak akan terlupakan.
15. Saudara-saudara PPL SMAN 10 Bandar Lampung dan Teman-teman KKN Kelompok 228 yang luar biasa memberikan banyak pengalaman. Terimakasih atas kebersamaannya. Sungguh semua akan menjadi sejarah yang tidak terlupakan.
16. Semua pihak dari dalam maupun dari luar yang telah memberikan dukungannya sehingga penulis bisa menyelesaikan karya tulis ini.

Semoga semua bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dan sekaligus sebagai catatan amal ibadah dari Allah SWT. Aamiin Yaa Robbal'Alamin.

Bandar Lampung, 01 Februari 2020

Penulis,

Nilam Cahyawati
NPM. 1511060301

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Alasan Memilih Judul	2
C. Latar Belakang Masalah.....	4
D. Fokus Penelitian.....	15
E. Sub Fokus Penelitian	15
F. Rumusan Masalah	16
G. Tujuan Penelitian	16
H. Signifikasi Penelitian	16
I. Metode Penelitian	
1. Pendekatan dan Prosedur Penelitian	17
2. Desain Penelitian	18
3. Partisipan dan Tempat Penelitian.....	20
4. Prosedur Pengambilan Data	20
5. Prosedur Analisis Data.....	26
6. Pemeriksaan Keabsahan Data	27
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	
1. Etnofarmakologi	28
2. Tanaman Obat	
a. Pengertian Tanaman Obat	28
b. Manfaat Penggunaan Obat Tradisional	29
c. Penggolongan Obat Tradisional	31
d. Sumber Perolehan Obat Tradisional	32
e. Ketepatan Penggunaan Tanaman Obat.....	53
f. Pengolahan Obat Tradisional	53
3. Herbarium	
a. Pengertian Herbarium.....	39
b. Fungsi Herbarium.....	40
c. Metode Pembuatan Herbarium.....	40
B. Tinjauan Pustaka	41

BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Objek	43
B. Deskripsi Data Penelitian	45
BAB IV ANALISIS PENELITIAN	
A. Kajian Etnofarmakologi	64
B. Bagian Tanaman Obat yang digunakan	74
C. Cara Pengolahan Ramuan Tanaman Obat	78
D. Cara Pemakaian Tanaman Obat	82
E. Lokasi Tanaman Obat	83
F. Studi Literasi Pemanfaatan Tanaman Obat oleh Masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur	84
G. Tanaman Obat Unggulan Nasional Indonesia yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur	140
H. Kearifan Lokal Masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur dalam Memanfaatkan Tanaman Obat	141
I. Opini Publik Tentang Potensi Pengetahuan Tradisional Tanaman Obat Sebagai Sumber Literasi Keanekaragaman Hayati	142
J. Deskripsi Morfologi Tanaman Obat yang digunakan oleh Masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya Kabupaten Lampung Timur	146
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	164
B. Rekomendasi	164
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Narasi Hasil Analisis Data	20
Tabel 3.1 Fasilitas Kesehatan di Desa Sumberjaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.....	45
Tabel 3.2 Daftar Tanaman Obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Sumberjaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur	46
Tabel 4.1 Jumlah Tanaman Obat Berdasarkan Famili	65
Tabel 4.2 Ramuan Khas dari Tabib Pengobatan Herbal	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Desa Sumberjaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur	44
Gambar 4.1 Diagram Pemanfaatan Tanaman Obat Berdasarkan Famili	67
Gambar 4.2 Tanaman Obat yang Sedang di Jemur	68
Gambar 4.3 Proses peracikan Ramuan Herbal.....	68
Gambar 4.4 Serbuk Herbal yang Sudah digiling dan dimasukkan ke dalam Toples.....	68
Gambar 4.5 Alat yang digunakan untuk Pemeriksaan	69
Gambar 4.6 Diagram Bagian Tanaman Obat	78
Gambar 4.7 Diagram Cara Pengolahan Ramuan Tanaman Obat.....	82
Gambar 4.8 Diagram Cara Pemakaian Tanaman Obat	82
Gambar 4.9 Diagram Lokasi Tanaman Obat	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara	180
Lampiran 2 Catatan Lapangan Hasil Wawancara	183
Lampiran 3 Dokumentasi Pendukung	206
Lampiran 4 Silabus	213
Lampiran 5 Surat-Menyurat dan lain-lain	217

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Penulis perlu memaparkan beberapa arti kata yang menjadi judul penelitian ini agar tidak terjadi kesalahpahaman. Judul penelitian yang dimaksud oleh penulis adalah STUDI ETNOFARMAKOLOGI TANAMAN OBAT DI DESA SUMBER JAYA, KECAMATAN WAWAY KARYA, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR SEBAGAI SUMBER LITERASI KEANEKARAGAMAN HAYATI. Pengertian dari beberapa istilah yang diambil dalam judul tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Kata “studi” diartikan sebagai penelitian ilmiah, kajian, atau telaahan.¹
2. Etnofarmakologi terdiri atas dua kata, yaitu etno-farmakologi. Kata “etno” dalam bahasa latin artinya suku bangsa (*Ethnos*).² Sedangkan “farmakologi” merupakan ilmu tentang hubungan interaksi antara obat, sistem, cara hidup untuk keperluan diagnosis, perawatan, pencegahan, dan pengobatan suatu penyakit.³
3. Tanaman Obat. Arti kata dari “tanaman” adalah tumbuhan yang biasa ditanam orang.⁴ Sedangkan kata “obat” memiliki makna suatu bahan yang digunakan untuk mengurangi, menghilangkan atau menyembuhkan penyakit dari seseorang.⁵

¹ Kamus Bahasa Indonesia, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), h. 1.377

² Anwar, ‘Etnografi Navigasi Bugis Karya Gene Ammarell: Sebuah Penelusuran Epistemologi Fenomenologi’, *Jurnal Emik*, 1 (2018). h 5

³ Kamus Bahasa Indonesia...., h. 404

⁴ Kamus Bahasa Indonesia...., h. 1.435

⁵ Kamus Bahasa Indonesia...., h. 1.013

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa studi etnofarmakologi tanaman obat merupakan kajian ilmiah tentang pemanfaatan tanaman dalam kaitannya dengan cara pengobatan serta pemeliharaan kesehatan oleh suatu suku bangsa yang memiliki efek farmakologi. Cakupan penelitian kualitatif ini yaitu penggunaan tanaman yang memiliki efek farmakologi oleh masyarakat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah jenis-jenis tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur untuk pengobatan tradisional.

Penelitian yang dimaksud oleh penulis dari judul STUDI ETNOFARMAKOLOGI TANAMAN OBAT DI DESA SUMBER JAYA, KECAMATAN WAWAY KARYA, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR SEBAGAI SUMBER LITERASI KEANEKARAGAMAN HAYATI adalah sebuah kajian tentang pemanfaatan tanaman untuk pengobatan secara tradisional di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.

B. Alasan Memilih Judul

Indonesia merupakan Negara yang banyak mewarisi budaya dan pengetahuan tradisional. Pengetahuan tradisional mengacu pada pengetahuan lokal serta komunitas lokal dalam suatu masyarakat. Ilmu yang diwariskan secara turun-temurun berupa pengetahuan lokal telah berkembang selama bertahun-tahun di dalam sebuah komunitas lokal suatu masyarakat. Ilmu pengetahuan lokal tersebut juga berkembang dan menyesuaikan dengan lingkungan dan budaya masyarakat suatu Desa serta disampaikan secara lisan dari generasi ke generasi.

Pengetahuan lokal sangat berharga dan perlu dilestarikan karena warisan budaya tersebut merupakan warisan budaya yang tak berwujud dan rentan untuk hilang. Salah satu pengetahuan lokal sebagai warisan budaya Nusantara adalah penggunaan tanaman yang memiliki khasiat mengobati penyakit atau sekedar untuk kebugaran tubuh.

Komunitas lokal yang memanfaatkan tanaman berkhasiat obat salah satunya adalah masyarakat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Berdasarkan pada pengamatan sekilas melalui studi pendahuluan, banyak masyarakat yang memanfaatkan pekarangan rumahnya untuk membudidayakan tanaman yang bisa diolah dan diramu menjadi obat herbal. Lingkungan di desa tersebut juga masih terbilang asri serta masih terdapat banyak keanekaragaman tanaman obat.

Dokumentasi tentang pengetahuan tradisional pada masyarakat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur dirasa penting oleh penulis karena warisan budaya ini merupakan kekayaan intelektual yang dapat bermanfaat bagi generasi penerus. Cara yang tepat untuk melestarikan warisan budaya ini adalah dengan pendekatan etnofarmakologi. Kajian etnofarmakologi ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan tanaman yang memiliki khasiat farmakologik serta hubungannya dengan pengobatan dan pemeliharaan kesehatan oleh masyarakat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Pokok bahasan dari penelitian tentang pemanfaatan tanaman obat ini relevan dengan disiplin ilmu yang telah penulis pelajari di Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden

Intan Lampung. Sejauh ini belum pernah dilakukan penelitian secara deskriptif tentang tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Berdasarkan pemaparan tersebut maka penulis memilih judul penelitian tentang STUDI ETNOFARMAKOLOGI TANAMAN OBAT DI DESA SUMBER JAYA, KECAMATAN WAWAY KARYA, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR SEBAGAI SUMBER LITERASI KEANEKARAGAMAN HAYATI.

C. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah Negara yang memiliki sumber keanekaragaman hayati terbesar di dunia setelah Kongo dan Brazil dengan lebih dari 40.000 spesies tumbuhan tingkat tinggi. Sekitar 1.300 spesies tanaman telah tercatat dan diketahui manfaatnya sebagai obat herbal.⁶ WHO telah mencatat bahwa 68% penduduk dunia masih menggantungkan sistem pengobatan tradisional yang mayoritas menggunakan tanaman untuk menyembuhkan berbagai penyakit dan lebih dari 80% penduduk dunia telah mengkonsumsi obat herbal untuk mendukung kesehatan mereka pada tahun 2008.⁷ Bukti tersebut menunjukkan bahwa obat herbal sudah diterima secara luas hampir di seluruh Negara.⁸

⁶ Primadhika al Manar, 'Pengetahuan Etnofarmakologi Tumbuhan (*Imperatacylindrica*L) Oleh Beberapa Masyarakat Etnik Di Indonesia Oleh Beberapa Masyarakat Etnik Di Indonesia', 1.3 (2018), 1.

⁷ Azis Saifudin, Viesa Rahayu, and Hilwan Yuda Teruna, *Standarisasi Bahan Obat Alam* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011). h. 1

⁸ Maksum Radji, 'Peranan Bioteknologi Dan Mikroba Endofit Dalam Pengembangan Obat Herbal', *Majalah Ilmu Kefarmasian*, 2.3 (2005), 1 <<https://doi.org/10.7454/psr.v2i3.3388>>.

Kekayaan biodiversitas Indonesia menciptakan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi.⁹ Peringkat yang diraih Indonesia dalam hal biodiversitas yaitu ke-2 terbesar di dunia serta keanekaragaman budaya ke-39 di dunia.¹⁰ Tingginya biodiversitas ini tentunya menyimpan potensi tanaman berkhasiat obat yang tinggi pula. Sangat disayangkan apabila potensi tersebut tidak digali dengan baik. Potensi kekayaan alam tersebut akan bermanfaat dalam pemeliharaan kesehatan serta kesejahteraan masyarakat jika dimanfaatkan secara maksimal.

Berbagai macam tanaman endemik yang menjadi kekayaan biodiversitas Indonesia dipengaruhi oleh letak geografis yang berada diantara 95⁰ BT-141⁰ BT dan 6⁰ LU-11⁰ LS. Faktor lain dari tingginya biodiversitas yaitu dikarenakan adanya ribuan pulau yakni lebih dari 13.700 pulau serta mempunyai luas sekitar 1.919.443 km² memanjang sepanjang 1.700 km dari Utara ke Selatan. Dan 5.000 km dari Barat ke Timur.¹¹ Setiap pulau tersebut tentunya memiliki kekayaan sumber daya alam yang khas sesuai dengan kebudayaan dan kearifan lokal masyarakatnya. Kearifan lokal tersebut salah satunya adalah pemanfaatan berbagai macam tanaman untuk pengobatan herbal.¹²

Sistem lokal di dalam masyarakat memiliki keterkaitan dengan keanekaragaman hayati. Keterkaitan tersebut dapat ditinjau dari kehidupan sehari-

⁹ Christina Yulia, Fahri, and Ramadani, 'Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Suku "Topo Uma" Di Desa Oo Parese Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah', *Biocelbes*, 12.2 (2017) <<https://doi.org/10.22487/j25805991.2017.v11.i2.9309>>.

¹⁰ P.I. Ariono Wulandari, T., W.N Aripin, 'Perlindungan Hukum Terhadap Etnofarmakologi', *Conference on Innovation and Application of Science and Technology*, September, 2018, 1.

¹¹ Bangun Muljo Sukojo, 'Penggunaan Metode Analisa Ekologi Dan Penginderaan Jauh Untuk Pembangunan Sistem Informasi Geografis Ekosistem Pantai', *MAKARA of Science Series*, 7.1 (2010), 1 <<https://doi.org/10.7454/mss.v7i1.294>>.

¹² Maghfiera Izzania Basenda, Noor Cahaya, and Valentina Meta Srikartika, 'Tinjauan Etnofarmakologi Tumbuhan Obat Pada Etnis Banjar Di Kecamatan Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin', 2.2 (2018), 1

hari khususnya dalam memenuhi kebutuhan pangan, sandang, papan, obat-obatan dan spiritual. Mereka umumnya memiliki sistem pengetahuan dan pengelolaan sumber daya lokal yang dilestarikan secara turun-menurun.¹³ Melalui sejarah yang panjang tersebut kini masyarakat telah mampu mengolah macam-macam tanaman berkhasiat untuk pengobatan, misalnya diolah sebagai serbuk, pil, tablet, maupun dimanfaatkan secara langsung dengan metode tradisional.¹⁴ Pengobatan secara praktis dengan tanaman herbal ini sebenarnya sudah lama dilakukan oleh masyarakat pada zaman dahulu dan tetap lestari hingga sekarang khususnya di daerah-daerah pedalaman.¹⁵

Masyarakat di daerah pedalaman biasanya memanfaatkan tanaman obat sebagai bahan jamu gendong, obat herbal serta makanan untuk menjaga daya tahan tubuh agar tetap bugar.¹⁶ Berbagai wilayah di Indonesia hampir seluruhnya memiliki beragam tanaman obat.¹⁷ Kelompok masyarakat di pedalaman mempunyai ciri khas dari jati diri budaya yang sudah terdefinisi, sehingga kemungkinan besar persepsi dan konsepsi masyarakat terhadap sumberdaya nabati di lingkungan yang berbeda, termasuk dalam pemanfaatan tanaman herbal. Bukti pemanfaatan tanaman untuk pengobatan herbal nusantara tercermin dari adanya

¹³ Francisca Murti Setyowati, 'Etnofarmakologi Dan Pemakaian Tanaman Obat Suku Dayak Tunjung Di Kalimantan Timur', 20.3 (2010), 1.

¹⁴ Rizki and Irma Leilani, 'Etnofarmakologi Tumbuhan Familia Rhizophoraceae Oleh Masyarakat Di Indonesia', *Jurnal Bioconcetta*, 3.1 (2017), 1 <<https://doi.org/10.22202/bc.2017.v3i1.2726>>.

¹⁵ Sri Wedari Ernianingsih, Mukarlina, and Rizalinda, 'Etnofarmakologi Tumbuhan Mangrove *Achantus Ilicifolius* L ., *Acrostichum Speciosum* L . Dan *Xylocarpus Rumphii* Mabb . Di Desa Sungai Tekong Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya', *Jurnal Protobiont*, 3.2 (2014), 1.

¹⁶ Ekwasita Rini Pribadi, 'Pasokan Dan Permintaan Tanaman Obat Indonesia Serta Arah Penelitian Dan Pengembangannya', 8.1 (2009), 1.

¹⁷ Pudjiati Syarif, Bambang Suryotomo, and Hayati Soeprapto, 'Deskripsi Dan Manfaat Tanaman Obat Di Pedesaan Sebagai Upaya Pemberdayaan Apotik Hidup (Studi Kasus Di Kecamatan Wonokerto)', 1.1 (2015), 1.

naskah lama pada daun lontar *Husodo* (Jawa), *Usada* (Bali), *Lontarak Paburra* (Sulawesi), dokumen *Serat Primbon Jampi*, *Serat Racikan Boreh Wulang Dalem* serta relief candi Borobudur yang menggambarkan orang sedang meracik obat (jamu) dengan tanaman sebagai bahan bakunya.¹⁸

Makhluk hidup diklasifikasikan menjadi dua yaitu fauna (hewan) dan flora (tanaman).¹⁹ Tanaman merupakan salah satu klasifikasi dari makhluk hidup dengan segudang bahan kimia yang bermanfaat, salah satunya sebagai obat dari berbagai macam penyakit yang sering muncul di masyarakat. Tanaman darat banyak menghasilkan molekul-molekul berupa senyawa metabolit sekunder. Senyawa metabolit sekunder terdiri atas alkaloid, terpen, tanin, dan fenolik seperti flavonoid. Berbagai alkaloid, terpen dan tanin mempunyai rasa pahit, bau yang kuat, serta memiliki efek racun sebagai pertahanan diri melawan herbivor dan parasit. Senyawa flavonoid mampu menyerap radiasi UV yang berbahaya, beberapa senyawa fenolik lain mencegah serangan patogen. Kandungan tersebut dapat pula dimanfaatkan oleh manusia di kehidupan sehari-harinya sebagai tanaman berkhasiat obat.²⁰ Bagian tanaman yang biasa dimanfaatkan dapat berupa akar, batang, daun, umbi, atau seluruh bagian dari organ tanaman.²¹ Seperempat dari obat-obatan konvensional di dunia berasal dari bahan aktif yang diisolasi dan dikembangkan dari tanaman obat tersebut. Contoh obat konvensional yang

¹⁸ Rizki and Leilani.

¹⁹ Agnes Sri Harti, *Mikrobiologi Kesehatan* (Yogyakarta: ANDI, 2015). h. 9

²⁰ Jane B. Reece and Neil A, *Biologi*, 8th edn (Jakarta: Erlangga, 2008). h. 167

²¹ Hedi R Dewoto, 'Pengembangan Obat Tradisional Indonesia Menjadi Fitofarmaka', *Majalah Kedokteran Indonesia*, 57.7 (2007), 1.

dimaksud misalnya yaitu obat antikanker *paclitaxel* dan *vinblastine* yang berasal dari tanaman.²²

Tanaman berkhasiat obat adalah tanaman yang mampu menghasilkan beberapa komponen aktif yang digunakan sebagai perawatan kesehatan atau pengobatan secara herbal.²³ Pengobatan herbal merupakan sebuah metode pengobatan yang memanfaatkan semua bahan alami serta bersifat terapi dan menyembuhkan. Zat yang terkandung di dalam bahan-bahan pengobatan herbal pada umumnya tidak hanya bersifat menyembuhkan akan tetapi juga dapat meningkatkan imunitas tubuh secara signifikan.²⁴ Keampuhan dari khasiat tanaman obat pada dasarnya belum banyak dibuktikan secara ilmiah, namun tetap dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai salah satu cara alternatif penyembuhan penyakit tertentu yang digunakan secara turun-temurun.²⁵

Informasi tentang pengobatan secara herbal telah banyak diperkenalkan karena manfaatnya dapat dirasakan secara langsung oleh penggunanya. Efek samping yang lebih sedikit telah dirasakan oleh masyarakat. Obat herbal memiliki efek samping yang sedikit karena adanya suatu mekanisme yang disebut sebagai penetral efek samping dari tanaman obat tersebut.²⁶ Telah terbukti bahwa obat-obatan kimia (obat konvensional) memiliki efek samping yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan obat-obatan yang berasal dari alam. Warga Amerika Serikat

²² Radji.

²³ Susi Abdiyani, 'Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Berkhasiat Obat di Dataran Tinggi Dieng', *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, V, 1 (2008), h. 79

²⁴ Ibunda Suparni and Ari Wulandari, *Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia....*, h. 1

²⁵ Radji.

²⁶ Ulfatun Nisa, 'Pengadaan Bahan Yang Baik, Ketepatan Dosis Dan Monitoring Efek Samping Merupakan Langkah Untuk Mendapatkan Obat Herbal Yang Berkualitas', 1.1 (2008), 1.

misalnya telah meninggal akibat mengonsumsi obat konvensional sebanyak 783.936 selama tahun 2009, jumlah yang sangat mengejutkan. Angka ini lebih tinggi 500.000 daripada tahun 2000. Lebih dari 700.000 orang Amerika meninggal setiap tahun di tangan obat-obatan yang disediakan pemerintah.²⁷

Apresiasi yang lebih tinggi terhadap bahan alami sekarang semakin meningkat seiring dengan banyaknya informasi bahwa obat konvensional yang diracik oleh dokter memiliki efek samping yang tidak bisa diabaikan. Contoh obat konvensional yang memiliki efek samping yang tinggi yaitu obat pereda nyeri yang biasa digunakan oleh masyarakat untuk meredakan nyeri asam urat atau rematik. Gaya hidup masyarakat modern yang “sadar alami” menjadikan pengobatan secara herbal sebagai sebuah pencegahan terhadap penyakit yang menyerang anggota keluarganya serta untuk mendukung vitalitas atau kinerja harian.²⁸ Beberapa ahli herbalis bahkan meyakini bahwa pengobatan tradisional dengan bahan herbal yang bersifat alamiah lebih diterima oleh tubuh (*acceptable*) dibandingkan dengan penggunaan obat konvensional.²⁹

Menyadari kesadaran masyarakat tentang tanaman obat dari bahan alam maka pemerintah Indonesia menetapkan pentingnya upaya dalam meningkatkan pemanfaatan sumberdaya alam khususnya obat herbal dari alam.³⁰ Metode pengobatan tradisional dengan menggunakan tanaman herbal tidak perlu

²⁷Jerry D. Grey, *Rasulullah Is My Doctor* (Jakarta: Sinergi Publishing Kelompok Gema Insani, 2014). h. 215

²⁸Azis Saifudin, Viesa Rahayu, and Hilwan Yuda Teruna, *Standarisasi Bahan Obat Alam.....*, h. 2

²⁹Made Deviani Duaja, Elis Kartika, and Fuad Mukhlis, ‘Pemberdayaan Wanita Dalam Pemanfaatan Pekarangan Dengan Tanaman Obat Keluarga (TOGA)’, *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 52, 2011, 1 <<http://online-journal.unja.ac.id/index.php/jlpm/article/viewFile/107/95>>.

³⁰Guswan Wiwaha and others, ‘Etnopharmacology Observation Of Medicinal Plant Traditional Medicinal Ingredient For Dyslipidemia Treatment In West Java Local Wisdom’, 2.1 (2012), 1.

diragukan baik dari segi kualitas maupun keamanannya. Karena Indonesia telah mengaturnya di dalam sebuah KEMENKES RI. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 381/MENKES/SK/III/2007 tentang Kebijakan Obat Tradisional Nasional menyatakan bahwa tersedianya obat tradisional yang memiliki khasiat nyata yang teruji secara ilmiah, dan dimanfaatkan secara luas baik untuk pengobatan sendiri maupun dalam pelayanan kesehatan formal.³¹

Era globalisasi telah banyak memberikan efek yang cukup signifikan kepada generasi penerus bangsa, salah satunya adalah kurangnya kesadaran terhadap potensial alam yang perlu dilestarikan. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membuat generasi muda lebih mengutamakan hal yang praktis. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan tersebut, kepercayaan masyarakat terhadap kearifan Nusantara menjadi semakin menurun.³² Kondisi ini mengakibatkan masyarakat lebih memilih penggunaan produk artifisial. Sifat manusia akan mudah panik saat anggota keluarganya sakit. Sejak dulu penyakit adalah penyebab utama kematian di dalam sebuah populasi.³³ Masyarakat akan lebih tertarik untuk memilih obat di apotik daripada memanfaatkan bahan alam yang ada di lingkungannya. Akibat dari hal tersebut pemanfaatan tanaman sebagai obat mengalami kemunduran. Sedangkan orang tua zaman dahulu akan memilih untuk mengobati anggota keluarganya dengan meramu bermacam-macam tanaman yang ada di sekitar pekarangan rumahnya, mulai dari penyakit yang

³¹ Keputusan Menti Kesehatan Republik Indonesia No. 381 (2007)

³² Encang Saepudin, Agus Rusmana, and Agung Budiono, 'Penciptaan Pengetahuan Tentang Tanaman Obat Herbal Dan Tanaman Obat Keluarga', *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 4.1 (2016), 1 <<https://doi.org/10.24198/jkip.v4i1.11633>>.

³³ Fanie Indrian Mustofa and Nuning Rahmawati, 'Studi Etnofarmakologi Tumbuhan Obat Yang Digunakan Oleh Penyehat Tradisional Untuk Mengatasi Diare Di Sulawesi Selatan', *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 11.2 (2019), 1 <<https://doi.org/10.22435/jtoi.v11i2.580>>.

ringan hingga yang berat.³⁴ Warisan budaya tentang pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat ini perlu dilestarikan agar kearifan lokal Nusantara tidak hilang oleh kemajuan zaman.

Pengetahuan dan persepsi masyarakat tentang lingkungan dan hubungannya dengan pemanfaatan tanaman obat seringkali merupakan elemen yang penting dari identitas budaya.³⁵ Dokumentasi yang kurang tentang adanya penggunaan tanaman obat menyebabkan sulitnya pelestarian tanaman obat tersebut. Masyarakat yang lebih menyukai pengobatan dari bahan alam terkadang kesulitan karena kurangnya pengetahuan dan informasi yang memadai berkenaan tentang beberapa jenis tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai ramuan obat-obatan tradisional dan bagaimana pemanfaatannya.³⁶ Salah satu langkah yang dapat digunakan untuk menggali adanya pengetahuan lokal tersebut adalah dengan studi etnofarmakologi.³⁷ Penelitian tentang tanaman obat di Lampung Timur sebelumnya telah dilakukan Rusdi Evizal dkk. yakni di Kecamatan Way Jepara, Melinting dan Jabung yang merupakan penduduk etnis lokal Lampung. Tumbuhan yang ditemukan yaitu sekitar 79 spesies yang termasuk dalam 40 famili.³⁸ Penelitian tersebut telah menunjukkan bahwa sebagian dari masyarakat

³⁴ Nurul Qomariyah, Rezqi Handayani, and Susi Novaryatiin, 'Kajian Empiris dan Etnofarmakologi Tumbuhan Hutan Berkhasiat Obat Asal Desa Tumbang Rungan Kelurahan Pahandut Kota Palangkaraya Kalimantan Tengah', *Anterior Jurnal*, 1.1 (2017), 1.

³⁵ H. Nuraeni and N. Y. Rustaman, 'Traditional Knowledge of Medicinal Plants for Health of Women in Cibodas Village Lembang Subdistrict West Bandung Regency and Their Potency to Development of Biodiversity Education', *Journal of Physics: Conference Series*, 1157.2 (2019) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022115>>.

³⁶ Puji Lestari, 'Studi Tanaman Khas Sumatera Utara Yang Berkhasiat Obat', *Jurnal Farmanesia*, 1.1 (2016), 1.

³⁷ Indah Yulia Ningsih, 'Studi Etnofarmasi Penggunaan Tumbuhan Obat Oleh Suku Tengger Di Kabupaten Lumajang Dan Malang, Jawa Timur', 13.01 (2016), 1.

³⁸ Rusdi Evizal and others, 'Keragaman Tumbuhan Dan Ramuan Etnomedisin Lampung Timur', 2013.h. 1

di Lampung Timur sudah memanfaatkan berbagai tanaman untuk mengobati penyakit yang menyerang anggota keluarganya atau sekedar untuk menjaga kesehatan tubuh.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur merupakan sebuah Desa yang masyarakatnya masih sering memanfaatkan tanaman di sekitarnya untuk mengobati penyakit yang menyerang anggota keluarganya, bahkan ada beberapa masyarakat yang memanfaatkan pekarangan rumah mereka dengan menanam berbagai macam jenis tanaman yang diyakini dapat menyembuhkan penyakit seperti kunyit, sirih, sereh dan lain-lain. Melalui hasil observasi awal diperoleh bahwa tanaman obat yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur dalam pengolahan dan pemanfaatannya berbeda-beda, ada yang hanya menggunakan sebagian tanaman dan ada pula yang menggunakan keseluruhan bagian dari tanaman. Kearifan lokal tersebut menunjang semboyan “*back to nature*” yakni pemanfaatan tanaman obat secara alami oleh masyarakat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.

Al-Qur’an menjelaskan dalam surat Asy-syu’ara ayat 7-8 bahwa tumbuhan yang diciptakan di bumi ini sangatlah beragam dan dapat dimanfaatkan oleh manusia. Allah SWT berfirman:

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ۚ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُؤْمِنِينَ ۘ^ط
Artinya: “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu pelbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik? Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat suatu tanda kekuasaan Allah. Dan kebanyakan mereka tidak beriman”. (Q.S. Asy-syu’ara: 7-8)

Seperti penjelasan ayat di atas, tanaman yang dimanfaatkan oleh masyarakat di Desa Sumberjaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur dirasakan memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan. Beragam tanaman yang ada di muka bumi merupakan ciptaan Allah SWT dan semua yang diciptakan oleh-Nya pasti memiliki manfaat tersendiri. Allah SWT berfirman:

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَطْلًا ذَلِكَ ظَنُّ الَّذِينَ كَفَرُوا فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنَ النَّارِ ٢٧

Artinya: “Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada antara keduanya tanpa hikmah. Yang demikian itu adalah anggapan orang-orang kafir, maka celakalah orang-orang kafir itu karena mereka akan masuk neraka”. (Q.S. Shaad:27)

Rasulullah SAW telah lebih awal memanfaatkan beberapa jenis tanaman sebagai obat. Sumber pengobatan tradisional yang digunakan oleh Nabi Muhammad SAW adalah al-Qur’an. Salah satunya adalah penggunaan jahe untuk menghangatkan tubuh. Jahe dijelaskan di dalam al-Qur’an Surat al-Insan ayat 17.

وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَتْ مِرْجُهَا زَنْجَبِيلًا ١٧

Artinya: “Di dalam surga itu mereka diberi minum segelas (minuman) yang campurannya adalah jahe”. (Q.S. al-Insan: 17)

Nabi Yunus AS juga dikisahkan telah menggunakan tanaman untuk kesehatannya, hal ini dijelaskan di dalam al-Qur’an Surat ash-Shaffat ayat 145-146 sebagai berikut.

فَنَبَذْنَاهُ بِالْعَرَاءِ وَهُوَ سَقِيمٌ ١٤٥ وَأَنْبَتْنَا عَلَيْهِ شَجَرَةً مِّنْ يَقْطِينٍ ١٤٦

Artinya: “Kemudian Kami lemparkan dia ke daerah yang tandus, sedang ia dalam keadaan sakit. Dan Kami tumbuhkan untuk dia sebatang pohon dari jenis labu”. (Q.S. ash-Shaffat: 145-146)

Keanekaragaman hayati merupakan kelimpahan kekayaan hidup di bumi, jutaan tanaman, hewan dan mikroorganisme, genetik, yang dikandungnya serta ekosistem yang dibangun menjadi lingkungan hidup. Kekayaan keanekaragaman hayati dapat dilihat dari tiga tingkatan, yaitu tingkat genetik, spesies, dan

ekosistem.³⁹ Pelestarian keanekaragaman hayati salah satunya adalah dapat ditempuh melalui sikap masyarakat yang peduli terhadap lingkungan melalui upaya konservasi.⁴⁰

Literasi keanekaragaman hayati merupakan sebuah kemampuan seseorang untuk dapat memahami biodiversitas atau keanekaragaman hayati serta menerapkan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah-masalah biodiversitas sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungan sekitar dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan ilmiah.⁴¹ Peningkatan literasi keanekaragaman hayati dapat diterapkan pada siswa/siswi sekolah khususnya SMA/MA. Pembelajaran tentang keanekaragaman hayati telah tercantum di dalam kurikulum SMA/MA kelas X yaitu pada Kompetensi Inti 3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi informasi tentang pengetahuan lokal pemanfaatan tanaman obat yang digunakan untuk kesehatan, klasifikasi rakyat, serta konservasi tanaman obat oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur, dan pendapat mereka tentang pentingnya pengetahuan tersebut

³⁹ Suroso Mukti Leksono, Nuryani Rustaman, and Sri Redjeki, 'Kemampuan Profesional Guru Biologi Dalam Memahami Dan Merancang Model Pembelajaran Konservasi Biodiversitas Di Sma', *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3.3 (2013), 1 <<https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.1628>>.

⁴⁰ Sulastris Fauziah, Arwin Surbakti, and Darlen Sikumbang, 'Perbandingan Pengetahuan Biodiversitas Dan Sikap Peduli Lingkungan Antara Peserta Didik Di Sekolah Kawasan Taman Nasional Way Kambas Dan Kawasan Perkotaan', 4.24 (2019), 1 <<https://doi.org/10.34289/bioed.v4i01.786>>.

⁴¹ Suroso Mukti Leksono, Nuryani Rustaman, and Sri Redjeki, 'Pengaruh Penerapan Program Perkuliahan Biologi Konservasi Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Kemampuan Literasi Biodiversitas Mahasiswa Calon Guru Biologi', *Cakrawala Pendidikan*, 1.1 (2015), 1 <<https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.4179>>.

untuk diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperoleh data yang dapat digunakan sebagai dasar dalam pengembangan kebijakan pemanfaatan dan konservasi tanaman obat. Berkenaan dengan dunia pendidikan, hasil penelitian ini juga diharapkan bermanfaat sebagai bahan untuk pengembangan pendidikan keanekaragaman hayati. Oleh karena itu maka dilakukan sebuah penelitian dengan judul penelitian “Studi Etnofarmakologi Tanaman Obat di Desa Sumberjaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur Sebagai Sumber Literasi Keanekaragaman Hayati”.

D. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka fokus penelitian yang diambil adalah kajian ilmiah tentang tanaman yang memiliki efek farmakologi oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.

E. Sub Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini dibagi menjadi dua subfokus, diantaranya yaitu:

1. Keadaan lingkungan, latar sosial, historis, budaya, ekonomi dan demografi masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.
2. Peran masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur dalam memanfaatkan tanaman berkhasiat obat.

F. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Jenis tanaman apa saja yang digunakan sebagai obat oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur?
2. Bagaimanakah cara yang digunakan oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur dalam memanfaatkan tanaman obat?

G. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah:

1. Untuk mengetahui jenis tanaman yang digunakan sebagai obat oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.
2. Untuk mengetahui cara yang digunakan oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur dalam memanfaatkan tanaman obat.

H. Signifikansi Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini terbagi menjadi dua, yakni kegunaan teoritis dan kegunaan praktis. Penjelasan adalah sebagai berikut.

1. Kegunaan Praktis
 - a. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu biologi serta sebagai sumber data dalam menyusun skripsi sebagai syarat untuk menempuh ujian sarjana.
 - b. Bagi masyarakat luas, penelitian ini diharapkan menjadi solusi alternatif yang relatif murah, mudah, dan aman untuk menanggulangi masalah penyakit
 - c. Sebagai informasi bagi peneliti dan lembaga kesehatan tentang jenis-jenis tanaman tradisional yang dapat dimanfaatkan sebagai obat.
2. Kegunaan Teoritis
 - a. Menambah daftar inventarisasi tanaman obat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.
 - b. Sebagai upaya konservasi terhadap pengetahuan lokal dan keanekaragaman tanaman obat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.

I. Metode Penelitian

1. Pendekatan dan Prosedur Penelitian

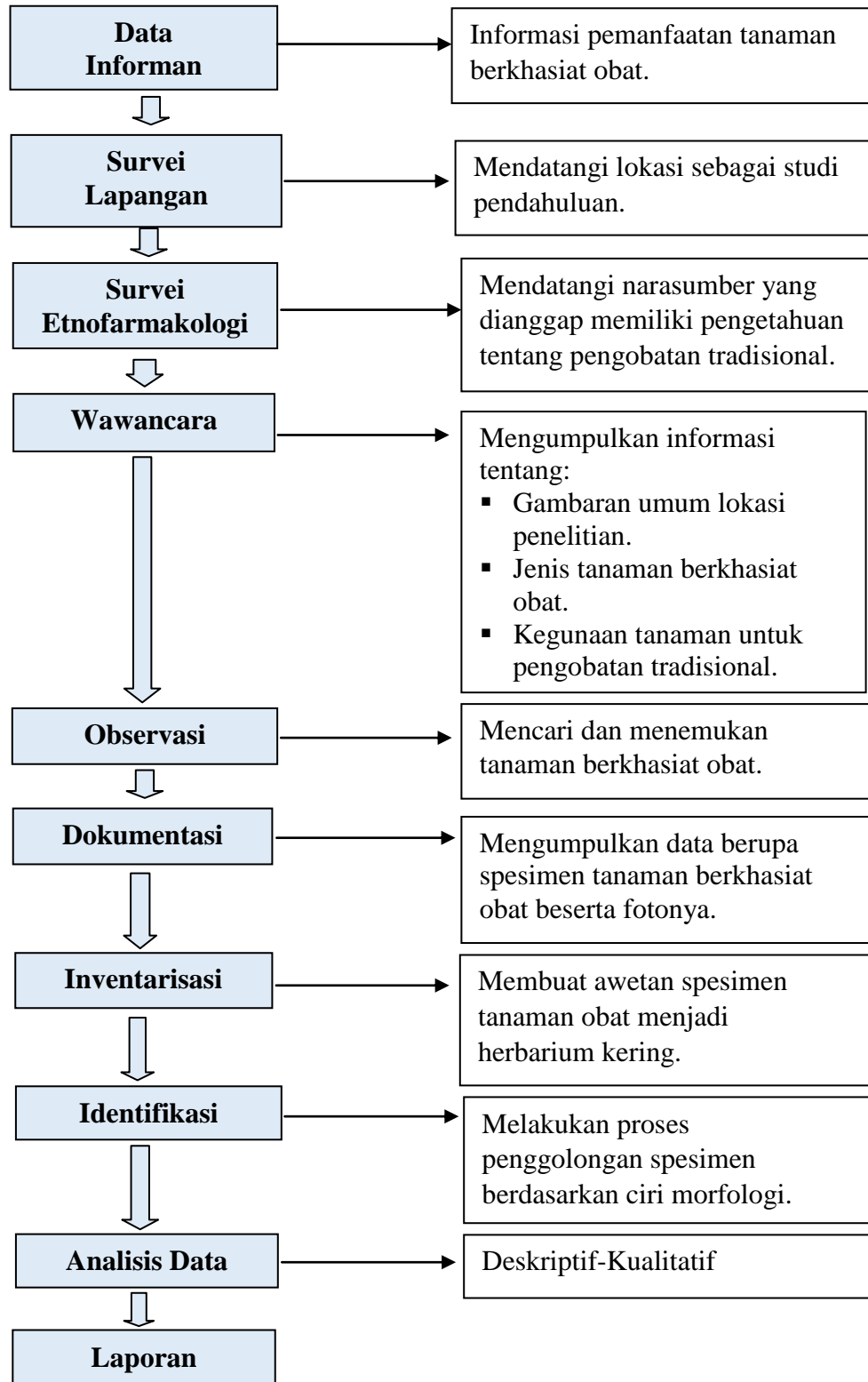
Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Data yang didapatkan dari hasil wawancara dengan masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur direpresentasikan dalam bentuk kata-kata. Peneliti mendeskripsikan fakta-fakta atau keadaan yang tampak setelah melakukan observasi secara langsung.

Informasi tentang pemanfaatan tanaman herbal dari salah satu warga dibuktikan kebenarannya dengan cara survei langsung ke lapangan. Peneliti melakukan studi pendahuluan melalui beberapa informasi dari informan kunci dan keadaan alam di sekitar lingkungan Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Hasil wawancara melalui salah satu warga desa tersebut diketahui bahwa pemanfaatan tanaman sebagai obat telah dilakukan sejak lama. Kondisi lingkungan di desa tersebut terbilang masih sangat asri dan banyak masyarakat yang membudidayakan tanaman obat di pekarangan rumahnya. Prosedur pada penelitian ini dilakukan secara berulang hingga data yang dibutuhkan dianggap jenuh dan tidak ada informasi baru.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan penelitian, yakni observasi lapangan, studi pustaka, wawancara, pengolahan data serta analisis data. Data yang dikumpulkan oleh penulis adalah berupa data primer dan data sekunder. Sumber data primer didapatkan secara langsung di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur melalui proses wawancara dan diskusi dengan informan kunci serta pengamatan biofisik lingkungan dan pengambilan sampel tanaman untuk dilakukan identifikasi dan inventarisasi. Data sekunder diambil melalui studi literatur meliputi kondisi social budaya, demografi penduduk, kondisi geografis masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.

Desain penelitian pada penelitian ini dapat dilihat dari skema berikut:



Narasi pelaporan dari hasil analisis data di atas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1.1
Narasi Hasil Analisis Data⁴²

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Habitus	Bagian Tanaman	Kegunaan Tanaman
1.						
2.						
3.						
Dst.						

Sumber: Modifikasi dari Ria Mariani dkk, 'Studi Etnofarmakognosi-Etnofarmakologi Tumbuhan Sebagai Obat Di Kampung Naga Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya', (2015).

3. Partisipan dan Tempat Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel teoritik secara *Purposive Sampling* dengan kriteria masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur yang memanfaatkan tanaman berkhasiat obat. Partisipan pada penelitian ini adalah masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Pengambilan tanaman berkhasiat obat dilakukan secara langsung di lokasi penemuan lalu dibawa ke Laboratorium Biologi UIN Raden Intan Lampung untuk selanjutnya dikoleksi (herbarium kering) dan diidentifikasi.

4. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan yaitu melalui proses wawancara, observasi, serta dokumentasi.

⁴² Ria Mariani, Atun Qowiyyah, and Iis Fitriyanti, 'Studi Etnofarmakognosi-Etnofarmakologi Tumbuhan Sebagai Obat Di Kampung Naga Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya', *Jurnal Farmasi Galenika*, 2.1 (2015). h. 32

a) Observasi

Metode observasi yang dipilih adalah observasi tidak terstruktur. Observasi tidak terstruktur ialah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi dan hanya berupa rambu-rambu pengamatan. Metode observasi pada penelitian ini dilakukan dengan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis mengenai tanaman berkhasiat obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.

b) Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses mendapatkan informasi dari narasumber. Metode wawancara pada penelitian ini adalah wawancara terstruktur (*Structured interview*). Peneliti telah menyiapkan instrumen berupa pertanyaan-pertanyaan sebagai pedoman untuk wawancara. Alat bantu pengumpul data hasil wawancara ialah berupa kamera dan perekam suara. Pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan kemudian diajukan kepada partisipan terpilih dari masyarakat Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Pertanyaan wawancara tersebut berupa nama jenis tanaman, manfaat jenis tanaman obat, dan cara pengolahan/pemanfaatan tumbuhan obat. Selanjutnya data yang didapat dari hasil wawancara dicatat pada lembar data.

c) Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan untuk menghasilkan data berupa foto dan awetan/herbarium tanaman berkhasiat sebagai obat yang dimanfaatkan

di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Foto hasil dokumentasi diharapkan dapat menjelaskan data deskriptif yang penting sesuai objek yang diamati.

Prosedur pengumpulan tanaman obat di lapangan dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut:

(1) Perlengkapan

Perlengkapan yang diperlukan diantaranya adalah sebagai berikut:

- (a) Alat untuk mengambil spesimen tanaman obat, antara lain gunting ranting, gunting kain, parang/golok, kater, sarung tangan.
- (b) Alat untuk membungkus spesimen tanaman obat, antara lain kertas Koran, kantong plastik transparan (40 x 60 cm) dan tali rafia.
- (c) Alat pengepres spesimen tanaman obat, berupa sasak bambu berukuran 35 x 50 cm.
- (d) Alat tulis, terdiri dari label gantung ukuran 5 x 3 cm yang terbuat dari kertas gambar kaku, blanko isian untuk setiap spesimen tanaman obat, buku lapangan, pensil 2B, penghapus, spidol, peruncing pensil, penggaris, dan selotip/lakban.
- (e) Alat pelengkap, berupa pita ukur, alat pembesar, kamera, GPS, altimeter dan kompas.
- (f) Bahan pengawet spesimen tanaman obat, yaitu alkohol 70%.
- (g) Alat untuk membuat koleksi herbarium, yaitu kertas bebas asam (29 x 42 cm), amplop putih, map transparan, selotip, lem, pensil 2B, jarum layar dan benang sepatu, gunting, dan pinset.

(2) Catatan Lapangan

Proses ini berupa pengisian label gantung dan blanko pengenalan spesimen tanaman obat. Label gantung berisi nama kolektor, nomor koleksi, nama lokasi tanaman yang dikumpulkan, dan tanggal pengumpulan. Blanko pengenalan spesimen tanaman obat diperlukan untuk memuat deskripsi tanaman yang ditemukan. Proses pengisian blanko harus disesuaikan dengan nomor spesimen yang sudah ditulis pada label gantung. Deskripsi morfologi spesimen tanaman menggunakan buku acuan “Morfologi Tumbuhan” karya Gembong Tjitrosoepomo.

(3) Pengumpulan Tanaman Obat

Pengumpulan spesimen tanaman obat di lapangan dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

- (a) Mengambil foto setiap bagian tanaman obat yang penting untuk identifikasi, misalnya habitus tanamannya tunggal atau berumpun, sistem perakaran, pelepah daun, bunga, buah, dan biji.
- (b) Mengambil seluruh bagian spesimen tanaman obat atau jika tanamannya berukuran besar maka hanya potongan dari keseluruhan bagian spesimen yang mewakili.
- (c) Menyusun deskripsi dan mengidentifikasi setiap spesimen tanaman obat.

(4) Penanganan Spesimen di Lapangan

Proses ini adalah penanganan spesimen tanaman obat secara basah. Tanaman yang sudah ditemukan selanjutnya dimasukkan ke dalam kantong

plastik. Spesimen tanaman obat yang ada di dalam kantong plastik kemudian dikeluarkan dan dibungkus satu persatu ke dalam lipatan kertas Koran yang sudah disediakan. Selanjutnya lipatan kertas Koran yang berisi spesimen tanaman obat dimasukkan ke dalam kantong plastik berukuran 40 x 60 cm lalu disiram dengan alkohol 70%, kemudian kantong plastik ditutup rapat dengan menggunakan lakban atau selotip agar alkohol tidak menguap.

(5) Pengeringan Spesimen

Proses pengeringan spesimen tanaman obat dapat dijelaskan sebagai berikut:

- (a) Mengeluarkan seluruh spesimen tanaman obat dari kantong plastik.
- (b) Mengganti kertas Koran yang lama dengan kertas Koran yang baru kemudian dirapikan.
- (c) Menumpuk 2-5 spesimen tanaman obat dengan alat pres atau sasak bambu. Urutan spesimen pada tahap ini yaitu sasak-kertas karton-spesimen-kertas karton-sasak lalu ikat dengan tali rafia.
- (d) Menjemur spesimen di bawah sinar matahari sampai spesimen herbarium menjadi kering selama 7-10 hari.

(6) Identifikasi Spesimen

Spesimen herbarium tanaman obat yang sudah kering selanjutnya harus dilakukan proses identifikasi nama ilmiah. Hasil identifikasi selanjutnya ditulis pada label identifikasi yang telah disiapkan. Nomor koleksi harus sesuai dengan nomor koleksi pada label gantung yang telah ditulis di lapangan.

(7) Pembuatan Koleksi Herbarium

Proses ini merupakan tahap akhir dalam pengumpulan spesimen tanaman obat. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

(a) Penempelan (Mounting)

Spesimen yang sudah kering selanjutnya ditempelkan atau dijahitkan pada kertas mounting (kertas bebas asam) berukuran 29 x 42 cm. Spesimen tanaman obat diletakkan di tengah kertas. Selotip diletakkan pada posisi tengah untuk setiap organ yang ditempel serta tegak lurus cabang, batang maupun pertulangan daun. Tidak menempelkan selotip pada bagian penting dari spesimen tanaman obat seperti daun penumpu, bunga dan ligula. Spesimen tanaman obat yang berukuran besar dan tebal ditempel dengan cara dijahit menggunakan benang. Bagian spesimen tanaman obat yang mudah lepas disimpan ke dalam amplop kertas bebas asam kemudian ditempelkan di kanan atas pada kertas herbarium.

(b) Pemberian Label/Labeling

Label herbarium ditempelkan pada samping kanan bawah dari spesimen. Ukuran label berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran 10 x 15 cm. isi dari label herbarium diantaranya adalah nama herbarium, nama suku (famili), nama spesies, tempat pengambilan sampel meliputi nama provinsi atau suku, data posisi garis lintang (latitude) dan garis bujur (longitude).

Tabel 1.2
Etiket Tempel Herbarium⁴³

Herbarium Tanaman Obat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur		
Famili	:	
Spesies	:	
Nama Desa/Suku	:	
Posisi Garis Lintang	:	
Posisi Garis Bujur	:	
Habitat	:	
Nama Kolektor	:	
No.	:	Tanggal:
Nama Lokal	:	
Ciri Morfologi	:	
Penggunaan	:	

Sumber: Modifikasi dari Balitbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2015.

5. Prosedur Analisis Data

Penelitian tentang tumbuhan obat ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan berupa ungkapan kata-kata yang berasal dari hasil wawancara, catatan lokasi penelitian dan dokumentasi resmi lainnya. Spesimen tanaman berkhasiat obat yang sudah ditemukan lalu diidentifikasi dan diinventarisasi. Proses pengamatan dilakukan dengan cara mendeskripsikan struktur morfologi dari tumbuhan obat yang ditemukan di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur.

⁴³ Balitbang Kesehatan, *Pedoman Pembuatan Herbarium Kering* (Kementerian Kesehatan RI, 2015)

6. Pemeriksaan Keabsahan Data

Peneliti melakukan uji kredibilitas (*validitas internal*) dalam pemeriksaan keabsahan data. Teknik pengecekan yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi. Proses triangulasi yang diambil yaitu triangulasi sumber, teknik dan waktu. Triangulasi sumber dilakukan dengan proses wawancara secara mendalam kepada beberapa masyarakat yang memanfaatkan tanaman obat di Desa Sumber Jaya, Kecamatan Waway Karya, Kabupaten Lampung Timur. Triangulasi teknik dengan menggunakan beberapa teknik penelitian berupa wawancara, observasi dan dokumentasi. Triangulasi waktu dilakukan dengan mendatangi lokasi penelitian berkali-kali hingga data yang diperlukan menjadi jenuh.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Etnofarmakologi

Farmakologi ialah ilmu yang mempelajari mengenai cara kerja obat yang berada di dalam tubuh.⁴⁴ Farmakologi ramuan herbal ialah sebuah penelitian farmakologik terhadap campuran herbal dalam suatu ramuan.⁴⁵ Etnafarmakologi merupakan ilmu untuk mempelajari mengenai kegunaan tanaman yang mempunyai efek farmakologi serta mempunyai hubungan dengan pengobatan dan juga pemeliharaan kesehatan oleh warga sekitar (suku).⁴⁶

2. Tanaman Obat

a. Pengertian Tanaman Obat

Tanaman obat merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat untuk menyembuhkan suatu penyakit. Disamping itu, tanaman obat juga bisa digunakan untuk pencegahan dan perawatan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran.⁴⁷

Menurut Peraturan MENKES RI No.
246/MENKES/PER/V/1990, yang dimaksud obat tradisional ialah
suatu bahan atau juga ramuan yang berupa bahan tumbuhan, mineral,

⁴⁴ Jan Tambayong, *Farmakologi Untuk Keperawatan* (Jakarta: Penerbit Widya Medika, 2001). h. 1

⁴⁵ Willie Japaries, *Farmakologi Dan Aplikasi Klinis*, 1st edn (Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2012). h. 1

⁴⁶ Tri Widayat and others, *Eksplorasi Pengetahuan Lokal Etnomedisin Dan Tumbuhan Obat Berbasis Komunitas Di Indonesia Provinsi Papua....*, h. 6

⁴⁷ Budhi Purwanto, *Obat Herbal Andalan Keluarga* (Yogyakarta: FlashBooks, 2016). h. 16

sediaan galenic, hewan, atau campuran dari bahan-bahan tersebut, yang secara tradisional telah dimanfaatkan sebagai pengobatan di suatu masyarakat.⁴⁸

b. Manfaat Penggunaan Obat Tradisional

Kegiatan pengembangan tanaman obat berbasis kepada lima pilar diantaranya sebagai berikut:

- 1) Pemeliharaan kualitas, kebenaran khasiat, dan keamanan.
- 2) Keseimbangan antara permintaan (*demand*) dan penyedia.
- 3) Pengembangan juga kesinambungan antara industri hulu dan hilir.
- 4) Penataan pasar dan pengembangan, termasuk pelayanan kesehatan.
- 5) Penelitian serta pendidikan.⁴⁹

Manfaat penggunaan tanaman obat berdasarkan dari tujuan konsep *back to nature* sebagai gaya hidup sehat adalah sebagai berikut:

- 1) Mengoptimalkan fungsi jaringan.
- 2) Mencegah penyakit.
- 3) Membantu dalam proses pemulihan kesehatan.
- 4) Meningkatkan sistem imun.
- 5) Meregenerasi sel-sel dalam tubuh yang rusak.⁵⁰

⁴⁸ Budhi Purwanto. h. 17

⁴⁹ Budhi Purwanto.

⁵⁰ Budhi Purwanto. h. 18

Tanaman obat dapat dimanfaatkan sebagai TOGA (Tanaman Obat Keluarga). Konsep dari tanaman obat keluarga ialah menjadikan sebidang tanah untuk dimanfaatkan oleh masyarakat atau anggota keluarga untuk membudidayakan tanaman-tanaman yang berkhasiat layaknya obat yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan keluarga terhadap obat-obatan alami. Semua tindakan tersebut bertujuan agar dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.⁵¹

Maksud dari membudidayakan tanaman obat keluarga antara lain ialah sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan kesadaran dan peran masyarakat dalam upaya pencegahan, pengobatan serta perawatan kesehatan individu, keluarga juga masyarakatan banyak.
- 2) Memanfaatkan dan memberdayakan potensi SDM (sumber daya manusia) agar dapat lebih produktif.
- 3) Menghemat biaya pengobatan dan perawatan kesehatan.
- 4) Upaya dan strategi guna mewujudkan visi dan misi Indonesia sehat.⁵²

Tanaman obat keluarga berfungsi untuk memberikan layanan kesehatan dalam upaya pengobatan yang terjangkau secara ekonomis. Serta memiliki efek samping yang tidak berat seperti obat kimia. Berbagai jenis strategi sebagai upaya pemeliharaan kesehatan keluarga dapat dilakukan melalui upaya promotif (edukasi kesehatan),

⁵¹ Budhi Purwanto. h. 19

⁵² Budhi Purwanto. h. 20

preventif (pencegahan penyakit) kuratif (penyembuhan penyakit), rehabilitatif (perawatan pasca sakit) dan resosiatif (pengembalian fungsi tubuh).⁵³

Fungsi TOGA terkait dengan pelestarian kesehatan lingkungan hayati, diantaranya:

- 1) Memperbaiki status gizi masyarakat.
- 2) Melestarikan SDA (sumber daya alam) hayati.
- 3) Mendukung gerakan keindahan alam dengan penghijauan.
- 4) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat.⁵⁴

c. Penggolongan Obat Tradisional

Menurut cara pembuatan dan jenis klaim penggunaan serta tingkat pembuktian khasiat, Obat Alam Indonesia dikelompokkan secara berjenjang menjadi jamu, obat herbat terstandar dan fitofarmaka.⁵⁵

Jamu merupakan sebuah ramuan yang terbuat dari bahan tumbuhan, hewan atau campuran dari keduanya. Jamu secara turun-menurun dimanfaatkan sebagai pengobatan, namun belum ada penelitian ilmiah guna mendapatkan bukti mengenai khasiatnya. Beberapa kriteria dari jamu adalah aman, klaim khasiat dapat dibuktikan secara empiris dan memenuhi syarat mutu.⁵⁶

⁵³ Budhi Purwanto. h. 21

⁵⁴ Budhi Purwanto.

⁵⁵ Budhi Purwanto. h. 18

⁵⁶ Budhi Purwanto. h. 18

Obat herbal berstandar merupakan obat yang berasal dari alam yang sudah diuji kelayakannya secara ilmiah, kelayakan tersebut meliputi uji manfaat, khasiat serta bahan baku. Kriteria dari obat herbal berstandar yaitu aman, khasiat dapat dibuktikan secara ilmiah maupun praktik, bahan baku menggunakan bahan yang terstandarisasi serta memenuhi syarat mutu.⁵⁷

Fitofarmaka merupakan obat yang berasal dari bahan alam serta telah terbukti keamanan serta khasiatnya secara ilmiah dengan uji praklinis menggunakan hewan uji. Syarat produk fitofarmaka yakni menggunakan bahan baku terstandarisasi, telah dibuktikan secara klinis dan memenuhi syarat mutu.⁵⁸

d. Sumber Perolehan Obat Tradisional

1) Obat Tradisional Buatan Sendiri

Nenek moyang adalah awal mula terciptanya obat tradisional buatan sendiri, mereka memiliki kemampuan dalam menyiapkan dan membuat ramuan obat tradisional untuk mengobati keluarga sendiri. Obat tradisional ini kemudian menjadi awal pengembangan obat-obatan di Indonesia yang selanjutnya berkembang dalam program TOGA oleh pemerintah.⁵⁹ Program TOGA (tanaman obat keluarga) mengacu

⁵⁷ Budhi Purwanto. h. 19

⁵⁸ Budhi Purwanto.

⁵⁹ Suharmiati and Lestari Handayani, *Cara Benar Meracik Obat Tradisional* (Tangerang: PT AgroMedia Pustaka, 2006). h. 5

pada *self care* yakni menjaga kesehatan keluarga dan menangani penyakit-penyakit ringan.⁶⁰

2) Obat Tradisional dari Herbalis

a) Jamu Gendong

Jamu gendong merupakan salah satu penyedia obat dari tanaman tradisional yang paling mudah ditemui. Jamu yang digemari masyarakat adalah disediakan dalam bentuk minuman.⁶¹

Jamu gendong biasanya menjual sinom, pahitan, mengkudu, kunyit asam, cabe puyang, beras kencur dan gepyokan. Jamu khusus yang dibuat sesuai pesanan diantaranya jamu untuk mengobati keputihan atau juga jamu pasca bersalin. Industri jamu kini juga menyediakan jamu yang siap seduh berupa serbuk.⁶²

b) Peracik Jamu

Peracik jamu tradisional masih dapat dijumpai dipasar-pasar tradisional di Jawa Tengah. Bentuk jamu hampir serupa dengan jamu gendong, namun manfaatnya untuk keluhan kesehatan yang spesifik, misal untuk menghilangkan pegal linu batuk atau bisa juga untuk kebugaran⁶³

⁶⁰ Suharmiati and Handayani. h. 6

⁶¹ Suharmiati and Handayani. h. 7

⁶² Suharmiati and Handayani

⁶³ Suharmiati and Handayani. h. 8

c) Tabib

Tabib masih bisa dijumpai dalam praktik pengobatannya meskipun dalam jumlah yang tidak banyak penyedia ramuan oleh tabib berasal dari bahan alam lokal. Metode spriritual atau supranatural umumnya sering dikombinasikan oleh para tabib. Ilmu ketabiban umumnya didapatkan melalui tabib yang telah lama berpraktik. Pendidikan atau kursus ketabiban yang dikelola dan di selenggarakan dengan baik oleh tabib tertentu telah dijumpai di beberapa kota.⁶⁴

d) Shinse

Pengobatan tradisional ini berasal dari etnis Tionghoa. Pengetahuan tentang pengobatan shinse berasal dari Negara China. Bahan-bahan yang digunakan umumnya berasal dari China. Bahan lokal sejenis tidak jarang pula dicampur dengan yang dijumpai di China.⁶⁵

3) Obat Tradisional Buatan Industri

Departemen kesehatan membagi industri obat tradisional berdasarkan modal yang harus dimiliki menjadi dua kelompok, yakni IKOT (industri kecil obat tradisional) dan IOT (industri obat tradisional) sekarang ini industri farmasi mulai tertarik memproduksi obat tradisional yang dikemas secara modern

⁶⁴ Suharmiati and Handayani.

⁶⁵ Suharmiati and Handayani.

yakni berupa herbal berstandar atau fitofarmaka seperti tablet atau kapsul.⁶⁶

e. Ketepatan Penggunaan Tanaman Obat

Tanaman obat mempunyai macam-macam manfaat untuk kesehatan, namun juga ada yang menyebabkan efek samping. Efek samping penggunaan obat tradisional relatif rendah dibandingkan dengan penggunaan obat kimia atau sintesis jika dimanfaatkan secara tepat yang meliputi ketepatan dosis, waktu penggunaan, bahan, cara penggunaan, informasi, tidak disalahgunakan dan tepat dalam memilih obat untuk indikasi penyakit tertentu.⁶⁷

f. Pengolahan Obat Tradisional

Pengolahan tanaman sebagai obat tradisional dapat dilakukan secara sederhana di rumah. Masyarakat memiliki peran yang sangat penting dalam pemanfaatan potensi lingkungan yang ada, salah satunya adalah memanfaatkan TOGA (tanaman obat keluarga).

Adapun olahan bahan obat secara sederhana dapat dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

1) Mengidentifikasi Jenis Tanaman Obat

Mengidentifikasi jenis tanaman obat yaitu dengan mengetahui khasiatnya dalam pengobatan penyakit tertentu. Pembuatan ramuan dilakukan dengan berpedoman pada khasiat serta kandungan dalam bahan-bahan yang akan digunakan. Sementara pengkalsifikasian

⁶⁶ Suarmiati and Handayani. h 9

⁶⁷ Suarmiati and Handayani. h. 23

tanaman obat dapat diurutkan mulai dari kingdom, devisi, ordo, famili, genus dan spesies.⁶⁸

2) Waktu pemetikan dan pengumpulan

Pemetikan dan pengumpulan tanaman obat perlu memperhatikan tentik-teknik tertentu. Hal ini bertujuan untuk menjaga kuantitas serta kualitas yang terkandung dalam bahan tanaman obat tersebut. Masing-masing dari tumbuhan tersebut mempunyai sifat farmakognosi yang berbeda-beda. Ketika akan mengambil daun tanaman obat harus megetahui panduan yang tepat. Daun-daun yang sering digunakan sebagai tanaman obat umumnya ialah saat tanaman mulai berbunga atau buahnya yang belum matang. Untuk bunganya sendiri dipetik ketika sudah mekar sempurna. Untuk bagian bunga serta biji dipetik ketika telah matang dipohon dan untuk jenis umbi, rimpang atau akar diambil ketika tumbuhan sudah selesai masa pertumbuhan.⁶⁹

3) Penyortiran

Penyortiran ini berguna untuk mendapatkan simplisia yang meliputi ukuran, jenis dan tingkat kematangan secara homogen. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan obat tradisional disortir terlebih dahulu agar terbebas dari kotoran dan bahan asing .⁷⁰

⁶⁸ Suharmiati and Handayani. h. 24

⁶⁹ Suharmiati and Handayani. h. 25

⁷⁰ Suharmiati and Handayani. h. 25

4) Pencucian

Proses pencucian bahan tanaman obat menggunakan air yang bersih dan mengalir agar terbebas dari kapang, khamir, mikroba patogen dan pencemar lainnya. Untuk mendapatkan simplisia yang segar, setelah dicuci dapat segera diproses menjadi obat yang berupa jamu.⁷¹

5) Pengeringan

Proses mengeringkan bahan tanaman obat tradisional bisa dilakukan dengan cara diangin-anginkan ditempat teduh serta memiliki aliran udara yang baik, namun dapat juga menggunakan oven dengan suhu tertentu. Tanaman obat yang memiliki ukuran besar bisa dipotong-potong sesuai yang diinginkan untuk mengurangi kadar air yang terkandung. Untuk kadar airnya sendiri yang dipersyaratkan ialah 10%, karna untuk pencegahan proses pembusukan oleh bakteri dan jamur.⁷²

6) Teknik Pengolahan

a) Merebus

Proses perebusan tanaman obat dilakukan dengan memakai wadah yang anti karat atau dapat juga menggunakan wadah yang berbahan tanah liat atau kaca. Sedangkan wadah berbahan besi atau aluminium tidak diperkenankan karena dapat menimbulkan endapan serta terbentuknya racun hasil reaksi

⁷¹ Suharmiati and Handayani. h. 26

⁷² Suharmiati and Handayani

kimia antara tanaman obat dengan wadah tersebut. Perebusan tanaman obat akan mengakibatkan proses perpindahan senyawa aktif dari simplisia ke dalam air.⁷³

b) Menyeduh

Proses penyeduhan tanaman obat menggunakan air panas dan pada dasarnya sama saja dengan merebus. Cara seduh biasanya diaplikasikan pada simplisia lunak seperti daun atau bunga. Tujuannya penyeduhan dengan air panas yaitu supaya senyawa aktif yang terdapat pada tanaman obat dapat berpindah ke air.⁷⁴

c) Serbuk instan

Serbuk obat tradisional terbagi menjadi 2 jenis yakni serbuk murni dan serbuk campuran, serbuk-serbuk ini terdiri dari beberapa jenis tanaman obat. Serbuk instan tanaman obat lebih praktis dan awet penggunaannya bila kadar air serta penyimpanannya tepat yang sesuai prosedur. Penyimpanan serbuk instan ini hendaknya di dalam wadah yang tertutup rapat sehingga kedap udara.⁷⁵

3. Herbarium

a. Pengertian

Kata herbarium merupakan asal kata dari "*hortus*" dan "*botanicus*" yang memiliki arti kebun botani yang dikeringkan,

⁷³ Suharmiati and Handayani. h. 27

⁷⁴ Suharmiati and Handayani h. 28

⁷⁵ Suharmiati and Handayani. h. 28

umumnya disusun berdasarkan urutan klasifikasi tumbuhan.⁷⁶ Pada umumnya herbarium akan dilengkapi dengan data yang berhubungan dengan tumbuhan yang diawetkan, data-data tersebut meliputi data morfologi, taksonomi, geografi, ekologi serta waktu dan nama pengoleksi.⁷⁷

Herbarium memiliki 2 pengertian. Pertama sebagai tempat penyimpanan spesimen tanaman berupa tanaman kering maupun basah serta digunakan sebagai studi tentang tumbuhan terutama untuk tatanama dan klasifikasi. Kedua herbarium ialah spesimen (koleksi tanaman) basah ataupun kering. Umumnya spesimen kering telah dipres dan dikeringkan kemudian ditempelkan pada kertas mounting, diberi label berisi keterangan spesimen tersebut. Sedangkan spesimen basah adalah sebuah koleksi yang di awet dengan larutan-larutan tersentu seperti formalin atau alkokol.⁷⁸

b. Fungsi herbarium

Herbarium sangat bermanfaat sebagai bahan utama yang dijadikan dasar dalam taksonomi maupun bidang yang lainnya. Selain itu herbarium juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran..⁷⁹

⁷⁶ Usman Samatowa, *Model Inovasi Pembelajaran Herbarium* (Tangerang: Tira Smart, 2018). h. 161

⁷⁷ Usman Samatowa. h. 162

⁷⁸ Pinta Murni and others, 'Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Di Man Cendikia Muaro Jambi', *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 30.2 (2015). h. 1-2

⁷⁹ Usman Samatowa. h. 163

Herbarium mempunyai beberapa fungsi diantaranya :

- 1) Sebagai dasar untuk studi flora dan vegetasi karena pada label herbarium terdapat data yang digunakan untuk tujuan riset tersebut.
- 2) Sebagai bukti jika tanaman tersebut pernah berada pada lokasi atau tempat dilakukannya koleksi tumbuhan yang dimaksud.
- 3) Sebagai sarana identifikasi tumbuhan yang penting.
- 4) Sebagai penyimpan bahan rujukan.
- 5) Sebagai acuan nama yang benar.
- 6) Sebagai bank data.⁸⁰

c. Metode Pembuatan Herbarium

Metode pembuatan herbarium terdiri atas persiapan, koleksi, pengeringan, proses sterilisasi, penempelan, dan proses penyimpanan.⁸¹

Awetan spesimen herbarium kering maupun basah harus disimpan dalam ruangan dan ditata berdasarkan masing-masing takson yang telah diklasifikasikan para ahli. Jika jumlah koleksi herbarium semakin banyak maka semakin banyak pula ruang dan tempat penyimpanan. Informasi data yang terdapat pada sebuah herbarium biasanya digunakan sebagai referensi untuk penelitian seperti

⁸⁰ Murni and others. 'Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Di Man Cendikia Muaro Jambi', h.2

⁸¹ Murni and others. h.4

pengidentifikasian tumbuhan hasil studi lapangan serta pengambilan sampel dari spesimen untuk penelitian lebih lanjut..⁸²

B. Tinjauan Pustaka

Penulis melakukan telaah terhadap beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan. Penelitian ini terkait dengan penelitian diantaranya penelitian milik Ria Mariani, Atun Qowiyyah, dan Iis Fitriyanti tentang “Studi Etnofarmakognisi-Etnofarmakologi Tumbuhan Sebagai Obat di Kampung Naga Kecamatan Salawu Kabupaten Tasik Malaya”. Dalam penelitian ini telah diidentifikasi sebanyak 51 spesies tanaman berkhasiat obat yang dikelompokkan menjadi 28 suku. Suku yang paling banyak digunakan yaitu sebagai penambah kebugaran tubuh. Bagian tanaman obat yang paling banyak digunakan ialah bagian daun, sementara cara pengolahan tanaman yang paling banyak dilakukan adalah dengan direbus..

Penelitian lainnya yaitu dari Fanie Indrian Mustofa dengan judul penelitian “Studi Etnofarmakologi Tumbuhan Obat yang digunakan oleh Penyehat Tradisional untuk Mengatasi Diare di Sulawesi Selatan”. Dalam penelitian ini terdapat 30 jenis spesies tanaman obat untuk mengatasi diare. Data diperoleh dari hasil wawancara dengan 48 penyehat tradisional yang dari 19 etnis di Sulawesi Selatan. Informasi data tersebut tersebut termasuk bagian tanaman yang digunakan, nama tanaman serta metode persiapan.

Penelitian lain juga dilakukan di sebuah dataran tinggi oleh Maghfiera Izzania Basenda, Noor Cahaya, dan Valentina Meta Srikartika dengan judul penelitian yaitu “Tinjauan Etnofarmakologi Tumbuhan Obat Pada Etnis Banjar di

⁸² Usman Samatowa. h. 164-165

Kecamatan Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin”. Hasil penelitian telah diidentifikasi sebanyak 47 jenis tanaman obat yang ditemukan di dalam kawasan tersebut. Jumlah responden sebanyak 239 dengan menggunakan lembar kuesioner. Bagian tanaman yang dipakai yakni buah, daun, batang, rimpang, bunga, umbi, biji dan herba. Cara pemanfaatan digunakan secara topical maupun oral, sebagian besar dengan cara direbus dan diminum. Durasi penggunaan tumbuhan obat yang digunakan bervariasi berada pada kisaran 1 hari hingga lebih dari 3 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- A. M. Metwally and others, 'Phytochemical Investigation and Antimicrobial Activity of Psidium Guajava L. Leaves', *Pharmacognosy Magazine*, 6.23 (2010)
- Adinata, Ika Pratiwi Khosimah, Khairul Anam, And Dewi Kusriani, 'Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Fraksi Aktif Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Dan Uji Aktivitas Larvasida Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti*', *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 16.2 (2013), 42 <<https://doi.org/10.14710/Jksa.16.2.42-45>>
- Afifah Sutjiatmo and others, 'Hypoglycaemic Activity of Aqueous Extract of Leafs of *Strobilanthes Crispa* L. in Male Wistar Rats Using Glucose Tolerance Test Method Aktivitas Hipoglikemia Ekstrak Air Daun *Strobilanthes Crispa* L. Terhadap Tikus Jantan Galur Wistar Dengan Metode Tolerans', *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 4.1 (2011)
- Agustin, Vamelda, And Shirly Gunawan, 'Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Mentimun (*Cucumis sativus*)', 1.2 (2019)
- Amanatie and Eddy Sulistyowati, 'Structure Elucidation of the Leaf of *Tithonia Diversifolia* (Hemsl) Gray', *Jurnal Sains Dan Matematika*, 23.4 (2008)
- Amy C. Brown, 'Anticancer Activity of *Morinda Citrifolia* (Noni) Fruit: A Review', *Phytotherapy Research*, 26.10 (2012), 1 <<https://doi.org/10.1002/ptr.4595>>.
- Andila, Ika, And Farah Diana, 'Pengaruh Ekstrak Batang Serai (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Edwardsiella tarda* Secara In Vitro', *Jurnal Akuakultura*, I.1 (2017)
- Angel Gabriel Rajamma, Vimala Bai, and Bala Nambisan, 'Antioxidant and Antibacterial Activities of Oleoresins Isolated from Nine *Curcuma* Species', *Phytopharmacology*, 2.2 (2012)
- Anisa Rachma Sari and others, 'Antihyperglycemic Activity of Aqueous Extract of Insulin Leaves (*Tithonia Diversifolia*) on Hyperglycemic Rats (*Rattus Norvegicus*)', *Journal of Biology & Biology Education*, 10.3 (2018)
- Annie Shirwaikar and others, 'Antidiabetic Activity of Aqueous Leaf Extract of *Annona Squamosa* in Streptozotocin-Nicotinamide Type 2 Diabetic Rats', *Journal of Ethnopharmacology*, 91.1 (2004)
- Antonella Piccin, Mauro Serafini, and and Marcello Nicoletti, 'NPC Natural Product Communications', 1.4 (2010)
- Anuradha K Prasad and others, 'Pharmacognostical, Phytochemical and Pharmacological Review on *Bryophyllum Pinnata*', *International Journal of Pharmaceutical & Biological Archives*, 3.3 (2012)

- Anwar, 'Etnografi Navigasi Bugis Karya Gene Ammarell : Sebuah Penelusuran Epistemologi Fenomenologi', *Jurnal Emik*, 1 (2018)
- Ariani, Lilies Wahyu, And Dyan Wigati, 'Formulasi Masker Gel Peel-Off Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) Sebagai Obat Jerawat', *Media Farmasi Indonesia*, 11.2 (2016)
- Ariani, Novia, Dwi Rizki Febrianti, And Zona Hambat, 'Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya* L .) Terhadap Pertumbuhan Escherichia Coli (Test Activity Of Antibacterial Pepaya Seeds (*Carica papaya* L .) On Growth Of *Escherichia Coli*)', 2.2 (2019)
- Artanti, Dita, 'Efektivitas Perasan Daun Keji Beling (*Sericocalyx crispus* Linn) Dalam Menghambat Pertumbuhan Staphylococcus Aureus', *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 1.1 (2017), 78 <<https://doi.org/10.30651/Jmlt.V1i1.1012>>
- Aruna Bhatia and Tulika Mishra, 'Hypoglycemic Activity of Ziziphus Mauritiana Aqueous Ethanol Seed Extract in Alloxan-Induced Diabetic Mice', *Pharmaceutical Biology*, 48.6 (2010), 1 <<https://doi.org/10.3109/13880200903218935>>.
- Ayu, Baiq, Aprilia Mustariani, Ahmad Izuddin, Dadang Muhammad Hasyim, And Irmanida Batubara, 'Uji Toksisitas Dan Aktivitas Antimakan Ekstrak Rimpang Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* Roxb) Abstract', 6.1 (2017)
- Azis Saifudin, Viesa Rahayu, And Hilwan Yuda Teruna, *Standarisasi Bahan Obat Alam* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011)
- Basenda, Maghfiera Izzania, Noor Cahaya, And Valentina Meta Srikartika, 'Tinjauan Etnofarmakologi Tumbuhan Obat Pada Etnis Banjar Di Kecamatan Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin', 2.2 (2018)
- Biologi, Jurnal, 'Identifikasi Kandungan Senyawa Fitokimia Minyak Biji Mimba (*Azadirachta indica*, A. Juss)', *Jurnal Akademika Biologi*, 5.3 (2016)
- Bisht, Anupam and others, 'Pharmacognostical Studies on Saraca Asoca (Roxb.) Willd. Flower', *Tropical Plant Research*, 4.1 (2017)
- Budaya, Putu Yayun Antari, Ni Putu Adriani Astiti, And Eniek Kriswiyati, 'Kandungan Fitokimia Ekstrak Daun Kamboja (*Plumeria* Sp.) Dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe Empirit (*Zingiber officinale* Var. Amarum)', *Jurnal Biologi*, 19.1 (2010)
- Budhi Purwanto, *Obat Herbal Andalan Keluarga* (Yogyakarta: Flashbooks, 2016)
- Cahyaningtyas Dyah, 'Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Akar Alang-Alang (*Imperata Cylindrica*) Pada Tikus Jantan Putih (*Rattus Novergicus*)', 1.1 (2019)

- Cheng Dean Shih, 'Activation of Nitric Oxide/CGMP/PKG Signaling Cascade Mediates Antihypertensive Effects of *Muntingia Calabura* in Anesthetized Spontaneously Hypertensive Rats', *American Journal of Chinese Medicine*, 37.6 (2009), 1 <<https://doi.org/10.1142/S0192415X0900748X>>.
- Chita Setya Widayanti and Kristianningrum Dian Sofiana, 'Pengaruh Terapi Kombinasi Ekstrak Etanol Mentimun (*Cucumis Sativus*) Dan Vildagliptin Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Wistar Yang Diinduksi Aloksan (The Effect of Combination Treatment of Cucumber (*Cucumis Sativus*) Ethanolic Extract and V', 3.1 (2015), 1.
- Citradewi, A., I M. Sumarya, And N. K. A. Juliasih, 'Daya Hambat Ekstrak Rimpang Bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*', 01.1 (2019)
- Dewoto, Hedi R, 'Pengembangan Obat Tradisional Indonesia Menjadi Fitofarmaka', *Majalah Kedokteran Indonesia*, 57.7 (2007)
- Dinesh K. Yadav and others, 'Anti-Ulcer Constituents of *Annona Squamosa* Twigs', *Fitoterapia*, 82.4 (2011)
- Djohari, Meiriza, Wulandari Yulia Putri, And Erniza Pratiwi, 'Isolasi Dan Uji Aktivitas Daya Hambat Ekstrak Etanol Biji Pinang (*Areca catechu* L.)', *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 1.3 (2019)
- Duaja, Made Deviani, Elis Kartika, And Fuad Mukhlis, 'Pemberdayaan Wanita Dalam Pemanfaatan Pekarangan Dengan Tanaman Obat Keluarga (Toga)', *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 52, 2011, 1 <[Http://Online-Journal.Unja.Ac.Id/Index.Php/Jlpm/Article/Viewfile/107/95](http://Online-Journal.Unja.Ac.Id/Index.Php/Jlpm/Article/Viewfile/107/95)>
- Dwintha Lestari, Elin Yulinah Sukandar, and Irda Fidrianny, 'Anredera Cordifolia Leaves Extract as Antihyperlipidemia and Endothelial Fat Content Reducer in Male Wistar Rat', *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 7.6 (2015)
- Ernianingsih, Sri Wedari, Mukarlina, And Rizalinda, 'Etnofarmakologi Tumbuhan Mangrove *Achantus ilicifolius* L., *Acrostichum speciosum* L. dan *Xylocarpus rumphii* Mabb. Di Desa Sungai Tekong Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya', *Jurnal Protobiont*, 3.2 (2014),
- Erviana, Linda, Abd. Malik, And Ahmad Najib, 'Uji Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Dengan Menggunakan Metode Dpph', *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 3.2 (2016), <<https://doi.org/10.33096/jffi.v3i2.217>>
- Evendi, Agus, 'Uji Fitokimia Dan Anti Bakteri Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Bakteri *Salmonella typhi* Dan *Escherichia coli* Secara In Vitro', *Mahakam Medical Laboratory Technology Journal*, Ii.1 (2017)

- Evizal, Rusdi, 'Status Fitofarmaka Dan Perkembangan Agroteknologi Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl.)', *Jurnal Agrotropika*, 18.1 (2014)
- Evizal, Rusdi, Endah Setyaningrum, Agung Wibawa, Fmipa Universitas Lampung, Jurusan Komunikasi, And Fisip Universitas, 'Keragaman Tumbuhan Dan Ramuan Etnomedisin Lampung Timur', 2013
- Fauziah, Sulastri, Arwin Surbakti, And Darlen Sikumbang, 'Perbandingan Pengetahuan Biodiversitas Dan Sikap Peduli Lingkungan Antara Peserta Didik Di Sekolah Kawasan Taman Nasional Way Kambas Dan Kawasan Perkotaan', 4.24 (2019), 1 <<https://doi.org/10.34289/Bioed.V4i01.786>>
- Fitriani, Lili, Fauzi Saputra, Melisa Melisa, And Erizal Zaini, 'Studi Awal Sediaan Gel Ekstrak Etanol Kayu Angin (*Usnea* Sp) Untuk Penyembuhan Luka Bakar', *Jsfk (Jurnal Sains Farmasi & Klinis)*, 5.2 (2018)<<https://doi.org/10.25077/Jsfk.5.2.83-87.2018>>
- G A Ayoola and others, 'Phytochemical Screening and Antioxidant Activities of Some Selected Medicinal Plants Used for Malaria Therapy in Southwestern Nigeria', *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 7.3 (2008)
- Ganga Rao B, Y Venkateswara Rao, and V S Praneeth Dasari, 'Qualitative and Quantitative Phytochemical Screening and in Vitro Anti Oxidant and Anti Microbial Activities of *Elephantopus Scaber* Linn .', *Recent Research in Science and Technology*, 4.4 (2012)
- Ganiyu Obboh, Ayodele J. Akinyemi, and Adedayo O. Ademiluyi, 'Antioxidant and Inhibitory Effect of Red Ginger (*Zingiber Officinale* Var. *Rubra*) and White Ginger (*Zingiber Officinale* Roscoe) on Fe 2+ Induced Lipid Peroxidation in Rat Brain in Vitro', *Experimental and Toxicologic Pathology*, 64.1 (2012)
- Grey, Jerry D., *Rasulullah Is My Doctor* (Jakarta: Sinergi Publishing Kelompok Gema Insani, 2014)
- Hanum, T Ismanelly, And Siti Indah Lestari, 'Formulasi Tablet Hisap Ekstak Etanol Daun Randu (*Ceiba pentandra* L. Gaertn) Menggunakan Carboxy Methyl Cellulose (Cmc) Sebagai Bahan Pengikat Dengan Metode Granulasi Basah', *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (Tm)*, 1.3 (2018), 1 <<https://doi.org/10.32734/Tm.V1i3.260>>
- Harlis, Wa Ode, And Andi Septiana, 'Gambaran Histologi Testis Mencit (*Mus musculus*, L.) Setelah Pemberian Ekstrak Tumbuhan Brotowali (*Tinospora crispa*, L.)', *Biowallacea*, 4.1 (2017)
- Harti, Agnes Sri, *Mikrobiologi Kesehatan* (Yogyakarta: Andi, 2015)

- Haryoto, Haryoto, And Ermia Septiana Devi, 'Efek Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dan Batang Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Jantan Galur Wistar Yang Diinduksi Aloksan', *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (Tm)*, 1.3 (2018), 139–43 <<https://doi.org/10.32734/Tm.V1i3.279>>
- Herawati, Puput, Said Hasan, And Widdhi Bodhi, 'Uji Daya Hambat Ekstrak Rimpang Lengkuas Putih (*Alpinia galanga* L. Swartz) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* E Isolat Sputum Pada Penderita *pneumonia* Resisten Antibiotik Seftriakson', *Jurnal Ilmiah Farmasi Unsrat*, 8.1 (2019)
- Kamus Bahasa Indonesia, (Jakarta:Pusat Bahasa, 2008)
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 381 (2007)
- I. A. R Fitria, 'Efek Pemberian Ekstrak Etanol Akar Rumpun Belulang (*Eleusine indica* L. Gaertn) Terhadap Penurunan Jumlah Bakteri Pada Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinokulasi *Salmonella typhi*', 1.1 (2013)
- Igafur, Rangga Hati Rabhu, Welinda Dyah Ayu, And Muhammad Amir Masruhim, 'Uji Aktivitas Ekstrak Metanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* Linn.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)', *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke-50*, 1.1 (2016)
- Iqlima, Erlidawati, And Abdul Gani, 'Uji Aktivitas Ekstrak Daun Legundi Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Mencit', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (Jimpk)*, 2.2 (2017)
- Isela E. Juárez-Rojop and others, 'Phytochemical Screening and Hypoglycemic Activity of *Carica papaya* Leaf in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats', *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, 24.3 (2014)
- Isnan, Wahyudi, And Nurhaedah Muin, 'Tanaman Murbei: Sumber Hutan Multimanfaat', *Info Teknis Eboni*, Vol. 12.No. 2 (2015)
- Jayita Saha and others, 'Phytoconstituents and HPTLC Analysis in *Saraca asoca* (Roxb.)Wilde', *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 4.1 (2012)
- Jenny Pontoan, Okpri Meila, Wahyudi Uun Hidayat, Dini Agustina Yuniat, 'Formulasi Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Etanol 70 % Rimpang Lempuyang Wangi (*Zingiberis aromaticum* Val .) Dengan Basis Hydroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Formulation Stocks Antiseptics Hand Gel Extract Ethanol', *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta*, 1.2 (1945)

- Kaban, Alpina Nora, Daniel, And Chairul Saleh, 'Uji Fitokimia, Toksisitas Dan Aktivitas Antioksidan Fraksi N-Heksan Dan Etil Asetat Terhadap Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var. *Amarum.*)', *Jurnal Kimia Mulawarman*, 14.1 (2016)
- Kainde, Abedneju R., Damajanty H.C. Pangemanan, And Bernart S.P. Hutagalung, 'Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sendok (*Plantago major* L.) Terhadap Waktu Perdarahan Pada Tikus Wistar Jantan (*Rattus Norvegicus*)', *E-Gigi*, 4.2 (2016) <<https://doi.org/10.35790/Eg.4.2.2016.14221>>
- Katja, Dewa G, And Suryanto Edi, 'Oksigen Singlet Dari Daun Kelapa', *Chemistry Progress*, 1.2 (2008)
- Kavitha Vijayaraghavan, S.Mohamed Ali, and R. Maruthu, 'Studies On Phytochemical Screening And Antioxidant Activity Of Chromolaena Odorata And Annona Squamosa', *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 2.12 (2013)
- Khotimah, Siti, Ari Hepi Yanti, Jl Prof, And H Hadari Nawawi, 'Aktivitas Antibakteri Ekstrak Rimpang Jeringau (*Acorus calamus* L.) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus Aureus Dan Escherichia Coli', 3.1 (2014)
- Kusmiati, Wijaya, And Yadi, 'Uji Potensi Antioksidan Ekstrak Lutein Bunga Kenikir (*Tagetes erecta*) Berwarna Kuning Dan Jingga Dengan Metode Frap Dan Dpph Potency Test Of Antioxidant Lutein Of Marigold Flower (*Tagetes erecta*) Extract Yellow And Orange', 4 (2018), <<https://doi.org/10.13057/Psnmbi/M040231>>
- Lambiju, Eskha M., Pemi M. Wowor, And Michael A. Leman, 'Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Cengkih (*Syzygium aromaticum* (L.)) Terhadap Bakteri Enterococcus Faecalis', *E-Gigi*, 5.1 (2017) <<https://doi.org/10.35790/Eg.5.1.2017.15547>>
- Leksono, Suroso Mukti, Nuryani Rustaman, And Sri Redjeki, 'Kemampuan Profesional Guru Biologi Dalam Memahami Dan Merancang Model Pembelajaran Konservasi Biodiversitas Di Sma', *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3.3 (2013), 1 <<https://doi.org/10.21831/Cp.V3i3.1628>>
- , 'Pengaruh Penerapan Program Perkuliahan Biologi Konservasi Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Kemampuan Literasi Biodiversitas Mahasiswa Calon Guru Biologi', *Cakrawala Pendidikan*, 1.1 (2015), 1 <<https://doi.org/10.21831/Cp.V1i1.4179>>
- Lestari, Puji, 'Studi Tanaman Khas Sumatera Utara Yang Berkhasiat Obat', *Jurnal Farmanesia*, 1.1 (2016)

- Lien Chai Chiang and others, 'In Vitro Cytotoxic, Antiviral and Immunomodulatory Effects of Plantago Major and Plantago Asiatica', *American Journal of Chinese Medicine*, 31.2 (2003), 1 <<https://doi.org/10.1142/S0192415X03000874>>.
- Lincy Joseph and others, 'Pharmacognostic, Phytochemical & Quantitative Investigation of Saraca Asoca Leaves', *Journal of Pharmacy Research*, 3.4 (2015)
- M. Debnath and others, 'Comparative Phytochemical and Biological Evaluation of Different Extracts Obtained from the Leaves of Saraca Asoka', *Pharmacognosy Journal*, 2.12 (2010)
- M. G. Hogade and others, 'Hepatoprotective Activity of Morus Alba (Linn.) Leaves Extract against Carbon Tetrachloride Induced Hepatotoxicity in Rats', *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 4.10 (2010)
- M.O. Omidiran and others, 'Phytochemical Analysis, Nutritional Composition and Antimicrobial Activities of White Mulberry (Marus Alba)', *Pakistan Journal of Nutrition*, 11.5 (2012)
- Maharani, E. T. W., Ana Hidayati Mukaromah, And Meka Faizal Farabi, 'Uji Fitokimia Ekstrak Daun Sukun Kering (*Artocarpus altilis*)', *Seminar Nasional*, 1.1 (2014)
- Manar, Primadhika Al, 'Pengetahuan Etnofarmakologi Tumbuhan (*Imperata cylindrica* L.) Oleh Beberapa Masyarakat Etnik Di Indonesia Talenta Conference Series Pengetahuan Etnofarmakologi Tumbuhan Alang-Alang (*Imperata cylindrica* L.) Oleh Beberapa Masyarakat Etnik Di Indonesia', 1.3 (2018)
- Manish K. Gautam and others, 'In-Vitro Antibacterial Activity on Human Pathogens and Total Phenolic, Flavonoid Contents of Murraya Paniculata Linn. Leaves', *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2.3 (2012)
- María Elena and others, 'A Nalgesic and a Ntiinflammatory a Ctivities of the a Queous E Xtract of P Lantago Major L .', *International Journal of Pharmacognosy*, 35.2 (1997)
- Mariani, Ria, Atun Qowiyyah, And Iis Fitriyanti, 'Studi Etnofarmakognosi-Etnofarmakologi Tumbuhan Sebagai Obat Di Kampung Naga Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya', *Jurnal Farmasi Galenika*, 2.1 (2015)
- Marina Gálvez and others, 'Cytotoxic Effect of Plantago Spp. on Cancer Cell Lines', *Journal of Ethnopharmacology*, 88.2 (2003), 1 <[https://doi.org/10.1016/S0378-8741\(03\)00192-2](https://doi.org/10.1016/S0378-8741(03)00192-2)>.
- Marwoko, Muhammad Titis Budi, 'Isolasi, Identifikasi Dan Uji Aktifitas Senyawa Alkaloid Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis)', *Chem Info Journal*, 1.1 (2013), 1 <<Http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Kimia/Article/View/1875>>

- Mastuti, Titri Siratantri, Aurelia Clara Lausane, And Tagor M. Siregar, 'Aktivitas Penghambatan A-Glucosidase Pada Minuman Jeli Kulit Melinjo Kuning', *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2.2 (2018)
- Mayur Prajapati, Dhruv Pandya, and Bharat Maitreya, 'Comparative Phytochemical Screening and Antibacterial Activity of Leaf and Flowering Bud of *Syzygium Aromaticum* L.', *International Journal of Botany Studies*, 3.3 (2018)
- Minarni, Emi, Teuku Armansyah, And Muhammad Hanafiah, 'Daya Larvasida Ekstrak Etil Asetat Daun Kemuning (*Murraya paniculata* (L) Jack) Terhadap Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*', *Jurnal Medika Veterinaria*, 7.1 (2013), 27–29 <<https://doi.org/10.21157/J.Med.Vet..V7i1.2915>>
- Moerfiah, And Fira Diah Setiawaty Supomo, 'Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Cf. Fragile* Benth.) Terhadap Bakteri Penyebab Sakit Gigi', *Ekologia*, 11.1 (2011)
- Mufida, Nurdin Rahman, And Supriadi, 'Efek Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) Dalam Menurunkan Kadar Kolesterol Darah Pada Mencit (*Mus musculus*)', 7.1 (2018)
- Moh. Mulyadi, Wuryanti, And Purbowatiningrum Ria, 'Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Sampel Alang-Alang (*Imperata cylindrica*) Dalam Etanol Melalui Metode Difusi Cakram', *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 1.1 (2013)
- Mohd Amir and others, 'Phytochemical Analysis and in Vitro Antioxidant Activity of *Zingiber Officinale*', *Free Radicals and Antioxidants*, 1.4 (2011)
- Muhammad Ali Versiani and others, 'Chemical Constituents and Biological Activities of *Adenium Obesum* (Forsk.) Roem. et Schult.', *Chemistry & Biodiversity*, 11.1 (2014)
- Murni, Pinta, Muswita, Harlis, Upik Yelianti, And Winda Dwi Kartika, 'Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Di Man Cendikia Muaro Jambi', *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 30.2 (2015)
- Mustofa, Fanie Indrian, And Nuning Rahmawati, 'Studi Etnofarmakologi Tumbuhan Obat Yang Digunakan Oleh Penyehat Tradisional Untuk Mengatasi Diare Di Sulawesi Selatan', *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 11.2 (2019), 1 <<https://doi.org/10.22435/Jtoi.V11i2.580>>
- Nadechanok Jiangseubchatveera and others, 'Phytochemical Screening, Phenolic and Flavonoid Contents, Antioxidant and Cytotoxic Activities of *Graptophyllum Pictum* (L.) Griff', *Chiang Mai Journal of Science*, 44.1 (2017)
- Ningsih, Indah Yulia, 'Studi Etnofarmasi Penggunaan Tumbuhan Obat Oleh Suku

- Tengger Di Kabupaten Lumajang Dan Malang, Jawa Timur', 13.01 (2016)
- Nisa, Ulfatun, 'Pengadaan Bahan Yang Baik, Ketepatan Dosis Dan Monitoring Efek Samping Merupakan Langkah Untuk Mendapatkan Obat Herbal Yang Berkualitas', 1.1 (2008), 1
- Noviardi, Harry, Sitaresmi Yuningtyas, Diah Ajeng Tri, Ahmad Ben, And Padmono1 Citreksoko, 'Toksisitas Kombinasi Ekstrak Etanol 70% Daun Petai Cina (*Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit) Dan Kulit Jengkol (*Archidendron jiringa* (Jack) I.C.Nielsen) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test', *Riset Informasi Kesehatan*, 8.1 (2019), <<https://doi.org/10.30644/Rik.V7i1.216>>
- Nuraeni, H., And N. Y. Rustaman, 'Traditional Knowledge Of Medicinal Plants For Health Of Women In Cibodas Village Lembang Subdistrict West Bandung Regency And Their Potency To Development Of Biodiversity Education', *Journal Of Physics: Conference Series*, 1157.2 (2019) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022115>>
- O. O. Igbiosa, E. O. Igbiosa, and O. A. Aiyegoro, 'Antimicrobial Activity and Phytochemical Screening of Stem Bark Extracts from *Jatropha Curcas* (Linn)', *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 3.2 (2009), 1.
- Oktaviana, Sella, Sri Mursiti, Nanik Wijayati, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika, Dan Ilmu, And Others, 'Indonesian Journal Of Chemical Science Uji Aktivitas Antibakteri Dari Ekstrak Biji Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Dan Sediaan Gel Hand Sanitizer', *J. Chem. Sci*, 8.2 (2019)
- Olivia H Naibaho, Paulina V Y Yamlean, and Weny Wiyono, 'Pengaruh Basis Salep Terhadap Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) Pada Kulit Punggung Kelinci Yang Dibuat Infeksi *Staphylococcus Aureus*', *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 2.02 (2013)
- P. Muthumani and others, 'Anti-Diarrhoeal and Cardiotonic Activity of Extracts of *Elephantopus Scaber* Linn in Experimental Animals', *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 1.3 (2010)
- Pan Shu And Others, 'Analysis Of Flavonoids And Phenolic Acids In *Iris Tectorum* By Hplc-Dad-Esi-Msn', *Chinese Journal Of Natural Medicines*, 8.3 (2010)
- Parinuch Chumkaew and Theera Srisawat, 'Research Article Phytochemical and Antimalarial Screening of *Brucea Javanica* Plant Extracts', 6.1 (2014)
- Permatasari, Kuncoro Hadi, And Intan, 'Uji Fitokimia Kersen (*Muntingia calabura* L.) Dan Pemanfaatannya Sebagai Alternatif Penyembuhan Luka', 1.1 (2019)
- Petta, Nabila S, Edwin De Queljoe, And Rooije R.H. Rumende, 'Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

Terhadap Jumlah Spermatozoa, Berat Badan, Dan Berat Testis Tikus Jantan Wistar (*Rattus norvegicus*)', *Jurnal Ilmiah Sains*, 9.1 (2019), 6 <<https://doi.org/10.35799/jis.19.1.2019.21678>>

Prasetyorini, Ike Yulia Wiendarlina, And Anisa Bela Peron, 'Toksisitas Beberapa Ekstrak Rimpang Cabang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Pada Larva Udang (*Artemia salina* Leach)', *Jurnal Fitofarmaka*, 1.2 (2011), 1–9 <<https://doi.org/10.13335/j.1000-3673.pst.2011.04.032>>

Pribadi, Ekwasita Rini, 'Pasokan Dan Permintaan Tanaman Obat Indonesia Serta Arah Penelitian Dan Pengembangannya', 8.1 (2009), 1

Puspodewi, Dini, Sri Darmawati, And Endang Triwahyuni Maharani, 'Daya Hambat Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica*) Terhadap Pertumbuhan Salmonella Typhi Penyebab Demam Tifoid', *The 2nd University Research Colloquium 2015*, 2.1 (2015)

Putri, Arfianita Regina, Seftina Lidiya Maharani, Sayyid Nurrohim, And Nurul Hidayah, 'Efektivitas Pemberian Salep Bonggol Pisang Ambon Terhadap Jerawat Pada Remaja', *Journal Of Borneo Holistic Health*, 2.1 (2019), 1

Putri, R, S Mursiti, And W Sumarni, 'Aktivitas Antibakteri Kombinasi Temu Putih Dan Temulawak Terhadap Streptococcus Mutans', *Jurnal Mipa*, 40.1 (2017)

P. Bella Pratiwi K, Raafi Nur Ali, dan Eka Sulistiyowati 'Pendidikan Biodiversitas Berbasis Potensi Lokal Pada Tingkat SMA/MA', 2.1 (2013)

Qomariyah, Nurul, Rezqi Handayani, And Susi Novaryatiin, 'Kajian Empiris Dan Etnofarmakologi Tumbuhan Hutan Berkhasiat Obat Asal Desa Tumbang Rungan Kelurahan Pahandut Kota Palangkaraya Kalimantan Tengah', *Anterior Jurnal*, 1.1 (2017)

R. U Fadillah, 'Antidiabetic Effect of Morinda Citrifolia L. As A Treatment of Diabetes Mellitus', *J Majority*, 3.7 (2014), 1.

R Athiralakshmy, S Divyamol, and P Nisha, 'Phytochemical Screening of Saraca Asoca and Antimicrobial Activity against Bacterial Species', *Asian Journal of Plant Science and Research*, 6.2 (2016)

Radji, Maksum, 'Peranan Bioteknologi Dan Mikroba Endofit Dalam Pengembangan Obat Herbal', *Majalah Ilmu Kefarmasian*, 2.3 (2005), 1 <<https://doi.org/10.7454/psr.v2i3.3388>>

Rahayu, Siti, Nunung Kurniasih, And Vina Amalia, 'Ekstraksi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Limbah Kulit Bawang Merah Sebagai Antioksidan Alami', *Al-Kimiya*, 2.1 (2015), 1 <<https://doi.org/10.15575/ak.v2i1.345>>

Rahmiyani, Ira, 'Inventarisasi Dan Skrining Fitokimia Tumbuhan Obat Berkhasiat Antiinflamasi Yang Digunakan Oleh Masyarakat Kampung Naga', *Jurnal*

Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi, 13.1 (2015)
<<https://doi.org/10.36465/jkbth.V13i1.11>>

Rahmiyani, Ira, And Diana Sri Zustika, 'Uji Aktivitas Antioksidan Beberapa Ekstrak Daun Pacing (*Costus Speciosa*) Dengan Metode Dpph', *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 15.1 (2016), 28
<<https://doi.org/10.36465/jkbth.V15i1.147>>

Reece, Jane B., And Neil A, *Biologi*, 8th Edn (Jakarta: Erlangga, 2008)

Renyoet, Agustinus, D A N Raynard, And Christianson Sanito, 'Uji Teratogen Ekstrak Akar Jarong (*Stachytarpheta Jamaicensis* (L.) Vahl.) Terhadap Sistem Reproduksi Mencit (*Mus musculus* L.) Betina', 3.1 (2011)

Rizki, And Irma Leilani, 'Etnofarmakologi Tumbuhan Familia Rhizophoraceae Oleh Masyarakat Di Indonesia', *Jurnal Bioconcetta*, 3.1 (2017), 1
<<https://doi.org/10.22202/Bc.2017.V3i1.2726>>

Rui Fang, Peter J. Houghton, and Peter J. Hylands, 'Cytotoxic Effects of Compounds from *Iris Tectorum* on Human Cancer Cell Lines', *Journal of Ethnopharmacology*, 118.2 (2008)

Rumouw, Djemrie, 'Identifikasi Dan Analisis Kandungan Fitokimia Tumbuhan Alam Berkhasiat Obat Yang Dimanfaatkan Masyarakat Sekitar Kawasan Hutan Lindung Sahendaruman', *Jurnal Lppm Bidang Sains Dan Teknologi*, 4.2 (2017)

S. Chackrewarthy and others, 'Evaluation of the Hypoglycemic and Hypolipidemic Effects of an Ethylacetate Fraction of *Artocarpus Heterophyllus* (Jak) Leaves in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats', *Pharmacognosy Magazine*, 6.23 (2010), 1 <<https://doi.org/10.4103/0973-1296.66933>>.

S. S. Kumar and others, 'Phytochemical Analysis and Antimicrobial Activity of the Ethanolic Extract of *Acorus Calamus* Rhizome', *Oriental Journal of Chemistry*, 26.1 (2010)

Saepudin, Encang, Agus Rusmana, And Agung Budiono, 'Penciptaan Pengetahuan Tentang Tanaman Obat Herbal Dan Tanaman Obat Keluarga', *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 4.1 (2016), 1
<<https://doi.org/10.24198/jkip.V4i1.11633>>

Safrudin, Nandang, And Fitri Nurfitasari, 'Uji Aktivitas Ekstrak Metanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* Linn.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)', *Jurnal Itekimia*, 4.2 (2018)

Sari, Kartika Indah Permata, Periadnadi, Nasir, N., 'Uji Antimikroba Ekstrak

- Segar Jahe-Jahean (*Zingiberaceae*) Terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* Dan *Candida albicans*', *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 2.1 (2013)
- Satoru Kawaii and others, 'Quantitative Study of Flavonoids in Leaves of Citrus Plants', *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 48.9 (2000)
- Sawitri, Putu Ayu, Wayan Chandra, Setya Dewi, Annisa Rizky Amalia, And I Putu Sudayasa, 'Cobek Antik: Pengaruh Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata*) Terhadap Kadar Gula Darah Tikus Model Diabetik', 6.1 (2019)
- Seniawaty, Raihanah, Ika Kusuma Nugraheni, And Dewi Umaningrum, 'Skrining Fitokimia Dari Alang-Alang (*Imperata cylindrica L.Beauv*) Dan Lidah Ular (*Hedyotis Corymbosa L.Lamk*)', *Sains Dan Terapan Kimia*, Vol. 3, No.August 2009 (2017)
- Setyowati, Francisca Murti, 'Etnofarmakologi Dan Pemakaian Tanaman Obat Suku Dayak Tunjung Di Kalimantan Timur', 20.3 (2010)
- Situmorang, Putri Cahaya, 'Identifikasi Metabolit Sekunder Dengan Uji Flavonoid Dan Saponin Pada Psidium Guajava L.', *Jurnal Biokimia*, 1.1 (2013)
- Sri Murni Astuti and others, 'Determination of Saponin Compound from *Anredera Cordifolia* (Ten) Steenis Plant (Binahong) to Potential Treatment for Several Diseases', *Journal of Agricultural Science*, 3.4 (2011)
- Suharmiati, And Lestari Handayani, *Cara Benar Meracik Obat Tradisional* (Tangerang: Pt Agromedia Pustaka, 2006)
- Sukojo, Bangun Muljo, 'Penggunaan Metode Analisa Ekologi Dan Penginderaan Jauh Untuk Pembangunan Sistem Informasi Geografis Ekosistem Pantai', *Makara Of Science Series*, 7.1 (2010)
<<https://doi.org/10.7454/Mss.V7i1.294>>
- Suparni, Ibunda, And Ari Wulandari, *Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia* (Yogyakarta: Andi Offset, 2012)
- Syarif, Pudjiati, Bambang Suryotomo, And Hayati Soeprapto, 'Deskripsi Dan Manfaat Tanaman Obat Di Pedesaan Sebagai Upaya Pemberdayaan Apotik Hidup (Studi Kasus Di Kecamatan Wonokerto)', 1.1 (2015)
- T S Rashmi, K Divyashree, And Kiran Kumar M S, 'Original Article Bioactive Compound Profiling And Green Synthesis Of Silver Nanoparticle ; Its Characterization Using Bamboo Shoot Extract', 6.2 (2018)
- Tambayong, Jan, *Farmakologi Untuk Keperawatan* (Jakarta: Penerbit Widya Medika, 2001)

- Tandi, Joni, Rahmawati Rahmawati, Rini Isminarti, And Jerry Lapangoyu, 'Efek Ekstrak Biji Labu Kuning Terhadap Glukosa, Kolesterol dan Gambaran Histopatologi Pankreas Tikus Hiperkolesterolemia-Diabetes', *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (Tm)*, 1.3 (2018), 144–51 <<https://doi.org/10.32734/Tm.V1i3.280>>
- Usman Samatowa, *Model Inovasi Pembelajaran Herbarium* (Tangerang: Tira Smart, 2018)
- Vandana Panda and Madhav Sonkamble, 'Phytochemical Constituents and Pharmacological Activities of Ipomoea Batatas l . (Lam) A Review', *Int. J. Res. Phytochem. Pharmacol.*, 2.1 (2012)
- Vanessa Stadlbauer and others, 'Hepatotoxicity of Noni Juice: Report of Two Cases', *World Journal of Gastroenterology*, 11.30 (2005), 1 <<https://doi.org/10.3748/wjg.v11.i30.4758>>.
- Vikneswari Perumal and others, 'Effect of Cosmos Caudatus Kunth Leaves on the Lipid Profile of a Hyperlipidemia-Induced Animal Model', *Journal of Food Chemistry and Nutrition*, 02.01 (2014), 1.
- Wahyuni, Denai, And Reni Anggraini, 'Uji Efektifitas Ekstrak Daun Srikaya (*Annona squamosa*) Terhadap Kematian Keca Amerika (Periplaneta Americana)', *Jurnal Photon*, 8.2 (2018)
- Wardoyo, E.R.P., L.H. Nugroho, Santosa, And S. Moeljopawiro, 'Sitotoksisitas Ekstrak Kloroform Akar, Batang, Daun Dan Buah Dan Biji *Brucea javanica* (L.) Merr. Terhadap Sel Kanker Payudara (Cell Line T47d)', *Berk. Penel. Hayati Edisi Khusus*, 6.1 (2011)
- Warnida, Husnul, Ade Juliannor, And Yullia Sukawaty, 'Formulasi Pasta Gigi Gel Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.)', *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 3.1 (2016), 42 <<https://doi.org/10.29208/Jsfk.2016.3.1.98>>
- Waqas Ahmad, Ibrahim Jantan, and Syed N.A. Bukhari, 'Tinospora Crispa (L.) Hook. f. & Thomson: A Review of Its Ethnobotanical, Phytochemical, and Pharmacological Aspects', *Frontiers in Pharmacology*, 7.1 (2016)
- Wientarsih, Ietje, 'Aktivitas Penyembuhan Luka Oleh Gel Fraksi Etil Asetat Rimpang Kunyit Pada Mencit Hiperqlikemik', *Veteriner*, 13.3 (2012)
- Willie Japaries, *Farmakologi Dan Aplikasi Klinis*, 1st Edn (Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2012)
- Wiwaha, Guswan, Sarifudin Niken, Budiastuti Diana, Krisanti Jasaputra, Enny Rohmawaty, Vycke Yunivita Kd, And Others, 'Etnopharmacology Observation Of Medicinal Plant / Traditional Medicinal Ingredient For Dyslipidemia Treatment In West Java Local Wisdom Guswan Wiwaha , Sarifudin Niken Budiastuti Diana Krisanti Jasaputra , Sentra Pengembangan Dan Penerapan Pengobatan Trad', 2.1 (2012)

- Wulandari, T., W.N Aripin, P.I. Ariono, 'Perlindungan Hukum Terhadap Etnofarmakologi', *Conference On Innovation And Application Of Science And Technology*, September, 2018
- Yanying Yu and others, 'Optimization of Total Flavonoid Compound Extraction from *Gynura Medica* Leaf Using Response Surface Methodology and Chemical Composition Analysis', *International Journal of Molecular Sciences*, 11.11 (2010)
- Yuhan Ma and others, 'C-Glycosylflavones from the Leaves of *Iris Tectorum Maxim.*', *Acta Pharmaceutica Sinica B*, 2.6 (2012)
- Yulia, Christina, Fahri, And Ramadani, 'Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Suku "Topo Uma" Di Desa Oo Parese Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah', *Biocelbes*, 12.2 (2017)
<<https://doi.org/10.22487/J25805991.2017.V11.I2.9309>>
- Yulianti, Rika, Damas Anjar Nugraha, And Lusi Nurdianti, 'Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Kumis Kucing', 3.2 (2015)
- Z. A. Zakaria and others, 'The in Vitro Antibacterial Activity of *Tinospora Crispa* Extracts', *Journal of Biological Sciences*, 6.2 (2006), 1
<<https://doi.org/10.3923/jbs.2006.398.401>>