

IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN OBAT TRADISIONAL YANG DI MANFAATKAN UNTUK MENGobati PENYAKIT PADA MANUSIA DI DESA NAITIMU KECAMATAN TASIFETO BARAT KABUPATEN BELU

Novita Wattimena^{1*}, Sardina Ndukan², Hildegardis Missa³.

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandira, Jl. San Juan No 1. Penfui- Kupang-Indonesia, 85148

* Corresponding Author. E-mail: novitawattimena29@gmail.com

Info Artikel:

Dikirim:

08 September 2023

Revisi:

15 September 2023

Diterima:

29 September 2023

Kata Kunci:

Identifikasi, Tumbuhan
Obat, Penyakit,
Manusia

Abstrak-Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik responden, mengetahui potensi jenis tumbuhan berkhasiat obat, bagian yang dimanfaatkan untuk mengobati penyakit dan mengetahui habitus yang terdapat di Desa Naitimu. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yaitu dengan observasi langsung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara semi-terstruktur. Adapun prosedur penelitian diantaranya Menentukan Key Informan, Menentukan Responden, Instrumen Penelitian, Wawancara, Eksplorasi, Dokumentasi, Identifikasi, Deskripsi dan Klasifikasi. Hasil penelitian menemukan 15 responden yang memiliki pengetahuan mengenai tumbuhan berkhasiat obat dengan perbandingan jumlah responden laki-laki dan perempuan tidak merata yaitu terdiri atas 7 responden laki-laki dan 8 responden perempuan. Pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat banyak diketahui dan dilakukan oleh masyarakat berumur 45–49 tahun. Diperoleh 18 jenis tumbuhan berkhasiat obat yaitu: Jambu Mete (*Anacardium occidentale*), Kelor (*Moringa oleifera*), Sereh (*Cymbopogon citratus*), Sirsak (*Annona muricata*), Kencur (*Kaempferia galanga*), Kunyit (*Curcuma longa*), Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*), Pepaya (*Carica papaya*), Damar Merah (*Jatropha*), Jahe (*Zingiber officinale*), Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*), Alang-Alang (*Imperata cylindrica*), Jambu Biji (*Psidium guajava*), Meniran (*Phyllanthus niruri*), Kirinyuh (*Chromolaena odorata*), Putri Malu (*Mimosa pudica*), Daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) dan Kemangi (*Ocimum basilicum*). Bagian tumbuhan yang diggunakan yaitu Daun (*Folium*), Rimpang (*Rhizoma*), Akar (*Radix*), Batang (*Caulis*), dan Kulit buah (*Perikarpium*). Terdapat 4 habitus tumbuhan yaitu herba, perdu, semak dan pohon.

PENDAHULUAN

Tumbuhan obat merupakan spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercaya memiliki khasiat dan telah digunakan sebagai bahan baku obat tradisional. Tumbuhan obat dapat digunakan dengan cara diminum, ditempel, maupun dihirup (Sarno, 2019). Tumbuhan obat ini memiliki banyak jenis di antaranya adalah jahe, kunyit, lengkuas, kencur dan daun sirih. Jahe dan kunyit merupakan jenis tanaman obat yang berfungsi untuk memperlancar pencernaan dan dapat membuat sistem pencernaan menjadi sehat. Lengkuas, jenis tanaman obat yang berfungsi untuk mengurangi nyeri dan peradangan. Kencur, tumbuhan ini juga bermanfaat untuk membantu mengatasi gangguan kesehatan, seperti flu, masuk angin, diare, batuk, sakit kepala, dan radang lambung. Daun sirih, tumbuhan ini dapat berfungsi untuk menyembuhkan luka. (Adila, 2022). Sekitar 80% penduduk dunia telah memanfaatkan tanaman obat untuk memelihara kesehatannya. Kesehatan merupakan suatu kebutuhan mendasar bagi kehidupan manusia, sehingga manusia harus berperilaku sehat (Kusumadewi, 2017). Perilaku sehat dapat didefinisikan sebagai seseorang yang terlibat dalam peningkatan atau pemeliharaan kesehatan mereka untuk menghindari penyakit. Termasuk beberapa

perilaku seseorang untuk melindungi, mempromosikan atau memelihara kesehatannya. Baik tidaknya perilaku secara objektif efektif sampai akhir (Kusumadewi, 2017).

Upaya pengobatan dengan obat-obat tradisional merupakan salah satu peran masyarakat yang potensial untuk menunjang pengobatan kesehatan. Di Indonesia penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional juga telah dilakukan nenek moyang kita sejak berabad-abad yang lalu. (Rambe, 2012).

Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi yang memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan dengan potensi tanaman obat yang cukup banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Salah satu kabupaten yang termasuk dalam wilayah pemerintahan Nusa Tenggara Timur adalah kabupaten Belu. Kabupaten Belu merupakan kabupaten yang mempunyai iklim dingin dan sedang. Kabupaten Belu terdiri dari dua belas kecamatan dan delapan puluh satu desa. Desa Naitimu merupakan salah satu desa yang berada pada Kabupaten Belu yang memiliki hutan produksi dimana masyarakat memanfaatkan kawasan ini untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari sehingga secara lokal kawasan ini berfungsi sebagai sumber makanan, kayu bakar, bahan bangunan, tempat mengembalikan hewan serta bercocok tanam. Sebagian besar tanaman yang dihasilkan di Desa Naitimu adalah tumbuhan obat tradisional.

Tumbuhan obat tradisional dapat di manfaatkan untuk mengobati penyakit pada manusia. Secara turun temurun pengobatan tradisional sudah di ajarkan sejak dulu di Desa Naitimu, namun dengan adanya kemajuan zaman teknologi pengobatan yang didapat semakin moderen, sehingga masyarakat Desa Naitimu lebih banyak memilih berobat ke rumah sakit maupun ke puskesmas karena pelayanan pengobatan yang lebih efisien. Dengan adanya pengobatan yang lebih efisien maka pengobatan tradisional sudah jarang ditemukan. Walaupun pengobatan ini sudah jarang ditemukan namun sebagian masyarakat Desa Naitimu masih menggunakan pengobatan tersebut, karena adanya keterbatasan ekonomi yang cukup besar. Maka dari itu perlu untuk menambahkan wawasan masyarakat Desa Naitimu mengenai cara pengolahan tumbuhan obat tradisional untuk mengobati penyakit pada manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret 2023 di Desa Naitimu, Kecamatan Tasifeto Barat, Kabupaten Belu Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yaitu dengan observasi langsung.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara semi-terstruktur. Adapun prosedur penelitian diantaranya Menentukan Key Informan yaitu dilakukan pemilihan Key informan untuk memperoleh informasi mengenai responden yang mempunyai pengetahuan pemanfaatan tumbuhan obat. Menentukan Responden, Responden yang dipilih dalam penelitian ini merupakan penduduk asli Desa Naitimu yang mengetahui dan menggunakan obat tradisional untuk pengobatan penyakit pada manusia dan bersedia untuk berbagi pengetahuan. Instrumen Penelitian, Menyiapkan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian sebagai pedoman wawancara yang berisi daftar pertanyaan. Wawancara, merupakan salah satu metode pengumpulan data yang umumnya dilakukan untuk mendapat data berupa keterangan lisan, dari suatu narasumber atau responden tertentu. Eksplorasi, yaitu dengan cara menelusuri atau menjelajahi tempat-tempat yang ditumbuhi tumbuhan obat dengan bantuan responden. Dokumentasi, merupakan kegiatan memotret jenis-jenis tumbuhan berkhasiat obat dan juga mendokumentasikan proses penelitian. Identifikasi,

Pemberian atau penentuan nama ilmiah terhadap tumbuhan yang belum diketahui namanya dengan menggunakan referensi dari internet dan buku terkait tumbuhan obat. Deskripsi, Menyusun deskripsi lengkap dari tumbuhan tersebut dengan mengikuti berbagai petunjuk yang ada dari internet dan buku-buku terkait tumbuhan obat. Klasifikasi, Untuk membedakan satu jenis tumbuhan dengan jenis tumbuhan lainnya, tingkat perbedaan dan keanekaragaman mencakup jenis, ciri-ciri yang dapat dikelompokkan kedalam satu kelompok yang disebut dengan tingkatan takson (Yowa, 2019). Data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan responden akan dicatat secara tertulis dan selanjutnya hasil wawancara tersebut ditabulasikan dan dianalisis secara deskriptif.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif, yaitu suatu teknik yang datanya dikumpulkan berupa kata-kata yang berasal dari lembar wawancara, catatan dilokasi penelitian dan dokumentasi resmi lainnya sehingga lebih jelas dan dapat dibedakan antara spesimen satu dengan spesimen yang lainnya (Ibrahim, 2016). Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel, gambar/foto dari jenis-jenis tumbuhan berkhasiat obat yang ditemukan di Desa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Di Desa Naitimu

Dari hasil penelitian, responden yang diwawancarai sebanyak 15 orang masyarakat, perbandingan jumlah responden laki-laki dan perempuan tidak merata yaitu terdiri atas 7 responden laki-laki dan 8 responden perempuan. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel. 1

Tabel 1. Karakteristik Responden di Desa Naitimu

No	Umur responden	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	35-39	2	13,33
2	40-44	2	13,33
3	45-49	6	40
4	50-54	1	6,66
5	55-59	2	13,33
6	60-64	2	13,33
Jumlah		15	100,00

Pada Tabel 1 hasil wawancara terhadap 15 responden dapat diketahui bahwa Masyarakat Desa Naitimu didominasi umur responden (45-49 tahun). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat banyak diketahui dan dilakukan oleh masyarakat berumur 45-49 tahun, namun hal tersebut tidak menunjukkan bahwa jumlah spesies dan ramuan tumbuhan obat yang diketahui dan dimanfaatkan masyarakat dengan kisaran umur tersebut lebih banyak dan beragam dibandingkan kisaran umur masyarakat lainnya yang diwawancarai.

Potensi Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat Di Desa Naitimu

Hasil penelitian di Desa Naitimu, terdapat berbagai spesies tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat dan dikelompokkan berdasarkan penyakit yang diobati, penyakit tersebut dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu ginjal, tambah darah, infeksi saluran kencing, stroke, sakit gigi, gondok, darah rendah, batuk, lambung, keputihan, demam berdarah, muntah

darah, ambeien, muntaber, diare, rematik dan luka. Adapun potensi jenis tumbuhan berkhasiat obat secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 2. Potensi Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat di Desa Naitimu

No	Nama Indonesia/ Daerah	Nama Latin	Famili
1	Jambu Mete/ Kayuna	<i>Anacardium occidentale</i>	<i>Anacardiaceae</i>
2	Kelor/Maut	<i>Moringa oliefera</i>	<i>Moringaceae</i>
3	Sereh/Hailisa	<i>Cymbopogon citratus</i>	<i>Poaceae</i>
4	Sirsak/Atas	<i>Annona muricata</i>	<i>Annonaceae</i>
5	Kencur/Sekun	<i>Kaempferia galanga</i>	<i>Zingiberaceae</i>
6	Kunyit/Kunir	<i>Curcuma longa</i>	<i>Zingiberaceae</i>
7	Temulawak/ Kunir Mutin	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>	<i>Zingiberaceae</i>
8	Pepaya/Dila	<i>Carica papaya</i>	<i>Caricaceae</i>
9	Damar Merah/ Badut Inkles	<i>Jatropha</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
10	Jahe/Masimanas	<i>Zingiber officinale</i>	<i>Zingiberaceae</i>
11	Petikan Kebo/Maumeak	<i>Euphorbia hirta</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
12	Alang-alang/Haimenlain	<i>Imperata cylindrica</i>	<i>Poaceae</i>
13	Jambu Biji/Koiabak	<i>Psidium guajava</i>	<i>Myrtaceae</i>
14	Meniran/Moat Sakaer	<i>Phyllanthus niruri</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
15	Kirinyuh/Aikusar	<i>Chromolaena odorata</i>	<i>Asteraceae</i>
16	Putri Malu/Putri Malu	<i>Mimosa pudica</i>	<i>Mimosaceae</i>
17	Daun afrika/Daun Afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	<i>Asteraceae</i>
18	Kemangi/Silasi	<i>Ocimum basilicum</i>	<i>Lamiaceae</i>

Pada tabel 2 tumbuhan yang digunakan untuk mengobati penyakit pada manusia di Desa Naitimu Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Belu adalah sebanyak 18 jenis tumbuhan yaitu Jambu Mete (*Anacardium occidentale*), Kelor (*Moringa oliefera*), Sereh (*Cymbopogon citratus*), Sirsak (*Annona muricata*), Kencur (*Kaempferia galanga*), Kunyit (*Curcuma longa*), Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*), Pepaya (*Carica papaya*), Damar Merah (*Jatropha*), Jahe (*Zingiber officinale*), Patikan Kebo (*Euphorbia hirta*), Alang-alang (*Imperata cylindrica*), Jambu Biji (*Psidium guajava*), Meniran (*Phyllanthus niruri*), Krinyuh (*Chromolaena odorata*), Putri Malu (*Mimosa pudica*), Daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) dan Kemangi (*Ocimum basilicum*). Jumlah ini cukup terbilang rendah dibandingkan dengan penelitian terdahulu dari Siki, D. (2018), tentang jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai obat untuk mengobati penyakit pada manusia di Desa Pathau Kecamatan Amabi Oefeto Timur Kabupaten Kupang yang menemukan 31 jenis tumbuhan.

Bagian Yang Dimanfaatkan Sebagai Tumbuhan Obat Di Desa Naitimu

Hasil Pendataan terdapat 18 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan obat, diperoleh 5 bagian tumbuhan yang sering digunakan masyarakat Desa Naitimu yaitu daun, akar, kulit, batang dan rimpang. Adapun Pemanfaatan bagian tumbuhan obat dapat dilihat lebih jelas pada tabel 3.

Tabel 3. Jenis Tumbuhan Obat dan Bagian yang di Manfaatkan Masyarakat Desa Naitimu

No	Nama Indonesia/ Daerah	Jenis penyakit	Bagian yang digunakan
1	Jambu Mete/ Kayuna	Ginjal	Kulit buah, di rebus lalu diminum airnya
2	Kelor/Maut	Tambah darah	Daun, direbus lalu diminum airnya
3	Sereh/Hailisa	Gondok	Batang, direbus lalu diminum airnya
4	Sirsak/Atas	Darah rendah	Daun, direbus lalu diminum airnya
5	Kencur/Sekun	Batuk	Rimpang, ditumbuk lalu ditempelkan
6	Kunyit/Kunir	Lambung	Rimpang, direbus lalu diminum airnya
7	Temulawak/ Kunir Mutin	Keputihan	Rimpang, direbus lalu diminum airnya
8	Pepaya/Dila	Demam berdarah	Daun, ditumbuk setelah itu diperas airnya lalu diminum
9	Damar Merah/ Badut Inkles	Muntah darah	Daun, direbus lalu diminum airnya
10	Jahe/Masimanas	Batuk	Rimpang, direbus lalu diminum airnya
11	Petikan Kebo/Maumeak	Ambeien	Daun, ditumbuk lalu digosokkan
12	Alang-alang/Haimenlain	Muntaber	Akar, direbus lalu diminum airnya
13	Jambu Biji/Koiabak	Diare	Daun, direbus lalu diminum airnya
14	Meniran/Moat Sakaer	Rematik	Daun, direbus lalu diminum airnya
15	Kirinyuh/Aikusar	Luka	Daun, dikunyah lalu ditempelkan
16	Putri Malu/Putri Malu	Infeksi saluran kencing	Akar, direbus lalu diminum airnya
17	Daun afrika/Daun Afrika	Stroke	Daun, direbus lalu diminum airnya
18	Kemangi/Silasi	Sakit gigi	Akar, direbus lalu diminum airnya

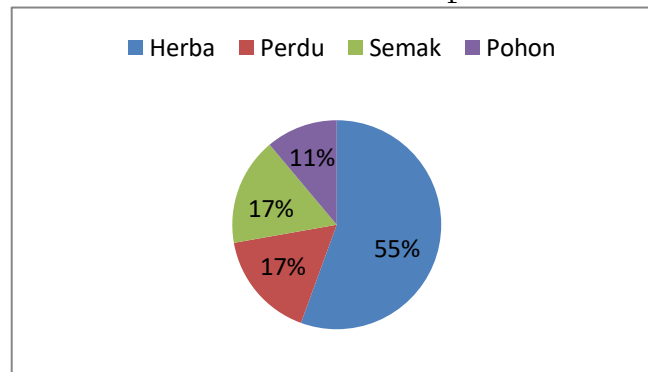
Berdasarkan tabel 3 bagian tumbuhan yang digunakan untuk mengobati penyakit pada manusia terdiri dari Daun (*Folium*) menggunakan 9 jenis tumbuhan yaitu kelor, sirsak, pepaya, patikan kebo, jambu biji, meniran, damar merah, kirinyuh dan daun afrika. Rimpang (*Rhizoma*) menggunakan 4 jenis tumbuhan yaitu kencur, kunyit, temulawak dan jahe. Akar (*Radix*) menggunakan 3 jenis tumbuhan yaitu alang-alang, kemangi dan putri malu. Batang (*Caulis*) menggunakan 1 jenis tumbuhan yaitu sereh. Kulit buah (*Perikarpium*) menggunakan 1 jenis tumbuhan yaitu jambu mete.

Presentase Habitus Tumbuhan Obat Di Desa Naitimu

Hasil penelitian di Desa Naitimu Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Belu, terdapat 4 habitus jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat yang didominasi habitus herba sebanyak 10 jenis yaitu sereh, kencur, kunyit, temulawak, pepaya, jahe, petikan kebo, alang-

alang, putri malu, kemangi. Habitus perdu sebanyak 3 jenis yaitu sirsak, damar merah, jambu biji. Habitus semak sebanyak 3 jenis yaitu meniran, kirinyuh, daun afrika. Habitus pohon sebanyak 2 jenis yaitu Jambu mete dan kelor. Adapun presentase habitus jenis tumbuhan obat di Desa Naitimu Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Belu dapat dilihat pada gambar 1

Gambar 1 presentase habitus jenis tumbuhan obat di Desa Naitimu Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Belu



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang identifikasi jenis tumbuhan obat tradisional yang dimanfaatkan untuk mengobati penyakit pada manusia di desa Naitimu Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Belu dapat disimpulkan bahwa terdapat 15 responden yang memiliki pengetahuan mengenai tumbuhan berkhasiat obat. Diperoleh 18 jenis tumbuhan yang berpotensi untuk mengobati penyakit pada manusia, Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan adalah Daun (*Folium*), Rimpang (*Rhizoma*), Akar (*Radix*), Batang (*Caulis*), Kulit buah (*Perikarpium*). Terdapat habitus tumbuhan yang didominasi habitus herba sebanyak 10 jenis, Habitus perdu sebanyak 3 jenis, Habitus semak sebanyak 3 jenis

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, A. (2022). Jenis tanaman obat-obatan yang wajib ada di rumah anda. Diakses 13 February 2023, dari <https://www.sehatq.com>
- Amelia, R. (2022). *Perbandingan Tingkat Polimorfisme Marka Rapd Dan Issr Untuk Seleksi Marka Pada Jambu Mete (Anacardium Occidentale)= Comparison Of Rapd And Issr Mark Polymorphism Levels For Mark Selection In Cashwave (Anacardium occidentale)* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Dalimartha, Setiawan. (2008). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Diakses 02 April 2023, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Patikan_kebo#CITEREFDalimartha2008.
- Dau, A. P. (2019). *Studi Tentang Obat Tradisional Berbahan Tumbuhan Untuk Mengobati Penyakit Pada Manusia Di Desa Tiworiwu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada*. Skripsi Online. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Kupang.
- Faot, E. M. (2018). *Kajian Etnofarmakologi Suku Dawan Dalam Pengobatan Di Desa Tetaf kabupaten Timor Tengah Selatan Karya Tulis Ilmiah*. Skripsi Online. Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang. Kupang.

- Ferila, B. (2013). Ekstraksi Senyawa Kurkuminoid dari Kunyit (*Curcuma longa* linn) sebagai zat Pewarna Kuning pada Proses Pembuatan Cat. *Jurnal Teknik Kimia*, Vol.19. N.
- Fitriyani, A. (2018). *Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Johar (Cassia Siamealamk) Terhadap Pertumbuhan Microsporum Gypseum Secara In Vitro* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).
- Hardianti. (2021). *Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional Oleh Masyarakat Di Desa Sumillan Kecamatan Alla'Kabupaten Enkareng*. Skripsi Online. Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar.
- Hidayat, S., & Tim Flona. (2008). *Khasiat Tumbuhan Berdasar Warna, Bentuk, Rasa, Aroma, & Sifat*. Diakses 02 April 2023, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Temu_lawak#cite_ref-Hidayat_3-0.
- Ibrahim. (2016). *Inventarisasi Tumbuhan Obat Tradisional Suku Dayak Bakumpai Di Kecamatan Murung Kabupaten Murung Raya*. Skripsi Online. Prodi Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Mipa Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya. Palangkaraya.
- Irmawati. (2016). *Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional Pada Masyarakat Di Desa Baruga Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur*. Skripsi Online. Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Alauddin Makassar. Makassar.
- Kinho, J. (2011). *Tumbuhan obat tradisional di Sulawesi Utara jilid i. Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado*.
- Kusumadewi, P. F. (2017). *Hubungan Antara Kesehatan Hidup Sehat Pada Komunitas Ikatan Pecinta Sepeda Sidoarjo (IPSS)*. Skripsi Online. Program Studi Psikologi. Fakultas Psikologi Dan Kesehatan Universitas Negeri Sunan Ampel. Surabaya.
- Loinenak, N. (2018). *Inventarisasi Tanaman Berkhasiat Obat Di Desa Meusin Kecamatan Boking Kabupaten Timor Tengah Selatan Karya TulisIlmiah*. Skripsi Online. Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang. Kupang.
- Manek, M. N. (2019). *Identifikasi Jenis-Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat Di Desa Lookeu Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Belu*. *Jurnal Biotropikal Sains*, 16(1), 64-77
- Ningsih, E. R. F. (2020). *Uji Efektivitas Ekstrak Serai Wangi (Cymbopogon nardus L) Terhadap Pertumbuhan Colletotrichum gloeosporioides*. Skripsi Online. Program Studi Agrotologi Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. Pekanbaru
- Nurhaliza, Siti. (2020). *Tingkat Toksisitas Herbisida Nabati Daun Kirinyuh (Chromolaena odorata L)*. Skripsi Online. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Surabaya
- Prastiyo, M. P. (2018). *Pengaruh Mulsa Alang-Alang (Imperata cylindrical. L) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine max. L), Jagung (Zea mays L) Dan Gambas (Luffa acutangula (L.) Roxb) Dengan Pola Tanam Polikultur Dan Monokultur* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).

- Rambe, Z. A. (2012). *Kearifan Lokal Masyarakat Etnis Gayo Terhadap Pemanfaatan Tumbuhan Obat Di Desa Wihnongkal Kecamatan Kute Panang Kabupaten Aceh Tengah* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Renny Amaliya, S. E. (2018). *Aktivitas Antioksidan Fraksi N-Heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa oleifera Lamk.) Serta Penetapan Kadar Flavonoidnya* (Doctoral dissertation, Universitas Wahid Hasyim Semarang).
- Rizqina, A. S. (2022). *Perbedaan Konsentrasi Air Rebusan Daun Afrika (Vernonia amygdalina Del) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis 2022).
- Sarno, S. (2019). *Pemanfaatan Tanaman Obat (Biofarmaka) Sebagai Produk Unggulan Masyarakat Desa Depok Banjarnegara*. *Abdimas Unwahas*, 4(2).
- Siki, D. (2018). *Timur Kabupaten Kupang. Inventarisasi Tanaman obat Tradisional di Desa Pathau Kecamatan Amabi Oefeto Timur Kabupaten Kupang Karya Tulis Ilmiah*.
- Syahid, M. A. N. (2010). *Pengaruh ekstrak putri malu (mimosa pudica, linn.) Terhadap mortalitas ascaris suum, goeze in vitro*.
- Teknologi, S., & Penelitian, H. (2011). *Zingiber officinale Rosc.* In *Springer Reference*. <https://doi.org/10.1007/springerreference 69739>.
- Tomnussa, R. R. (2015). *Keanekaragaman tumbuhan berkhasiat obat di desa Masarete kabupaten Buru Provinsi Maluku* (Doctoral dissertation, IAIN AMBON).
- Veriana, T. (2014). *Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional Oleh Suku Jawa Dan Lembak Kelingi Di Kecamatan Sindang Kelingi Kabupaten Rejang Lebong Dan Implementasinya Pada Pembelajaran Biologi SMA*. Skripsi Online. Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Winarsih, E. (2015). *Etnobotani tumbuhan obat oleh masyarakat kecamatan gerokgak kabupaten buleleng provinsi bali* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Wulandari, T. (2020). *Keanekaragaman Jenis Tanaman Obat Tradisional di Desa Pelawan Kecamatan Pelawan Kabupaten Sarolangun* (Doctoral dissertation, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi).
- Yuzar, D. N. (2020). *Penyakit menular dan wabah penyakit covid-19*. *Makalah Pendidikan Jasmani*
- Yowa, M. K., Boro, T. L., & Denong, M. T. (2019). *Inventarisasi Jenis-jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat Tradisional Di Desa Umbu Langang Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat Kabupaten Sumba Tengah*. *Jurnal Biotropika Sains*, 16(1), 1-13.
- Zenebe, E. A. (2012). *Daun merupakan bagian yang paling mudah di dapatkan tanpa harus merusak tumbuhan tersebut*. *An Ethnobotanical Study Of Medicinal Plants In Asgede Tsimbila District*.