

Ethnobotany Study of Medicinal Plants by the Mbojo Tribe Community in Ndano Village at the Madapangga Nature Park, Bima, West Nusa Tenggara

Novi Ani¹, Kurniasih Sukenti¹, Evy Aryanti¹, Immy Suci Rohyani^{2*}

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Article History

Received : May 19th, 2021

Revised : May 28th, 2021

Accepted : June 10th, 2021

Published : June 22th, 2021

*Corresponding Author:

Immy Suci Rohyani,
Program Studi Ilmu
Lingkungan, Fakultas
Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas
Mataram, Mataram, Indonesia;
Email: immysuci@yahoo.co.id

Abstract: One of the cultural characteristics of people in developing countries is that traditional elements are still dominant in everyday life. These activities include the use of plants as medicinal ingredients by various ethnic groups or groups of people living in rural areas, one of which is the Mbojo Tribe, Ndano Village in Madapangga, Bima Regency, NTB. This study aims to identify the types of medicinal plants and to describe the local wisdom of the Mbojo Tribe in Ndano Village regarding the use of medicinal plants around the Madapangga Nature Tourism Park (TWA). The results of this study are expected to contribute to the development of medicinal plant research based on local wisdom for the sustainable management of TWA Madapangga. This research is descriptive exploratory. Data collection techniques in the field by means of observation, interviews and documentation. Selection of informants for interviews using purposive sampling and snowball sampling methods. Qualitative and quantitative data were analyzed descriptively related to the aspects that have been determined. The results obtained 26 species of medicinal plants that are best known and often used by the Mbojo Tribe, Ndano Village. Utilization of this medicinal plant is used to cure diseases which amount to 31 types of diseases. Based on the habitus group, the tree level is the most widely used as medicine. Meanwhile, the part (organ) of the plant that is most widely used is the leaf. The people of Ndano Village still use a simple way of concocting medicinal plants, namely by mashing (mashed, grated, kneaded) and boiled. The use of drugs, generally done by drinking, smeared and dripped. The results of this study are very useful for the development of medicinal plant research based on local wisdom for the sustainable management of TWA Madapangga.

Keywords: Medicinal Plants; Mbojo Tribe; Ndano Village.

Pendahuluan

Salah satu ciri budaya masyarakat di negara berkembang adalah masih dominannya unsur-unsur tradisional dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aktivitas tersebut adalah penggunaan tumbuhan sebagai bahan obat oleh berbagai suku bangsa atau sekelompok masyarakat yang tinggal di pedalaman. Tradisi pengobatan suatu masyarakat tidak terlepas dari kaitan budaya setempat (Rahayu *et al*, 2014). Pengobatan tradisional memiliki potensi manfaat yang sangat besar dalam pembangunan kesehatan masyarakat. Pemanfaatan bahan alam untuk

pengobatan cenderung meningkat. Persentase penduduk Indonesia yang menggunakan obat tradisional dalam pengobatan sendiri terus meningkat dalam kurun waktu tujuh tahun (2000-2006) dari 15.2% menjadi 38.30% (Supardi dan Susyanty, 2010) Pengobatan tradisional dengan menggunakan bahan-bahan dari tumbuhan juga lebih maju secara internasional (Kandowangko *et al*, 2011).

Tumbuhan obat sejak zaman dahulu memainkan peranan penting dalam menjaga kesehatan, mempertahankan stamina dan mengobati penyakit. Penggunaan tumbuhan obat sebagai bahan baku obat tradisional masih berakar kuat dalam

kehidupan masyarakat saat ini (Pramesthi, 2008). Pemanfaatan tumbuhan obat telah dipraktekkan sejak lama oleh para leluhur yang kemudian berkembang dan menghasilkan sebuah kearifan lokal. Kearifan tersebut muncul dalam bentuk budaya pemanfaatan nilai dan khasiat dari tumbuhan obat. Di Indonesia kebiasaan mengkonsumsi obat tradisional telah lama dikembangkan dalam bentuk jamu-jamuan (Nurrani *et al.*, 2015).

Pemanfaatan tumbuhan lokal sebagai sumber obat-obatan merupakan alternatif ke depan yang dapat dikembangkan, tumbuhan obat dapat menjadi alternatif pilihan untuk mengobati berbagai jenis penyakit, selain itu efek negatif yang ditimbulkan dari penggunaan obat tradisional lebih kecil dibandingkan penggunaan obat kimia buatan (modern) (Metananda, 2012). Salah satu kelompok masyarakat yang masih mempertahankan adat dan tradisi dalam penggunaan sumber daya alam khususnya tumbuhan sebagai obat adalah masyarakat Suku Mbojo Desa Ndano yang berada di sekitar Taman Wisata Alam Madapangga Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat. Pemanfaatan tumbuhan obat tersebut dilakukan hanya terbatas penyampaian dari orang tua kepada anak dan cucu secara turun temurun dalam keluarga, sehingga dikhawatirkan di tengah perkembangan arus modernisasi budaya saat ini, kearifan lokal tersebut dapat secara perlahan tergerus oleh kebiasaan yang dapat menyebabkan punahnya pengetahuan tradisional yang dimiliki masyarakat.

Kawasan TWA Madapangga menjadi salah satu sumber bahan baku tumbuhan obat, sebagian dari spesies tumbuhan obat yang terdapat di kawasan sudah dikenal umum dan dimanfaatkan oleh masyarakat setempat secara terbatas (Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTB, 2017). Berdasarkan penelitian Ani *et al.* (2017) terhadap 30 informan tentang pengetahuan masyarakat terkait tumbuhan obat, diperoleh sebanyak 45 spesies tumbuhan dari 27 Famili yang digunakan oleh masyarakat di Sekitar Taman Wisata Alam Madapangga untuk bahan pengobatan berbagai penyakit. Rata-rata tingkat pengetahuan masyarakat terhadap masing-masing spesies tumbuhan yaitu sebesar 81 %.

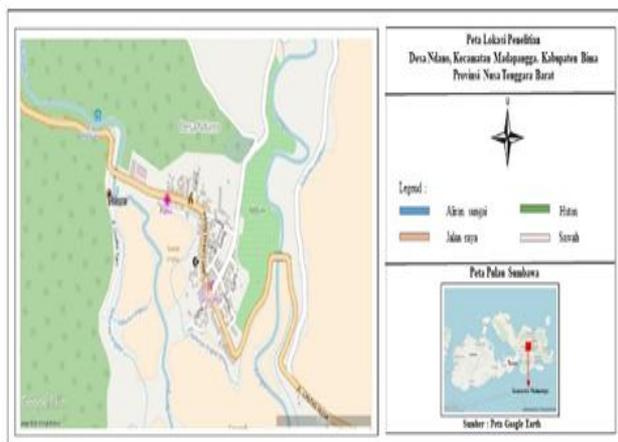
Tingginya persentase tingkat pengetahuan dan banyaknya spesies tumbuhan obat yang dikenali oleh masyarakat perlu ditindak lanjuti sebagai data yang berguna bagi pengembangan pemanfaatan

tumbuhan obat berbasis masyarakat lokal khususnya bagi masyarakat Suku Mbojo yang berada disekitar kawasan TWA Madapangga yaitu di Desa Ndano. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan obat dan mendiskripsikan kearifan lokal masyarakat Suku Mbojo Desa Ndano terkait pemanfaatan tumbuhan obat yang berada di sekitar TWA Madapangga. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi bagi pengembangan riset tumbuhan obat berbasis kearifan lokal untuk pengelolaan TWA Madapangga yang berkelanjutan.

Bahan dan Metode

Penelitian ini bersifat deskriptif eksploratif. Lokasi penelitian yaitu di Desa Ndano Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat (Gambar 1).

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan yang dimanfaatkan untuk pengobatan oleh masyarakat Suku Mbojo Desa Ndano di sekitar TWA Madapangga. Penentuan informan awal dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling* dilanjutkan dengan *snowball sampling*. Kriteria informan yang dipilih yaitu berusia di atas 17 tahun tinggal di Desa Ndano minimal 5 tahun, mengetahui dan menggunakan tumbuhan untuk pengobatan dan bersedia dijadikan sebagai informan penelitian. Sedangkan, untuk mengetahui informasi lebih lanjut mengenai pemanfaatan tumbuhan obat, peneliti menggunakan metode *snowball sampling*. Metode *snowball sampling* merupakan metode yang penerapannya dimulai dari informan kunci (*key informan*) yang kemudian dapat memberikan petunjuk lebih lanjut tentang adanya informan lain yang dapat memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian (Metananda, 2012).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi lapangan, wawancara dan dokumentasi. Observasi dan wawancara semi-terstruktur terhadap informan yang telah ditentukan berdasarkan kriteria. Wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data mengenai jenis-jenis tumbuhan obat serta pemanfaatan tumbuhan obat yang meliputi bagian tumbuhan yang dimanfaatkan, cara meramu dan penggunaannya untuk mengobati suatu penyakit oleh masyarakat Desa Ndano di TWA Madapangga. Spesies tumbuhan obat yang ada di sekitar kawasan TWA Madapangga di dokumentasikan melalui pengambilan foto.

Analisis Data

Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan jenis tumbuhan yang digunakan, bagian tumbuhan yang dimanfaatkan, bagaimana penggunaannya dan golongan senyawa kimia yang dikandungnya sehingga optimal dan efektif digunakan sebagai obat. Analisis kuantitatif menggunakan rumus yang digunakan dalam penelitian adalah *Reported Use Value* yang diperkenalkan oleh (Hoffman & Gallaher, 2006):

$$RU = \sum_i^n Spesies_i$$

Keterangan:

RU	Jumlah total	pemanfaatan
(<i>Reported Use</i>)	: masing-masing	spesies
i	: Spesies-i	

n : Total jenis pemanfaatan (penyakit yang disembuhkan)

Rumus ini digunakan untuk mengetahui tingkat kegunaan setiap jenis tumbuhan dalam pemanfaatannya sebagai tumbuhan obat oleh masyarakat.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Pendidikan dan Pengetahuan Masyarakat Suku Mbojo Desa Ndano di TWA Madapangga

Masyarakat yang menjadi informan dalam penelitian ini sebanyak 32 orang yang terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu yang berada pada rentang umur 17 - 25 tahun sebanyak 10 orang, pada rentang umur 25 - 40 tahun sebanyak 8 orang dan yang berada pada rentang umur lebih dari 40 tahun sebanyak 14 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan masyarakat Desa Ndano di sekitar Taman Wisata Alam Madapangga termasuk dalam kategori rendah, yaitu sebanyak 64.29 % hanya sampai tingkat Sekolah Dasar (SD). Kondisi ini diduga karena pola pikir masyarakat yang belum mementingkan pendidikan dan biaya pendidikan yang tinggi masih menjadi faktor penghambat untuk dapat melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Tingkat pendidikan ini juga berpengaruh terhadap profesi. Informan dalam penelitian ini berprofesi sebagai petani, pedagang, ibu rumah tangga (IRT) dan buruh, yang juga memiliki profesi tambahan sebagai pengobat tradisional/*sando*. Profesi ini juga mempengaruhi tingkat pendapatan masyarakat yang mana mempengaruhi kecenderungan masyarakat untuk memanfaatkan tumbuhan obat. Masyarakat dengan pendapatan rendah biasanya cenderung memilih pengobatan tradisional dengan menggunakan tumbuhan obat karena tidak membutuhkan biaya yang mahal (Ismail, 2015).

Masyarakat Desa Ndano menganggap tumbuhan obat sebagai tumbuhan yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit, baik penyakit medis maupun penyakit non-medis yang tidak dapat disembuhkan oleh pengobatan modern. Pengetahuan tentang tumbuhan obat di Desa Ndano diwariskan secara turun-temurun atau ada juga masyarakat yang belajar pada orang lain yang lebih

mengetahui tentang pengobatan tradisional. Masyarakat memiliki anggapan bahwa mengkonsumsi obat tradisional relatif aman, tidak memiliki dampak negatif bagi kesehatan, selain itu harganya relatif murah dan mudah didapatkan.

Keragaman jenis Tumbuhan obat yang paling sering di manfaatkan oleh masyarakat Suku Mbojo Desa Ndano di sekitar TWA Madapangga

Hasil identifikasi penelitian tumbuhan obat sebelumnya diperoleh sebanyak 27 famili yang terdiri dari 45 spesies tumbuhan yang diketahui oleh masyarakat dapat digunakan sebagai obat, dari 45 spesies tersebut hanya 26 spesies yang terdiri dari 17 famili tumbuhan obat yang paling dikenal dan sering

dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat oleh masyarakat suku Mbojo (Ani *et al.*, 2017). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat beberapa spesies tumbuhan tambahan untuk pengobatan tradisional yaitu 24 spesies dari 11 famili yang tidak hanya diperoleh di dalam kawasan TWA Madapangga, melainkan dapat juga ditemukan disekitar kawasan pemukiman atau telah di jadikan sebagai tanaman pekarangan, tumbuh liar disekitar area persawahan maupun perkebunan serta ada juga tanaman yang diperjual belikan di pasar tradisional. Tumbuhan tambahan ini sangat banyak dipergunakan untuk ramuan pengobatan oleh masyarakat.

Tabel 1. Jenis tumbuhan obat yang paling sering digunakan oleh masyarakat Suku Mbojo Desa Ndano di sekitar TWA Madapangga

No	Famili	Nama Spesies	Nama Indonesia	Nama Lokal	Habitus	Bagian yang digunakan	Kandungan senyawa aktif
1	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	<i>Garoso mbudi</i>	Pohon	Daun	Saponin, flavonoid dan tannin
		<i>Annona muricata</i>	Sirsak	<i>Garoso jawa</i>	Pohon	Daun	Acetoginin
		<i>Muntingia calabura</i>	Kersen	<i>Anggo</i>	Pohon	Daun, batang	Asam askorbat, serat, niasin, betakaroten flavanoid, tanin, tritepene, saponin dan polifenol
2	Apocynaceae	<i>Alstonia spectabilis</i>	Pulai	<i>Rida</i>	Pohon	Seluruh bagian tumbuhan (kecuali akar dan bunga)	Flavonoida, saponire dan polifenol
		<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai/Bebatu	<i>Tula</i>	Pohon	Kulit batang	Alkaloid ditamin, echitenine, echitamine dan strictamine
3	Arecaceae	<i>Areca catechu</i>	Pinang	<i>U'a</i>	Pohon	Buah	Tanin dan alkaloid
4	Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>	Kirinyuh	<i>Golka</i>	Perdu	Daun	Seskuiterpen, laktan, triterpen pentasiklik, alkohol, alkaloid, tanin, polifenol, saponin, dan sterol
5	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak pagar	<i>Tatanga</i>	Perdu	Daun, batang (diambil getah)	Saponin, alkaloid, glikosida, tanin, fitosterol dan flavonoid

		<i>Euphorbia thymifolia</i>	Patikan cina	<i>Kana'a keta</i>	Herba	Seluruh bagian tumbuhan (kecuali akar dan bunga)	Myricil alcohol, taraxerol, tirucalol, hentri-acontane dan cosmosin
		<i>Euphorbia hirta</i>	Patikan kebo	<i>Kana'a</i>	Herba	Batang	Tanin, saponin, flavanoid, terpenoid, alkanoid dan senyawa polifenol
6	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	Asam	<i>Mange</i>	Pohon	Daun, kulit akar	Senyawa fenol, glikolisida, mallic acid, tartaric acid, getah, pektin, glukosa, calcium, potassium, magnesium, besi, zinc dan vitamin A
		<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	<i>Pate</i>	Pohon	Buah	Mimosin
		<i>Cassia alata</i>	Ketapeng cina	<i>Kakapi na'e</i>	Perdu	Daun	Alkaloid, saponin, tannin, steroid, antrakuinon, flavonoid dan karbohidrat
7	Loganiaceae	<i>Strychnos lucida</i>	Bidara laut, Kayu ular	<i>Songga</i>	Pohon	Seluruh bagian tumbuhan (kecuali akar dan bunga)	Alkaloid, tanin, steroid dan triterpenoid
8	Lythraceae	<i>Tinospora crispa</i>	Brotowali	<i>Tamba</i>	Liana	Batang	Alkaloid, flavonoid, flavon glikosida, tripteren, diterpen, firoditerpen, lakton, sterol, lignin dan nukleosida
9	Meliaceae	<i>Swetenia mahagoni</i>	Mahoni	<i>Mahoni</i>	Pohon	Buah, kulit batang	Flavanoid dan saponin
10	Moringaceae	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	<i>Perongge</i>	Pohon	Daun, kulit batang	Flavonoid, alkaloid, steroid, tanin, saponin, antrakuinon, terpenoid, fenol, minyak atsiri
		<i>Eugenia cumini</i>	Duwet/ Jamblang	<i>Duwe</i>	Pohon	Kulit batang, daun	Tanin dan karbohidrat
11	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu batu	<i>Jambu doro</i>	Perdu	Daun, buah	Tanin, minyak atsiri, asam ursolat, asam psidiolat, asam kratogolat, asam oleanolat, asam guajaverin dan vitamin.
12	Muntingiaceae	<i>Schleichera oleosa</i>	Kesambi	<i>Sambi</i>	Pohon	Kulit batang	Asam sianida

13	Phyllanthaceae	<i>Sauropus androgynous</i>	Katuk	<i>Kambesi</i>	Perdu	Daun	Protein, vitamin K, provitamin A, B, C, Fe, kalium, Ca, P, Mg dan papaverine,
14	Piperaceae	<i>Piper retrofractum</i>	Cabai hutan	<i>Sabia</i>	Liana	Buah	Alkaloid, polifenol, minyak atsiri, asam palmitat, asam tetrahidropiperat, piperin dan sesamin
15	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	<i>Nonu</i>	Pohon	Bunga, buah	Terponoid
16	Rutaceae	<i>Citrus aurantifolia</i>	Jeruk nipis	<i>Dungganca</i>	Pohon	Buah	Asam nitrat, asam amino, minyak atsiri, glikosida, lemak, fosfor, vitamin B1 dan C
		<i>Citrus hystrix</i>	Jeruk purut	<i>Dunggamudi</i>	Pohon	Buah	Minyak atsiri citronelal, citronelol, nerol dan limonene
17	Zingiberaceae	<i>Curcuma domestica</i>	Kunyit	<i>Huni</i>	Herba	Rimpang	kurkumin dan minyak atsiri

Habitus tumbuhan obat di Desa Ndano digolongkan dalam beberapa tipe habitus yaitu pohon (16 spesies), perdu (5 spesies), herba (3 spesies) dan liana (2 spesies). Pohon memiliki tingkat tertinggi dalam pemanfaatan tumbuhan obat. Pohon memiliki kulit batang yang lunak dan banyak mengandung getah sehingga habitus ini banyak digunakan sebagai bahan baku obat oleh masyarakat Desa Ndano. Bagian pohon yang biasa dimanfaatkan sebagai obat sebagian besar berasal dari daun, kulit kayu, buah, biji dan akar. Pohon diduga memiliki jumlah kandungan kimiawi yang lebih banyak dibandingkan dengan tipe habitus lainnya (Herbie, 2015).

Tingkat habitus yang kedua paling banyak digunakan yaitu perdu. Habitus perdu memiliki ciri-ciri kecil, semak rendah, umumnya kurang dari 2 m, habitus perdu merupakan tumbuhan obat semusim yang sering ditemukan tumbuh liar di pekarangan atau area persawahan, tumbuh sebagai gulma atau tanaman pengganggu. Habitus herba juga merupakan tumbuhan obat yang cukup dikenal oleh masyarakat serta sering ditemukan dipekarangan masyarakat. Habitus herba merupakan tumbuhan yang mudah untuk dibudidayakan dan tidak memerlukan lahan yang luas. Hal ini sejalan dengan pernyataan Arizona (2011), habitus herba sangat mudah penanamannya, cepat dalam pertumbuhan, tidak

memerlukan lahan luas dan cukup di pekarangan rumah.

Bagian (organ) tumbuhan yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tumbuhan obat diperoleh hasil yaitu daun (10 spesies), buah (7 spesies), kulit batang (3 spesies), seluruh bagian tanaman (3 spesies), batang (2 spesies) dan rimpang (1 spesies). Setiap bagian tumbuhan memiliki khasiat yang berbeda. Bagian yang paling tinggi (dominan) dimanfaatkan yaitu daun. Daun merupakan bagian (organ) tumbuhan yang banyak digunakan sebagai obat tradisional karena daun umumnya bertekstur lunak, mempunyai kandungan air yang tinggi (70-80%), selain itu daun merupakan tempat akumulasi fotosintat yang mengandung zat organik yang memiliki sifat menyembuhkan penyakit. Zat yang banyak terdapat di daun yaitu minyak atsiri, fenol, senyawa kalium, tanin dan klorofil. Keuntungan lain dari daun yaitu memiliki serat lunak sehingga mudah untuk mengekstrak zat-zat yang digunakan sebagai obat (Zaman, 2009).

Selain daun, bagian (organ) yang digunakan untuk obat adalah buah, penggunaan buah oleh masyarakat suku Mbojo desa Ndano yaitu 7 spesies. Menurut Gunawan (2007), menyatakan bahwa buah banyak mengandung unsur potensial pembersih sisa-sisa makanan dari usus besar, buah menghemat energi karena tidak memerlukan proses pencernaan

panjang. Buah memasok energi lebih cepat, karena zat gulanya bisa langsung diserap oleh tubuh. Selanjutnya bagian (organ) yang digunakan yaitu batang, kulit batang dan seluruh bagian tanaman.

Bagian (organ) tumbuhan lain yang juga penting digunakan adalah rimpang. Rimpang diketahui mengandung senyawa atsiri yang terdiri dari sineol, metal sinamat, galangin, dan alpine. Kandungan-kandungan ini memiliki banyak manfaat, diantaranya melancarkan peredaran darah dan menghambat mikroba (Hariana, 2005). Menurut Kuntorini (2005), tumbuhan yang termasuk dalam famili Zingiberaceae memiliki efek farmakologis yang berkhasiat sebagai obat dan mampu memperkuat khasiat obat lain yang dicampurkannya. Tumbuhan dari famili Zingiberaceae salah satunya yaitu kunyit (*Curcuma domestica*), kunyit mengandung minyak atsiri yang dapat memberikan efek anti mikroba (Purba & Martosipono, 2009).

Pemanfaatan tumbuhan dan Ramuan Obat untuk beragam penyakit yang diderita Masyarakat Suku Mbojo Desa Ndano di TWA Madapanga

Pengobatan dengan menggunakan tumbuhan yang berkhasiat obat dapat diklasifikasikan menjadi dua macam, yaitu pengobatan penyakit luar dan penyakit dalam (Tabel 2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat setempat dalam mengolah tumbuhan obat ini lebih banyak untuk pengobatan penyakit dalam. Tumbuhan yang dimanfaatkan untuk pengobatan penyakit dalam berjumlah 20 spesies dan sisanya digunakan untuk pengobatan penyakit luar. Penyakit luar merupakan penyakit yang menyerang bagian luar tubuh seperti kulit yang disebabkan oleh berbagai macam penyebab. Beberapa penyebab penyakit luar yaitu kebersihan diri yang buruk, virus, alergi, daya tahan tubuh rendah, terkena benda tajam atau terkena guna-guna.

Proses pembuatan obat tradisioanal, para *sando* (pengobat tradisioanal) terkadang melakukan beberapa ritual berupa pembacaan do'a agar tumbuhan yang dibuat tersebut berkhasiat untuk menyembuhkan sakit/penyakit. Ritual pembacaan do'a tersebut menggambarkan bahwa masyarakat lokal memiliki perilaku religius, tidak terdapat unsur magis yang berkaitan dengan cerita-cerita mitos (kepercayaan) di masyarakat.

Tabel 2. Jenis penyakit dan Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat oleh Masyarakat suku Mbojo Desa Ndano

No.	Nama penyakit	Nama tumbuhan	Cara Meramu	Cara Pemakaian	Penggunaan Obat	
					Dalam	Luar
1.	Maag	1. Kunyit (<i>Huni</i>)	1. Rimpang kunyit ditumbuk/parut, setelah itu dicampur air, diambil airnya dan dicampurkan madu	Diminum	√	-
		2. Mengkudu (<i>nonu</i>)	2. Bunga ditambahkan air, lalu dicampurkan gula pasir			
2.	Diare	1. Pulai (<i>Rida</i>)	1. Seluruh bagian tumbuhan rida ditumbuk dan diperas air sarinya, lalu tambahkan garam	Diminum	√	-
		2. Jambu batu (<i>jambu doro</i>)	2. Daun jambu batu ditumbuk/direbus dengan air dan ditambahkan sedikit garam.			
		3. Jarak pagar (<i>tatanga</i>)	3. Getahnya dicampurkan bubuk kopi hitam asli dan garam			
		4. Pinang (<i>u'a</i>)	4. Buah pinang tua ditumbuk dan direbus dengan daun sirih, kunyit dan bawang putih lalu disaring airnya			
		5. Duwet (<i>duwe</i>)	5. Kulit duwet seukuran jari direbus dengan 2 gelas air, hingga			

			menyusut menjadi segelas air. Setelah itu disaring			
3.	Bisul, Cacar/ campak	1. Srikaya (<i>garoso mbudi</i>) 2. Duwet (<i>duwe</i>)	1. Daun muda segar ditumbuk dengan sedikit air dan kemiri hingga menjadi bubur 2. Kulit batang duwet, kulit buah dan batang delima serta pala dikeringkan, ditumbuk dan disaring sampai berupa bubuk.	Dioleskan	-	√
4.	Diabetes	1. Mengkudu (<i>nonu</i>) 2. Srikaya (<i>garoso mbudi</i>) 3. Kersen (<i>anggo</i>) 4. Patikan kebo (<i>kana'a</i>) 5. Sirsak (<i>garoso jawa</i>)	1. Buah mengkudu yang hampir matang diparut, tambahkan sedikit air, sejumput garam dan madu 2. Daun segar sebanyak 5 s/d 7 lembar direbus dengan air 3 gelas hingga menyusut 1 gelas 3. Senggenggam batang dan daun kersen kemudian direbus dengan air sepanci. 4. Segenggam batang patikan kebo beserta akar dan daunnya direbus dengan air sepanci 5. Daun segar sebanyak 5 s/d 7 lembar direbus dengan air 3 gelas hingga menyusut 1 gelas	Diminum	√	-
5.	Pegal-pegal	1. Bidara laut (<i>songga</i>) 2. Cabai hutan (<i>sabia</i>) 3. Jarak pagar (<i>tatanga</i>) 4. Duwet (<i>duwe</i>)	1. Seluruh bagian tumbuhan ditumbuk, ditambahkan air dan puri lawa hingga menjadi bubur 2. Buah ditumbuk dengan beras yang sudah direndam, ditambahkan kunyit dan bahan lainnya (markani), beri sedikit air 3. Daun jarak pagar, tembakau, kulit telur ayam kampung, puri lawa (Bahasa bima) dan daun kelor ditumbuk dan beri sedikit air, tumbuk hingga menjadi bubur 4. Daun jarak pagar, puri lawa, beras yang sudah direndam dan kencur ditumbuk, setelah itu diberikan sedikit air	Dioleskan	-	√
6.	Penambah nafsu makan	1. Jambu batu (<i>jambu doro</i>) 2. Brotowali (<i>nonu</i>) 3. Kunyit (<i>huni</i>)	1. Buah dan daun jambu batu ditumbuk dengan bawang putih dan kunyit. Setelah itu dicampurkan air dan disaring 2. Batang ditumbuk dan diperas air sarinya atau ditumbuk dengan <i>Lo'i pa'i piri</i> 3. Kunyit ditumbuk dihaluskan dengan bahan <i>Lo'i pa'i piri</i>	Diminum	√	-
7.	Demam	Katuk (<i>kambesi</i>)	Daun segar ditumbuk dengan sedikit air	Diminum	√	-
8.	Luka gores atau sayatan	1. Kirinyuh (<i>golka</i>) 2. Kunyit (<i>huni</i>) 3. Kesambi (<i>sambi</i>)	1. Daun ditumbuk/diremas hingga berair. 2. Rimpang ditumbuk/diparut 3. Kulit batang kesambi dan kulit asam dikeringkan, ditumbuk dan disaring sampai berupa bubuk	Dioleskan	-	√
9.	Mempelan car ASI	Katuk (<i>kambesi</i>)	Daun katuk direbus sebagai sayut bening dengan tambahan air dan garam	Dimakan	√	-
10.	Usus buntu	Pinang (<i>u'a</i>)	1. Buah yang tua ditumbuk dan direbus bersama daun sirih, kunyit dan bawang putih. Kemudian disaring	Diminum	√	-

			2. Seluruh bagian tumbuhan krokot ditumbuk dengan beras yang sudah direndam, tambahkan sedikit air			
11.	Asam urat	1. Srikaya (<i>garoso mbudi</i>) 2. Patikan cina (<i>kana 'a keta</i>) 3. Mengkudu (<i>nonu</i>) 4. Kersen (<i>anggo</i>)	1. Daun srikaya direbus dengan air secukupnya 2. Seluruh bagian tumbuhan patikan cina direbus dengan air 3. Buah mengkudu yang hampir matang diparut, tambahkan sedikit air, sejumput garam dan madu 4. Senggenggam batang dan daun kersen kemudian direbus dengan air sepanci	Diminum	√	-
12.	Sakit mata	Pisang (<i>kalo</i>) dan Kedondong (<i>kendodo</i>)	Akar pisang & kedondong ditumbuk, setelah itu diambil air sarinya dan tambahkan madu	Diteteskan	-	√
13.	Tekanan darah tinggi	Mahoni (<i>mahoni</i>)	Kulit batang ditumbuk dan ambil air sarinya kemudian ditambah embrio kelapa, temu giring, santan kelapa dan ketan hitam yang telah digerus	Diminum	√	-
14.	Keseleo	Lamtoro (<i>pate</i>)	Daun beberapa lembar ditumbuk bersama kemiri, kunyit dan beras yang sudah direndam. Tambahkan sedikit air	Dioleskan		√
15.	Cacingan	Lamtoro (<i>pate</i>)	Biji muda	Diminum/ dimakan	√	-
16.	Wasir dan disentri	Patikan cina (<i>kana 'a keta</i>)	Segenggam batang, akar, daun direbus dengan 3 gelas air, lalu tambahkan 1-2 sendok gula pasir. Direbus sampai mendidih dan tersisa 1 gelas	Diminum	√	-
17.	Terkena guna-guna	1. Jarak pagar (<i>tatanga</i>) 2. Srikaya (<i>garoso mbudi</i>)	1. Daun jarak pagar, tembakau, kulit telur ayam kampung, puri lawa (Bahasa bima) dan daun kelor ditumbuk dan beri sedikit air. Tumbuk hingga menjadi bubur 2. Daun berjumlah ganjil, diremas dan dioleskan/dibalurkan ke penderita	Dioleskan	-	√
18.	Ketombe	Jeruk purut (<i>dungga mbudi</i>)	Buah jeruk purut diparut, lalu tambahkan santan	Dioleskan	-	√
19.	Panuan	Ketapeng cina (<i>kakapi na 'e</i>)	Daun ditumbuk	Dioleskan	-	√
20.	Jerawatan	Asam (<i>mangge</i>)	Daun asam ditumbuk bersama beras yang sudah direndam	Dioleskan		√
21.	Batuk	Jeruk nipis (<i>dungga ncia</i>)	Buah diperas dan ditambahkan kecap manis	Diminum	√	-
22.	Muntah darah	Asam (<i>mangge</i>)	Kulit akar, kulit mahoni, asam ditumbuk dengan air dan ditambahkan gula pasir	Diminum	√	-
23.	Sakit gigi	Pulai (<i>Rida</i>) dan Bebatu (<i>Tula</i>)	Batang dipetik dan menghasilkan getah	Diteteskan	-	√
24.	Kencing batu	1. Jarak pagar (<i>tatanga</i>) 2. Patikan kebo (<i>kana 'a</i>)	1. Daun ditumbuk dan dicampurkan dengan minuman sprite 2. Segenggam batang patikan kebo beserta akar dan daunnya direbus dengan air sepanci	Diminum	√	-
25.	Anak sehat	Pinang (<i>u 'a</i>)	Buah, jahe, cengkeh, pala dan bawang putih ditumbuk dan ditambahkan air. Kemudian disaring, diambil airnya	Diminum	√	-
26.	Penyakit kuning	Mengkudu (<i>nonu</i>)	Buah mengkudu yang hampir matang diparut, tambahkan sedikit air, sejumput garam dan madu	Diminum	√	-

27.	Ibu-ibu selesai melahirkan	Pulai/bebatu (<i>Tula</i>)	Kulit batang dikeringkan, ditumbuk dan dicampurkan dengan ramuan obat <i>Lo'i pa'i piri</i>	Diminum	√	-
28.	Malaria	Mahoni (<i>mahoni</i>) dan Bidara laut (<i>songga</i>)	Biji	Diminum	√	-
29.	Gigi kuat	Pinang (<i>u'a</i>)	Buah, kapur dan daun sirih dikunyah.	Dikunyah	√	-
30.	Mempelancar peredaran darah	Kunyit (<i>huni</i>)	Kunyit ditumbuk dihaluskan dengan bahan <i>Lo'i pa'i piri</i>	Diminum	√	-
31.	Kolesterol	Kunyit (<i>huni</i>)	Kunyit ditumbuk dihaluskan dengan bahan <i>Lo'i pa'i piri</i>	Diminum	√	-

Cara pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat Desa Ndano sangat bergantung dari jenis tumbuhan, manfaat tumbuhan itu sendiri dan jenis penyakit yang diderita oleh masyarakat. Masyarakat Desa Ndano masih menggunakan cara sederhana dalam meramu tumbuhan obat, yaitu dengan cara dihaluskan (ditumbuk, diparut, diremas) dan direbus. Sedangkan, cara penggunaan yaitu dengan cara diminum, dioleskan dan diteteskan.

Merebus merupakan cara pemanfaatan tumbuhan paling banyak dilakukan oleh masyarakat Desa Ndano. Merebus biasanya digunakan untuk pengobatan penyakit dalam. Perebusan dilakukan agar ramuan obat bisa bertahan sampai satu minggu. Proses perebusan bertujuan untuk mengekstrakkan atau menarik zat-zat aktif dari dalam tumbuhan obat dengan media air, karena air dikenal sebagai zat pelarut yang baik. Lama perebusan bergantung pada tekstur masing-masing tumbuhan dan jenis bahan ramuan itu sendiri, ada yang direbus hingga airnya menyusut dan ada yang hanya sekedar mendidih. Tumbuhan yang direbus sebagai obat diare yaitu daun jambu batu (*Psidium guajava*). Efek antidiare ditimbulkan dengan cara mengurangi pergerakan usus.

Ada juga tumbuhan obat dikonsumsi langsung tanpa diolah terlebih dahulu, biasanya digunakan untuk pengobatan penyakit dalam. Beberapa jenis tumbuhan yang digunakan adalah buah lamtoro (*Leucaena leucocephala*) untuk mengobati cacangan, mahoni (*Swietenia mahagoni*) dan bidara laut (*Strychnos lucida*) untuk mengobati malaria. Menurut kepercayaan masyarakat Desa Ndano, dengan meminum air rebusan biji bidara laut atau *songga* berkhasiat tidak memiliki penyakit selama 7 tahun.

Ramuan yang ditumbuk, diremas, atau diparut biasanya digunakan untuk pengobatan penyakit luar. Jenis tumbuhannya yaitu *Jatropha curcas*, *Curcuma domestica*, *Tamarindus indica*, *Eugenia cumini*, *Leucaena leucocephala*, *Annona squamosa* yang dipercaya masyarakat berkhasiat untuk menyembuhkan penyakit terkena guna-guna, bisul, luka bakar maupun pegal-pegal. Penyakit terkena guna-guna menggunakan daun jarak pagar, tembakau, kulit telur ayam kampung, *puri lawa*, dan daun kelor. Semua bahan tersebut dicampur dengan sedikit air dan ditumbuk hingga menjadi bubur.



Gambar 2. Jumlah total pemanfaatan masing-masing spesies tumbuhan (RU)

Berdasarkan jumlah total pemanfaatan masing-masing spesies tumbuhan (RU) didapatkan tingkat pemanfaatan setiap spesies tumbuhan obat oleh masyarakat. Tingkat pemanfaatan tertinggi yaitu *Piper retrofractum* (cabai hutan/sabia) dan *Areca catechu* (Pinang/u'a) untuk mengobati 6 jenis penyakit. Tingkat kedua yaitu *Curcuma domestica* (kunyit/huni) untuk mengobati 5 jenis penyakit, kemudian *Annona squamosa* (srikaya/garoso mbudi), *Psidium guajava* (jambu batu/jambu doro),

Morinda citrifolia (mengkudu/nonu) untuk mengobati 4 jenis penyakit (Gambar 2).

Masyarakat Desa Ndano memiliki jenis-jenis ramuan obat tradisional khas suku Mbojo yaitu *lo'i pa'i piri*, *lo'i pakombo*, *sampuru*, memakai *mina cuca* dan *lo'i bore*. Jenis ramuan ini dikelompokkan berdasarkan jenis penyakit, komposisi tumbuhan yang digunakan dan cara ramuan obat tersebut diberikan ke pasien (Tabel 3).

Tabel 3. Jenis-jenis ramuan obat tradisional masyarakat suku Mbojo desa Ndano

No.	Nama ramuan	Jenis Tumbuhan	Kelompok penyakit/penggunaannya
1.	<i>Lo'i pa'i piri</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Weru • Jahe • Kunyit • Temulawak • Temukunci • Bawang putih • Kencur • Daun jambu • Kulit manggis • Kulit delima • Daun manira • Sirih • Cengkeh • Cabai hutan • Kadara • Kulit konca • Bunga kepanca • Pala • Musi 	Melancarkan peredaran darah, menurunkan kolesterol, mencegah gula darah, penambah nafsu makan.

2.	<i>Lo'i pakombo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Temu giring • Cabai hutan • Asam • Kelapa • Gula merah 	Penambah nafsu makan, kesuburan wanita, awet muda, menghilangkan bau badan dan bau mulut.
3.	<i>Sampuru</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Daun sirih • Cengkeh • Kapur • Merica • Jahe • Pinang • Pala 	Menghangatkan/menyegarkan badan seperti badan yang sakit, pegal-pegal, kedinginan, untuk ibu-ibu hamil, selesai melahirkan dan menyusui, anak-anak yang sering ngompol.
4.	<i>Mina cuca</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Akar pisang • Akar kedondong • Madu 	Sakit mata, katarak.
5.	<i>Lo'i bore</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cengkeh • Pala • Merica • Bawang putih • Lada • Jahe • Kulit kelor • Kunyit • Bangu lae • Musi • Beras 	Menghangatkan badan, mengobati semua penyakit seperti pegal-pegal, melindungi wajah dari sinar matahari.

Lo'i pa'i piri atau obat pahit (Tabel 3), dinamakan demikian karena ramuan obat ini berasal dari bahan yang pahit dan sepat, dipercaya memiliki khasiat berbagai macam penyakit. Diantaranya yaitu melancarkan peredaran darah, menurunkan kolesterol, mencegah gula darah dan penambah nafsu makan. Ramuan ini juga biasa dikonsumsi rutin oleh ibu-ibu setelah melahirkan untuk memperbaiki kondisi tubuh, mencegah infeksi dan menguatkan stamina. Ramuan obat ini diracik dengan mengupas bahan-bahannya terlebih dahulu, setelah itu ditumbuk dan diparut. Selanjutnya, disaring dan direbus, air hasil saringan tadi dimasak sampai mendidih, cara penggunaannya dengan cara diminum.

Lo'i pakombo merupakan ramuan obat yang sering digunakan masyarakat Suku Bima-Dompu khususnya masyarakat Desa Ndano. Ramuan obat ini berkhasiat sebagai penambah nafsu makan, kesuburan wanita, awet muda, menghilangkan bau badan dan bau mulut. Ramuan obat ini diolah dengan cara terlebih dahulu dengan mengupas semua jenis bahan yang digunakan, setelah itu ditumbuk atau diparut. Selanjutnya, mengambil ekstraknya dengan

cara disaring, ada juga ramuan yang direbus dengan air kemudian disaring, hasil saringan kemudian dikonsumsi dengan cara diminum.

Sampuru merupakan tradisi yang sering dilakukan masyarakat Suku Bima-Dompu dari zaman dulu hingga sekarang dalam memanfaatkan tumbuhan obat, meski hanya sebagian orang saja yang melakukannya. Sebelum dilakukan *Sampuru*, terlebih dahulu ramuan obat tersebut di *Mama* atau di kunyah baru kemudian di *sampuru*. *Sampuru* artinya mengunyah rempah-rempah lalu disemburkan kepada orang yang sakit atau ke bagian tubuh yang diyakini dapat menyembuhkan penyakit. *Sampuru* berkhasiat menghangatkan/menyegarkan badan seperti badan yang sakit, pegal-pegal, kedinginan, untuk ibu-ibu hamil, selesai melahirkan dan menyusui, anak-anak yang sering mengompol.

Lo'i bore merupakan ramuan obat yang dioleskan ke seluruh badan. *Lo'i bore* berkhasiat untuk menghangatkan badan, mengobati semua penyakit seperti pegal-pegal, melindungi wajah dari sinar matahari. Bahan-bahan *Lo'i bore* dikupas setelah itu ditumbuk dengan air sampai halus, kemudian dibuat bola-bola kecil/besar dan dijemur

hingga kering. *Lo'i bore* merupakan ramuan tradisional masyarakat Suku Mbojo pada zaman dulu yang termasuk warisan budaya. Ramuan ini juga diyakini sebagai rahasia kecantikan para wanita Suku Bima-Dompu, karena membantu mengencangkan kulit.

Mina cuca merupakan ramuan obat khas Desa Ndano, ramuan ini hanya diramu oleh Bapak Arifin (Dae Refo). Ramuan ini berkhasiat untuk pengobatan mata seperti katarak, mata minus, dan mata putih yang terkena guna-guna. Ramuan ini terdiri dari tumbuhan akar pisang, akar kedondong yang diambil sarinya dan ditambahkan madu asli.

Masyarakat Desa Ndano memiliki pengetahuan dan cara sendiri dalam memanfaatkan keanekaragaman tumbuhan sebagai bahan obat-obatan. Hal tersebut dikaitkan dengan pengetahuan dan kepercayaan masing-masing individu dalam menggunakan tumbuhan sebagai obat. Masyarakat mencari sendiri tumbuhan obat tersebut di dalam kawasan hutan, pekarangan rumah atau kebun serta membelinya di pasar tradisional. Tidak ada syarat atau ritual khusus yang dilakukan pada saat pengambilan tapi hanya ritual membaca do'a agar tumbuhan yang diambil bermanfaat.

Tumbuhan obat merupakan sumberdaya hayati yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat terutama masyarakat di Desa sehingga kegiatan konservasi terhadapnya tidak hanya melakukan perlindungan dan pengawetan tetapi juga diharapkan dapat dilakukan pemanfaatan secara lestari. Pemanfaatan plasma nutfah tumbuhan untuk berbagai keperluan manusia perlu diimbangi dengan upaya konservasi, baik secara insitu maupun eksitu agar tidak terjadi penurunan populasi dan keanekaragamannya (Zuhud et al, 1994).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi tingkat pendapatan dan kepercayaan masyarakat dalam pemanfaatan tumbuhan obat. Diperoleh 26 spesies tumbuhan obat yang paling dikenal dan sering dimanfaatkan oleh masyarakat Mbojo Desa Ndano. Pemanfaatan tumbuhan obat ini digunakan untuk penyembuhan penyakit yang berjumlah 31 jenis penyakit. Berdasarkan kelompok habitus, tingkat pohon paling banyak dimanfaatkan

sebagai obat. Sedangkan, bagian (organ) tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan yaitu daun. Masyarakat Desa Ndano masih menggunakan cara sederhana dalam meramu tumbuhan obat yaitu dengan cara dihaluskan (ditumbuk, diparut, diremas) dan direbus. Sedangkan, penggunaannya dengan cara diminum, dioleskan dan diteteskan. Proses pembuatan obat tradisional oleh dukun/*Sandro* terkadang membutuhkan beberapa do'a agar tumbuhan yang dibuat berkhasiat untuk menyembuhkan. Hasil penelitian ini sangat berguna bagi pengembangan riset tumbuhan obat berbasis kearifan lokal untuk pengelolaan TWA Madapangga yang berkelanjutan.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak khususnya pengelola TWA Madapangga dan para narasumber masyarakat Desa Ndano yang telah bersedia berkontribusi dalam meluangkan waktu, tenaga, dan memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.

Referensi

- Ani, N., Rohyani, I. S., & Ustadz, M. (2018). Pengetahuan Masyarakat Tentang Jenis Tumbuhan Obat Di Kawasan Taman Wisata Alam Madapangga Sumbawa. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 160-166.
- Arizona, D. (2011) *Etnobotani dan Potensi Tumbuhan Berguna di Taman Nasional Gunung Ciremai Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTB (2017). Statistik Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Tahun 2017. [http://ksdae.menlhk.go.id/assets/publikasi/Buku Statistik DJ KSDAE 2017.pdf](http://ksdae.menlhk.go.id/assets/publikasi/Buku%20Statistik%20DJ%20KSDAE%202017.pdf)
- Gunawan, A. (2007). *Food Combining, Kombinasi Makanan Serasi Pola Makanan untuk Langsing dan Sehat*. PT Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.

- Hariana, A. (2005). *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Herbie, T. (2015) *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat*. Octopus Publishing House. Yogyakarta.
- Hoffman, B., & T. Gallaher. (2006). *Importance Indices in Ethnobotany*. A Journal of Plants and Applied Research.
- Ismail. (2015). Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Masyarakat Memilih Obat Tradisional Di Gampong Lam Ujong. *Idea Nursing Journal*.
- Kandowanko, N., S, Margaretha, & A, Jusna. (2011), *Kajian Etnobotani Tanaman Obat Oleh Masyarakat Kabupaten Bonebolango Provinsi Gorontalo*, Laporan Penelitian Pengembangan Program Studi Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo.
- Kuntorini, E.M. (2005). *Botani Ekonomi Suku Zingiberaceae sebagai Obat Tradisional Oleh Masyarakat di Kotamadya Banjarbaru*, Bioscientiae, Vol. 2, No. 1, pp. 25-36.
- Metananda, A.A. (2012). *Etnobotani Pangan dan Obat Masyarakat Sekitar Taman Nasional Gunung (Studi Kasus Pada Suku Sasak di Desa Jeruk Manis, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat)*. Skripsi. Jurusan Konservasi Sumberdaya, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Nurrani, L., S. Tabba, & H.S. Mokodompit. (2015). *Kearifan Lokal dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Aketajawe Lolobata, Provinsi Maluku Utara*, Jurnal Pendidikan Sosial dan Ekonomi Kehutanan, Vol. 12, pp. 164.
- Pramesthi, A.Y. 2008). *Kajian Etnofitomedika dan Potensi Tumbuhan Obat di Taman Nasional Gunung Rinjani (Studi Kasus di Desa Montong Betok, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat)*, Skripsi, Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Purba, E.R., & M. Martosipono. (2009). *Kurkumin Sebagai Senyawa Antioksidan*, Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains IV, No. 3-607-621, Fakultas Sains dan Matematika UKSW Salatiga, 13 Juni 2009.
- Rahayu., Mulyati., S, Sunarti., D, Sulistiarini., Suhardjono, & Prawiroatmodjo. (2014). *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Secara Tradisional Oleh Masyarakat Lokal Di Pulau Wawoni, Sulawesi Tenggara*. Jurnal Biodiversitas. 7 (2), 2-3.
- Supardi S, & Susyanty AL. (2010). Penggunaan Obat Tradisional Dalam Upaya Pengobatan Sendiri Di Indonesia (Analisa Data Susesnas Tahun 2007). *Buletin Penelitian Kesehatan*. Vol 38. No 2. Pp 80-89.
- Zaman, M.Q. (2009). *Etnobotani Tumbuhan Obat di Kabupaten Pamekasan Madura Provinsi Jawa Timur*. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Zuhud, E.A.M, Ekarelawan, & S. Riswan. (1994). *Hutan Tropika Indonesia sebagai Sumber Keanekaragaman Plasma Nutfah Tumbuhan Obat, Dalam Pelestarian Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Hutan Tropika Indonesia*, Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB-Lembaga Alam Tropika Indonesia (LATIN), Bogor.