

**INVENTARISASI JENIS – JENIS TUMBUHAN BERKHASIAT OBAT DI  
DESA WUAKERONG KECAMATAN NAGAWUTUNG  
KABUPATEN LEMBATA NUSA TENGGARA TIMUR**

**Kristina Moi Nono, Djeffry Amalo, Maria T. Danong, Maria T.L Ruma,  
Theresia Lete Boro, Theresia T. Keneheng**

*Program Studi Biologi FST Undana*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang digunakan sebagai bahan ramuan obat, organ atau bagian yang digunakan dalam pembuatan ramuan obat, mengetahui khasiat, cara meramu, dosis yang digunakan dan cara penggunaan dari ramuan obat, serta deskripsi dari tumbuhan yang dijadikan sebagai bahan ramuan obat di Desa Wuakerong. Penelitian ini dilakukan pada bulan februari sampai maret 2020. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik observasi, wawancara, eksplorasi, koleksi dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 23 jenis tumbuhan yang berasal dari 18 famili. Organ atau bagian tumbuhan yang digunakan adalah akar, batang, daun dan buah. Cara meramu tumbuhan obat tradisional dilakukan dengan 5 cara yaitu digoreng, direndam, diramas, direbus dan diulek. Cara menggunakannya dilakukan dengan 3 cara yaitu diminum, dioles, dan dipijat. Takaran/dosis penggunaan tumbuhan obat tradisional yang digunakan berbeda pada setiap ramuan yaitu pada ramuan St. Yoseph pasien yang diobati akan diberi 7 tetes obat yang dicampur dalam satu (1) gelas air dan diberikan kepada pasien untuk diminum dan digosok dipermukaan tubuh sedangkan pada ramuan Sabar Baik pasien yang diobati akan diberi 150 tetes untuk dewasa, 75 tetes untuk anak-anak dan 25 tetes untuk balita

**Kata Kunci :** Inventarisasi, Tumbuhan Obat, Wuakerong

*Hasil Penelitian*

Inventarisasi tumbuhan merupakan suatu kegiatan untuk mengumpulkan suatu jenis tumbuhan yang ada pada suatu wilayah (Ahsan, 2010). Inventarisasi merupakan kerja awal dari taksonomi tumbuhan. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data suatu kawasan tentang kekayaan jenis tanaman. Untuk identifikasi tumbuhan yang telah dikenal oleh dunia pengetahuan, memerlukan sarana antara lain bantuan orang, spesimen herbarium, buku flora dan monografi, kunci identifikasi dan lembar identifikasi jenis (Indah, 2009).

Tumbuhan obat adalah jenis tumbuhan yang sebagian atau seluruh tumbuhan tersebut digunakan sebagai bahan atau ramuan obat-obatan (Siswanto, 2004). Tumbuhan obat digunakan untuk menyembuhkan atau mencegah suatu penyakit, pengobatan tersebut baik dilakukan dengan cara meracik sendiri atau dari dukun kampung (Murni *et al*, 2012).

Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang masih memanfaatkan tumbuhan sebagai obat tradisional. Terdapat berbagai macam tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan dengan cara pengolahan yang berbeda.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sulaiman (2005) menemukan 57 jenis tumbuhan obat yang terdiri dari 22 famili dengan 41 spesies di Desa Lamahala Kabupaten Flores Timur. Halimah (2005) juga menemukan 66 jenis tumbuhan berkhasiat obat di Desa Golo Mbu Kecamatan Sano Nggoang, Kabupaten Manggarai Barat. Dahlan (2011) menemukan 77 macam tumbuhan

yang dimanfaatkan oleh masyarakat lokal Kedang, Kabupaten Lembata. Salah satu desa yang masih memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan ramuan obat tradisional adalah desa Wuakerong yang terletak di Kecamatan Nagawutung, Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur.

Desa Wuakerong merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Nagawutung, Kabupaten lembata, Provinsi Nusa Tenggara Timur yang terletak di tepi laut dengan ketinggian 0-100 m dpl. Sebagian besar penduduk desa ini bermata pencaharian petani dan nelayan. Desa Wuakerong berjarak 20 Km dari ibukota Kabupaten lembata dan dari desa Wuakerong ke Ibukota Kecamatan kurang lebih menempuh waktu 1 jam.

Kecamatan Nagawutung memiliki bangunan Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS) sebagai pusat pengobatan kesehatan bagi seluruh desa yang ada sehingga pasien yang dilayani dalam jumlah yang banyak dan pelayanannya terbatas pada pasien tertentu. Waktu pelayanan Puskesmas hanya terbatas pada pukul 08.00-15.00 dan peralatan yang digunakan hanya seadanya. Kondisi ini mengakibatkan banyak warga desa yang memanfaatkan obat tradisional apabila terjadi gangguan kesehatan. Namun sejauh ini belum pernah ada penelitian tumbuhan apa saja yang dimanfaatkan warga desa Wuakerong sebagai obat tradisional. Informasi tentang jenis- jenis tumbuhan tradisional perlu diinventarisasi sebagai informasi awal yang dapat digunakan oleh generasi selanjutnya dalam memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan obat tradisional dan sebagai data awal dalam pengelolaan keanekaragaman hayati.

## MATERI DAN METODE

### Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik observasi, wawancara, eksplorasi, koleksi dan dokumentasi.

### Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Lapangan : Observasi, Penentuan Responden, Wawancara Responden dan Eksplorasi, koleksi dan dokumentasi
2. Tahap Pelaksanaan di Laboratorium : Deskripsi dan Identifikasi

### Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif, selanjutnya ditampilkan dalam gambar dan deskripsi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Wuakerong merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Nagawutung. Desa Wuakerong terdiri atas tiga (3) dusun yaitu dusun A, B dan C yang meliputi sembilan (9) RT dengan luas wilayah adalah 10.79 Km<sup>2</sup> dengan batas – batas wilayah sebagai berikut: sebelah utara: berbatasan dengan selat Boleng, sebelah selatan: berbatasan dengan desa Penikenek, sebelah timur: berbatasan dengan desa Bolibean, desa Labalimut, desa Ile Boli, desa Atawai dan desa Bour (Kecamatan Nubatukan), sebelah barat: berbatasan dengan desa Duawutun.

Untuk mencapai desa Wuakerong ditempuh lewat jalan darat menggunakan kendaraan roda dua dan roda empat. Pada umumnya, masyarakat desa wuakerong bermata pencaharian sebagai petani, nelayan ada juga sebagian kecil masyarakat bermata pencaharian sebagai tukang, guru dan Pegawai Negeri. Penduduk Desa ini memiliki delapan (8) suku asli yaitu: Deona, Braniona, Tegaona, Lakan, Sogen, Sogeona, Atawua dan Bedaona. Selain penduduk asli, terdapat penduduk yang berasal dari daerah lain yang tinggal di desa wuakerong

2. Jenis – Jenis Ramuan Obat Tradisional

Hasil penelitian menemukan bahwa ramuan tradisional di Desa Wuakerong dikategorikan menjadi dua macam berdasarkan pemilik ramuan yaitu Ramuan “Santo Yoseph” berasal dari suku Tegaona yang mana merupakan suku asli dari Desa Wuakerong diketuai oleh Bapak Mateus Butu Tegaona. Pengikut ramuan ini tersisa 10 orang dari 20 orang. Ramuan “Santo Yoseph” ini terdiri atas 7 jenis tumbuhan yaitu *Cocus nucifera* Linn, *Calotropis gigantean* L., *Phyllanthus niruri* L., *Calamus caesius* Blume, *Melia azedarach* L., *Citrus Sp.* dan *Desmodium triflorum* (L.) DC

Ramuan “Sabar Baik” berasal dari suku Lemanuk atau biasa dikenal dengan suku Manuk yang berasal dari Desa Lemanuk yang berada di sebelah Desa Lamalera dan merupakan suku pendatang yang menetap di Desa Wuakerong.

### Hasil Penelitian

Pengikut ramuan ini tersisa 30 orang dari 50 orang dengan ketua Mama Elisabet Lito. Ramuan “Sabar Baik” terdiri atas 17 jenis tumbuhan yaitu *Tamarindus Indica* L., *Zizipus mauritiana* Lam, *Strychnos ligustrina* Blume, *Martynia annua* L., *Synedrela nodiflora* L., *Calliandra haematocephala* Hassk, *Cocus nucifera* Linn, *Scheilera oelea* Lour, *Desmodium intortum* (Mill).Urb., *Phyllantus urinaria* L., *Andropogon aciculatus* Retz, *Bromus japonicus* Hack, *Abrus precatorius* Linn, *Achyranthes aspera* L., *Piper andacum* L., *Ipomea alba* L. dan *Corchorus olitorius* L.

Pengurangannya jumlah anggota dari kedua jenis ramuan tersebut dikarenakan sebagian anggota sudah meninggal dan berusia lanjut sedangkan masyarakat muda tidak tertarik untuk mempelajari ramuan obat tradisional.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dalam pembuatan ramuan obat terdapat perbedaan dalam jenis tumbuhan yang digunakan. Masing-masing ramuan juga memiliki jumlah tumbuhan yang berbeda sehingga dapat disimpulkan jumlah tumbuhan obat yang digunakan sebagai ramuan obat tradisional di Desa Wuakerong, Kecamatan Nagawutung, kabupaten Lembata berjumlah 23 jenis tumbuhan yang berasal dari 18 familia yang didominasi oleh familia Caesalpiniaceae.

Jumlah tumbuhan obat yang ditemukan di Desa Wuakerong, Kecamatan Nagawutung, kabupaten Lembata masih tergolong sedikit jika dibandingkan dengan penelitian Dahlan (2011) di Kedang terkhusus kecamatan Buyasuri dan Omesuri yang menemukan 77 jenis tumbuhan berkhasiat obat. Sedikitnya jumlah tumbuhan yang digunakan masyarakat desa Wuakerong disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat tentang tumbuhan yang berkhasiat obat serta luas wilayah lokasi penelitian, dimana Dahlan melakukan penelitian pada dua kecamatan yang berbeda dan setiap kecamatan diambil empat desa sebagai lokasi penelitian.

### **Organ/bagian Tumbuhan Yang Digunakan Sebagai Bahan Obat Ramuan Tradisional Oleh Masyarakat Desa Wuakerong, Kecamatan Nagawutung, Kabupaten Lembata**

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden diketahui bahwa dalam pemanfaatan tumbuhan obat masyarakat Desa Wuakerong, Kecamatan Nagawutung, Kabupaten Lembata memanfaatkan organ akar, batang, daun dan buah sebagai bahan pembuatan ramuan obat tradisional.

**Jenis-Jenis Tumbuhan Obat Yang Digunakan Masyarakat Desa Wuakerong Sebagai Ramuan Obat Tradisional.**

Tabel 1. Jenis tumbuhan yang dijadikan ramuan obat di Desa Wuakerong

No	Nama Umum	Nama Derah	Nama Latin	Familia
1.	Asam	Tobi	<i>Tamarindus Indica</i> L.	Caesalpiniaceae
2.	Bidara	Kasa nepa	<i>Zizipus mauritiana</i> Lam.	Rhamnaceae
3.	Bidara laut	Fulo dara	<i>Strychnos ligustrina</i> Blume	Loganiaceae
4.	Biduri	Kroko	<i>Calotropis gigantean</i> L.	Asclepiadaceae
5.	Cakar harimau	Manuk koko	<i>Martynia annua</i> L.	Pedaliaceae
6.	Jotang kuda	Lelej boleng	<i>Synedrela nodiflora</i> L.	Asteraceae
7.	Kaliandra	Teke anger	<i>Calliandra haematocephala</i> Hassk	Fabaceae
8.	Kelapa	Tapo	<i>Cocus nucifera</i> Linn	Arecaceae
9.	Kesambi	Kalabahi	<i>Scheilera oelea</i> Lour	Sapindaceae
10.	Legum kuiha	Lolo telo	<i>Desmodium intortum</i> (Mill).Urb.	Caesalpiniaceae
11.	Limau hutan	Putih padang	<i>Citrus sp.</i>	Rutaceae
12.	Meniran hijau	Tapoklamur	<i>Phyllantus niruri</i> L.	Euphorbiaceae
13.	Meniran merah	Krekak ketubeng	<i>Phyllantus urinaria</i> L.	Euphorbiaceae
14.	Mindi	Ketura	<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae
15.	Rotan	Uej	<i>Calamus caesius</i> Blume	Aracaceae
16.	Rumput jarum	Krekak mikit	<i>Andropogon aciculatus</i> Retz	Poaceae
17.	Rumput jarem	Lolo Telo	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC	Caesalpiniaceae
18.	Rumput silet	Kemerit	<i>Bromus japonicus</i> Hack	Poaceae
19.	Saga	Sgei	<i>Abrus precatorius</i> Linn	Leguminosae
20.	Sangketan	Ao iku	<i>Achyranthes aspera</i> L.	Amaranthaceae
21.	Sirih hutan	Sigo bana	<i>Piper andacum</i> L.	Piperaceae
22.	Terulak	Fiti letu	<i>Ipomea alba</i> L.	Convolvulaceae
23.	Yute	Longa	<i>Corchorus olitorius</i> L.	Malvaceae

Penggunaan organ untuk pengobatan tidak hanya pada satu bagian organ tumbuhan saja, tetapi masyarakat Desa Wuakerong juga mencampurkan beberapa organ tumbuhan dari satu jenis tumbuhan untuk dijadikan ramuan obat tradisional seperti akar-daun dan daun-batang-akar.

Akar tumbuhan yang digunakan biasanya diambil dalam jumlah yang banyak dikarenakan penggunaannya dalam jumlah yang besar. Dalam proses pengambilan organ akar perlu dilakukan sewaktu proses pertumbuhan tumbuhnya berhenti, dapat diperkirakan sewaktu daun-daun tumbuhan itu mulai menguning.

*Hasil Penelitian*

Panen yang dilakukan terhadap akar umumnya akan mematikan tumbuhan yang bersangkutan. Hal ini menurut penelitian Cunningham (1991) dalam Kandowangko *et al* (2011), bagian

tumbuhan yang perlu dibatasi dalam penggunaan dalam pengobatan adalah bagian akar, batang, kulit dan umbi karena penggunaan bagian-bagian tumbuhan ini dapat langsung mematikan tumbuhan.

**Khasiat, Cara Meramu, Cara Penggunaan dan Dosis Pemakaian Ramuan Obat Tradisional Oleh Masyarakat Desa Wuakerong, Kecamatan Nagawutung, Kabupaten Lembata**

Tabel 2. Jenis Sakit/Penyakit Yang Sudah Disembuhkan Dan Sedang Diobati

No	Jenis Sakit/Penyakit	Tumbuhan/ Ramuan Yang Digunakan
1.	Asma	- Ramuan Sabar Baik - Ramuan Santo Yoseph
2.	Batuk	- Ramuan Sabar Baik - Ramuan Santo Yoseph
3.	Demam	- Ramuan Sabar Baik - Ramuan Santo Yoseph
4.	Pilek	- Ramuan Sabar Baik - Ramuan Santo Yoseph
5.	Malaria	- Ramuan Sabar Baik - Ramuan Santo Yoseph
6.	Stroke	Ramuan Sabar Baik
7.	Kanker Payudara	Ramuan Sabar Baik
8.	Perawatan Ibu Pasca Melahirkan	Ramuan Sabar Baik
9.	Perawatan bayi yang baru lahir	Ramuan Sabar Baik
10.	Melancarkan ASI	Ramuan Sabar Baik
11.	Membantu persalinan	Ramuan Sabar Baik
12.	Perawatan Ibu Hamil	Ramuan Sabar Baik
13.	Ginjal	Bidara Laut
14.	Muntah Darah	Bidara Laut
15.	Keracunan makanan	Biduri
16.	Dipatuk Ular	Biduri
17.	Badan Sakit	Limau Hutan + Rotan
18.	Sakit Perut	Limau Hutan + Rotan
19.	Sakit Pinggang	Limau Hutan + Rotan
20.	Migrain	Meniran Hijau
21.	Bisul	Meniran Hijau
22.	Temegu	Ramuan St. Yoseph
23.	Nyeri perut saat haid	Asam + Kunyit
24.	Sakit mata	Sirih hutan
25.	Keputihan	Sirih hutan

**Cara Meramu, Cara Penggunaan dan Dosis Pemakaian Ramuan Obat**

Ramuan obat yang dipakai masyarakat desa Wuakerong merupakan campuran dari berbagai jenis tumbuhan yang diyakini memiliki khasiat dalam pengobatan.

Ramuan tersebut terbagi atas dua jenis yaitu ramuan Santo Yoseph dan ramuan Sabar Baik. Dalam proses pengolahan kedua jenis ramuan terdapat beberapa jenis perbedaan yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Perbedaan Ramuan St. Yoseph dan Ramuan Sabar Baik

No	Proses Pengolahan	Jenis Ramuan	
		St. Yoseph	Sabar Baik
1.	Pengambilan	a. Sebelum tumbuhan diambil, dibuat tanda Salib disekitar tumbuhan lalu berdoa Aku percaya, Bapa Kami dan Salam Maria. b. Tumbuhan obat yang digunakan menjadi ramuan, sehari sebelum pembuatan sudah diambil	a. Sebelum tumbuhan diambil, dilakukan prat amet (acara pamit dengan tumbuhan menggunakan bahasa daerah). b. Tumbuhan obat bisa diambil sebulan sebelum pembuatan ramuan.
2.	Organ	Akar, batang dan daun	Akar
3.	Frekuensi penggunaan	a. Untuk tumbuhan rumput jarem diambil seluruh tumbuhan, untuk tumbuhan lainnya diambil organ daun (diambil ganjil) dan akar sebanyak 10 potong akar/jenis tumbuhan b. Organ daun diambil ganjil 3, 5, dan 7 c. Diiris sepanjang $\pm 3$ cm, 5 cm	a. 20 potong akar/jenis tumbuhan b. Diiris sepanjang $\pm 2$ cm
4.	Perajangan	a. kulit luar dikupas b. pengikut bersama-sama mengiris akar	a. langsung diiris b. satu jenis akar diiris bergantian oleh seluruh pengikut
4.	Peramuan	Digoreng menggunakan minyak kelapa	Direndam dalam minyak kelapa
5.	Cara Penggunaan	Diminum, digosok dan dipijat	Diminum, digosok dan dipijat
6.	Dosis Pemakaian	7 tetes obat	150 tetes untuk dewasa, 75 tetes untuk anak-anak dan 25 tetes untuk balita
7.	Pemanasan Obat	19 Maret setiap tahun	26 juli setiap tahun

Ramuan obat yang diolah dengan cara digoreng dan direndam, maka kandungan bahan ramuan itu bertambah bahan lain, yaitu minyak kelapa. Minyak kelapa memiliki kandungan endosperium yaitu kaya akan kandungan enzimnya (Suriana & Shobariani, 2013) yang bermanfaat untuk mengobati penyakit. Kelapa juga memiliki kandungan senyawa metabolit alkaloid, steroid, dan terpenoid yang diketahui dapat dijadikan sebagai antioksidan (Obidoa,dkk. 2009).

Penggunaan ramuan tumbuhan obat yang sering digunakan adalah diminum, digosok dan dipijat. Dalam proses pengobatan, jenis penyakit yang diobati memiliki penanganan yang berbeda sesuai dengan jenis ramuan yaitu pada ramuan St. Yoseph pasien yang diobati akan diberi 7 tetes obat yang dicampur dalam satu (1) gelas air hangat dan diberikan kepada pasien untuk diminum, digosok dan dipijat dipermukaan tubuh sedangkan pada ramuan Sabar Baik pasien yang diobati akan diberi 150 tetes untuk dewasa, 75 tetes untuk anak-anak dan 25 tetes untuk balita untuk diminum, digosok dan dipijat dipermukaan tubuh. Dalam hasil wawancara yang telah dilaksanakan, ditemukan bahwa dalam proses pengobatan tradiosional tidak semua pasien berhasil disembuhkan hal ini tergantung dari seberapa parah penyakit tersebut atau pasien tersebut memilih pengobatan tradiosional sebagai alternatif kedua setelah pasien menyerah terhadap pengobatan moderen dan tingkat keparahan penyakit semakin memburuk sehingga pengobatan tradiosional hanya dapat meringankan penyakit tetapi tidak dapat menyembuhkan.

## PENUTUP

### Simpulan

1. Jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat Desa Wuakerong, Kecamatan Nagawutung, Kabupaten Lembata yaitu sebanyak 23 jenis tumbuhan yang berasal dari 18 familia. Ke-23 jenis tumbuhan yaitu : *Cocus nucifera* Linn, *Calotropis gigantean* L., *Phyllantus niruri* L., *Calamus caesius* Blume, *Melia azedarach* L., *Citrus* Sp., *Desmodium triflorum* (L.) DC, *Tamarindus Indica*L.,*Zizipus mauritiana*Lam, *Strychnos ligustrina* Blume, *Martynia annua* L., *Synedrela nodiflora*L., *Calliandra haematocephala* Hassk, *Scheilera oelea* Lour, *Desmodium intortum* (Mill).Urb., *Phyllantus urinaria* L., *Andropogon aciculatus* Retz, *Bromus japonicus* Hack, *Abrus precatorius* Linn, *Achyranthes aspera* L., *Piper andacum* L., *Ipomea alba* L. dan *Corchorus olitorius*L.
2. Cara meramu tumbuhan obat tradisional dilakukan dengan 5 cara yaitu digoreng, direndam, diramas, direbus dan diulek. Cara menggunakannya dilakukan dengan 3 cara yaitu diminum,dioles dan dipijat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan, D. 2010. *Keanekaragaman Varietas dan Hubungan Kekerabatan Pada Tanaman Jati (Tectona grandis Linn)Melalui Pendekatan Morfologi di Kebun Bibit Permanen, Kecamatan Kedungpiring, Lamongan. Airlangga. Surabaya.*

*Hasil Penelitian*

- Dahlan, S. 2011. *Etnobotani Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Lokal Kedang Kabupaten Lembata Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Jurnal. Jurusan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Halimah, Y. 2005. *Inventarisasi Tumbuhan Obat – Obatan di Desa Golo Kabupaten Manggarai Barat*. Jurnal. FKIP UNDANA. Kupang.
- Indah, N. 2009. *Taksonomi Tumbuhan Rendah*. MIPA IKIP PGRI Jember. Jember.
- Kandowanko Novri Y., Solang M., Ahmad J. (2011). *Kajian Etnobotani Tanaman Obat Oleh Masyarakat Kabupaten Bonebolango Provinsi Gorontalo*. Jurnal Laporan Penelitian Etnobotani Tanaman Obat. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo
- Murni, S. A., Prawito, P., Widiono, S. 2012. Eksistensi Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Suku Serawai Diera Medikalisasi Kehidupan. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*:1(3): 225-234.
- Obidoa, Onyechi. 2009. *Phytochemical Analyses of Cocos Nucifera L*. Arch Pharm Sci & Res 1(1): 87–96 hlm.
- Siswanto, Y. 2004. *Penanganan Hasil Panen Tanaman Obat Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sulaiman, A. 2005. *Inventarisasi Tumbuhan Obat-Obatan di Desa Lamahala Kecamatan Adonara Timur Kabupaten Flores Timur*. Jurnal. FKIP UNDANA. Kupang.
- Suriana, N., Shobariani, I. 2013. *Ensiklopedia Tanaman Obat*. Rumah Ide. Malang.