EnviroScienteae Vol. 17 No. 3, November 2021 ISSN 2302-3708 (online)
Halaman : 39-46

EKSPLORASI JENIS DAN PEMANFAATAN TUMBUHAN OBAT PADA MASYARAKAT DESA INDARI HALMAHERA SELATAN

Exploration of Types and Utilization of Medicinal Plants in Indari Village Communities, South Halmahera

Laswi Irmayanti[1)*], Jaetun Rasyid[2)], Muhammad Nur[2)], Saipul Riyadi[2)]

[1)]Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Ternate, Maluku utara
[2)]Program Studi Kehutanan, Sekolah Tinggi Pertanian Labuha, Halmahera Selatan, Maluku Utara
*email : laswii88@gmail.com

Abstract

One of the community who have hereditary uses traditional medicine in the form of herbs is the Indari village community, West Bacan District, South Halmahera Regency, North Maluku. Until now, there has been no study regarding the types and parts of plants used for traditional medicine in Indari Village. The purpose of this research was to describe the types of plants and their parts that were commonly used as traditional medicine by Indari villagers. The data was clloected by means of an explorative survey, namely interviews and direct observations in the field. Interviews were aimed at custom leader, sandos/healers, as well as people who used or were familiar with medicinal plants. The results showed that there were 18 types of plants used by the Indari community as traditional medicine. These types namely Mengkudu (*Morinda citrifolia*), Jarak merah (*Jatropha gossypifolia* L), Kapas (*Gossypium hirsitum*), Gandarusa (*Justicia gendarussa*), Awar–awar (*Ficus septica*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Waru (*Hibiscus tiliaceus*), Sirsak (*Annona muricata*), Kembang pukul empat (*Mirabilis jalapa*), Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*), Kelapa (*Cocos nucifera*), Tapak kuda (*Ipomoea pescaprae*), Kedondong (*Spondias dulcis* P.), Langsat (*Lansium domescitum*), Mangga (*Mangifera indica*), Turi (*Sesbania grandiflora*), Mayana (*Coleus artopurpureus*), dan Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*). Plant organs were used are leaves, fruit, roots, bark, stems and leaves. Plant organs that are often used were the leaves.

Keywords : medicinal plants, herbs, traditional

PENDAHULUAN

Salah satu ciri budaya masyarakat di negara berkembang, misalnya Indonesia adalah masih dominannya aktivitas yang mengacu pada unsur-unsur tradisional dalam kehidupan sehari-hari. Contoh dari aktivitas tersebut adalah penggunaan tumbuhan sebagai bahan obat oleh berbagai suku bangsa atau sekelompok masyarakat. Persepsi mengenai keragaman jenis tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional terbentuk melalui suatu proses sosialisasi yang secara turun temurun dipercaya dan diyakini kebenarannya (Rahayu *et al.* 2006).

Obat tradisional merupakan ramuan dari berbagai jenis bagian tanaman yang mempunyai khasiat menyembuhkan berbagai macam penyakit yang sudah dilakukan sejak zaman dahulu secara turun-menurun (Sada' & Tanjung 2010). Okigbo *et al.* (2008) melaporkan bahwa tanaman obat merupakan tanaman yang mengandung bahan aktif melekat yang digunakan untuk menyembuhkan penyakit atau meredakan nyeri.

Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dibandingkan dengan penggunaan obat modern (Krishnan 2018), karena obat tradisional memiliki efek

samping yang relatif lebih sedikit dari pada obat modern (Sari 2006). Salah satu masyarakat yang turun temurun menggunakan obat tradisional dalam bentuk herbal yaitu masyarakat desa Indari Kecamatan Bacan Barat, Kabupaten Halmahera Selatan, Maluku Utara. Salah satu studi tentang eksplorasi jenis dan pemanfaatan obat pada masyarakat dilaporkan oleh Jumiarni dan Komalasari (2017). Dilaporkan juga tentang tingkatan tumbuhan (pohon, semak, dan liana) untuk obat tradisional yaitu oleh Gairola dan Mahmoud (2013).

Sampai saat ini belum ada studi terkait jenis dan bagian tanaman yang dimanfaatkan untuk obat tradisional pada desa Indari. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian terkait jenis-jenis tanaman obat, dan bagian-bagian tanamannya yang biasa digunakan sebagai obat tradisional di desa Indari. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan jenis-jenis tumbuhan dan bagian-bagian organnya yang biasa digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat desa Indari, Kecamatan Bacan Barat, Kabupaten Halmahera Selatan.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini berlangsung selama 5 bulan yaitu bulan Juni-Oktober 2016. Lokasi penelitian terletak di Desa Indari Kecamatan Bacan Barat Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian yaitu : GPS, kamera, gunting, parang, kertas koran, tali rafia dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu spesimen tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional masyarakat Indari.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data mengacu pada Rahayu *et al.* (2006), Gairola dan Mahmoud (2013). Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei eksloratif yaitu wawancara dan pengamatan langsung di lapangan. Wawancara ditujukan terhadap pemuka adat, *sando*/tabib, serta masyarakat yang menggunakan atau mengenal tumbuhan obat. Setiap tumbuhan berkhasiat obat dicatat nama lokalnya, bagian yang digunakan, serta cara penggunaan dan kegunaannya.

Analisis Data

Data yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara kemudian dianalisis secara deskriptif, dan ditampilkan dalam tabel serta grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisonal

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 18 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional di Desa Indari. Jenis tumbuhan yang ada di Desa Indari yang dimanfaatkan sebagai obat-obatan tradisional disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisonal oleh masyarakat Indari

No	Jenis Tumbuhan Obat	Penggunaan dalam pengobatan penyakit	Koordinat ditemukannya tumbuhan obat
1.	Mengkudu *(Morinda citrifolia)*	maag dan penyakit dalam	00º25’46,6’’ 127^0 18’13,6’’
2	Jarak merah *(Jatropha gossypifolia* L*)*	demam (panas tinggi)	00º25’46,6’’ 127^0 18’13,7’’
3	Kapas (*Gossypium hirsitum*)	demam (panas tinggi)	00º25’57,3’’ 127^0 18’08,7’’
4	Gandarusa *(Justicia gendarussa)*	sakit pinggang	00º25’57,3’’ 127^0 18’09,7’’
5	Awar –awar *(Ficus septica)*	batuk	00º25’52,2’’

No	Jenis Tumbuhan Obat	Penggunaan dalam pengobatan penyakit	Koordinat ditemukannya tumbuhan obat
			127^0 18’02,0’’
6	Tapak kuda (*Ipomoea pescaprae*)	lumpuh	00º25’11,2’’ 127^0 18’ 22, 9”
7	Kedondong *(Spondias dulcis* P.*)*	maag dan darah tinggi	00º25’49,3’’ 127º18’22,1’’
8	Ketapang *(Terminalia catappa)*	bengkak	00^0 25’ 49. 9” 127° 18’17,1’’
9	Mahkota dewa *(Phaleria macrocarpa)*	kanker	00^0 25’57,7’’ 127°18’17,8’’
10	Kelapa *(Cocos nucifera)*	keracunan	00^0 25’57,1’’ 127°18’08,
11	Langsat *(Lansium domescitum)*	flek hitam di wajah	00^0 25’59,3’’ 127°18’11,8’’
12	Waru *(Hibiscus tiliaceus)*	kejang-kejang	00^0 25’47,5’’ 127°18’11.8’’
13	Mayana *(Coleus artopurpureus)*	penyakit dalam	00^0 25’ 43,3” 127º18’20,3’’
14	Sirsak *(Annona muricata)*	sakit pinggang	00^0 25’ 55,8” 127^0 18’ 22,9”
15	Mangga *(Mangifera indica)*	sariawan	00^0 25’ 48,5” 127^0 18’17,1’’
16	Kembang pukul empat *(Mirabilis jalapa)*	bisul	00^0 25’56,3’’ 127^0 18’07,8”
17	Kumis kucing *(Orthosiphon aristatus)*	penyakit dalam	00º25’52,1’’ 127^0 18”10,5’’
18	Turi *(Sesbania grandiflora)*	darah putih	00º2552,1’’ 127º18,10,6’’

Cara Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional Masyarakat Indari

1) Mengkudu *(Morinda citrifilia)*

Masyarakat Indari memanfaatkan mengkudu untuk mengobati penyakit dalam dan maag. Cara mengkomsumsi mengkudu adalah dengan mengambil daunnya kemudian direbus selama beberapa menit dan air rebusan diminum setelah dingin, selain itu bagian daun yang sudah direbus ditempelkan pada bagian yang sakit. Selain sebagai obat maag dan penyakit dalam, bagian daun dan akar mengkudu pada jenis *Morinda umbellata* L. bisa digunakan sebagai anti diare (Joy *et al.* 1998). Kementerian Pertanian (2019) juga melaporkan bahwa mengkudu bisa digunakan untuk mengobati penyakit amandel, limpa membesar, sariawan, hipertensi, sakit kuning, demam, dan menghilangkan sisik pada kaki.

Adnyana *et al* (2004) melaporkan bahwa daun mengkudu mengandung protein, zat kapur, zat besi, karoten, askorbin, serta diketahui memiliki aktivitas antimikroba, antifungal, antiprotozoa, antidiabetes, antioksidan, antihipertensi, antidiare, dan dapat mempercepat penyembuhan luka.

2) Jarak Merah *(Jatropha gossipifolia)*

Masyarakat Indari memanfaatkan jarak merah untuk menurunkan panas tinggi. Cara pembuatannya sangat sederhana, yaitu cukup mengambil daunnya kemudian dicampur dengan air dan diremas sampai mengental sedikit dan ditapis dengan kelapa, kemudian air dari jarak merah bisa langsung diminum. Selain daunnya, jarak merah dilaporkan oleh Joy *et al.* (1998) bahwa bagian biji dan seluruh tanaman juga dimanfaatkan untuk tanaman obat. Silva *et al.* (2014) melaporkan bahwa kandungan dalam jarak merak adalah asam lemak, gula, alkaloids, asam amino,

kumarin, steroid, flavonoid, lignin, protein, saponin, tanin, dan terpenoid.

3) Kapas (*Gossypium hirsitum*)

Masyarakat Indari memanfaatkan tumbuhan kapas sebagai penurun panas tinggi (demam). Cara masyarakat dalam menyiapkan kapas untuk penurun panas adalah dengan mengambil tujuh daun kapas yang masih muda mudah kemudian dibelah menjadi tujuh dan dicampur dengan air, kemudian diminum. Selain digunakan sebagai obat tradisional, kapas oleh masyarakat Kaili Ray (Sulawesi Tengah) dimanfaatkan sebagai bedak tradisional (Bana *et al*. 2016). Caranya dengan mencuci lima lembar daun kapas dan dicampurkan beras secukupnya kemudian ditumbuk. Tumbukan tersebut ditambahkan air secukupnya kemudian dijadikan bedak.

Kandungan kimia yang ada pada daun kapas adalah saponin, alkaloid, polifenaol, dan flavanoida (Bana *et al*. 2016).

4) Gandarusa *(Justicia gendarussa)*

Masyarakat Indari memanfaatkan tumbuhan gandarusa untuk menyembuhkan sakit pinggang. Cara pemanfaatan yaitu daun muda secukupnya ditumbuk sampai halus kemudian ditempelkan pada pinggang yang sakit. Kavitha *et al.* (2014) melaporkan bahwa gandarusa merupakan herbal penting yang digunakan dalam sistem pengobatan dan sebagian besar daunnya digunakan untuk keperluan medis.

Selain daun, ekstrak akar gandarusa mampu digunakan sebagai pencahar yang membantu pergerakan usus secara normal, dan biasanya digunakan sebagai resep obat sembelit (Kavitha *et al.* 2014). Kandungan kimia pada gandarusa adalah flavanoid dan sterol (Prajogo *et al.* 2009)

5) Awar-awar (*Ficus septica)*

Daun awar-awar dimanfaatkan oleh masyarakat Indari sebagai obat batuk. Kementerian Pertanian (2019) melaporkan bahwa awar-awar berkasiat untuk menyembuhkan bisul, asma, bengkak, pusing, dan hipaleuis. Huang *et al* (2017) juga melaporkan bahwa ekstrak *Ficus septica* dapat digunakan untuk mengobati virus dengue.

Cara penyajian ramuan untuk batuk adalah dengan mengambil tujuh helai daun yang masih muda kemudian diremas dan dicampurkan dengan air. Langkah selanjutnya adalah menyaring larutan tersebut dan air hasil saringan kemudian diminum.

6) Tapak kuda *(Ipomoea pescaprae)*

Masyarakat Indari memanfaatkan tanaman tapak kuda untuk mengobati lumpuh. Hal ini sesuai yang dilaporkan oleh Sasmi *et al* (2017) bawa tapak kuda mampu mengobati penyakit kaki, meredakan nyeri persendian dan kejang. Cara meramu obat dari tapak kuda yaitu dengan mengambil akarnya kemudian dicuci sampai bersih dan direbus dengan air selama 15 menit. Setelah rebusan mendidih, air rebusan didiamkan sampai dingin dan langsung diminum. Kandungan kimia yang terdapat pada tanaman tapak kuda adalah flavonoid, alkaloid, saponin dan tannin (Andayani & Nugrahani 2018).

7) Kedondong *(Spondias dulcis* P.*)*

Kedondong dimanfaatkan oleh masyarakat Indari untuk mengobati maag dan darah tinggi. Bagian dari kedondong yangdigunakan untuk obat tersebuat adalah kulit batangnya. Cara meramu obat adalah dengan mencukur kulit batang kedondong kemudian disiram dengan air panas. Air siraman disaring dan langsung bisa diminum.

8) Ketapang *(Terminalia catappa)*

Tanaman ketapang dimanfaatkan oleh masyarakat indariuntuk mengobati bengkak. Bagian yang dimanfaatkan adalah daun. Cara meramu obat adalah dengan merebus daun ketapang yang masih muda sebanyak 5 lembar. Air rebusan selah dingan bisa langsung diminum.

9) Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*)

Masyarakat Indari memanfaatkan tanaman mahkota dewa untuk mengobati kanker. Hal ini sesui dengan laporan Kementerian Pertanian (2019), bahwa tanaman mahkota dewa dapat digunakan

untuk menyembuhkan hipertensi, kudis pada anak, kanker, liver, ginjal, dan asam urat.

Cara meramu obat kanker dari tanaman mahkota dewa adalah mengambil buah mahkota dewa kemudian buah dicuci sampai bersih dan direbus. Air rebusan kemudian didinginkan dan langsung bisa diminum.

10) Kelapa *(Cocos nucifera)*

Tanaman kelapa oleh masayarakat Indari digunakan untuk mengobati keracunan. Bagian yang dimanfaatkan adalah buahnya. Pada buah kelapa muda diambil airnya kemudian langsung diminum. Untuk buah yang sudah agak tua, maka daging buah kelapa diparut dan saring santannya. Santan tersebut langsung dapat diminum.

11) Langsat *(Lansium domesticum)*

Tanaman langsat digunakan oleh masyarakat Indari untuk menghilangkan flek noda hitam di wajah. Bagian yang dimanfaatkan adalah kulit batangnya. Cara menkomsumsinya adalah dengan mencampur kulit batang dan beras, kemudian digiling sampai halus. Hasil gilingan tersebut dijadikan bedak dengan mengoleskan pada wajah.

12) Waru *(Hibiscus tiliaceus)*

Tanaman waru digunakan untuk mengentikan kejang-kejang. Bagian yang dimanfaatkan adalah daun. Cara meramu obat adalah dengan merebus daun waru. Air hasil rebusan kemudian disaring dan didinginkan. Air yang sudah dingin kemudian bisa langsung diminumkan pada orang yang sedang mengalami kejang-kejang.

13) Mayana *(Coleus artopurpureus)*

Tanaman mayana digunakan oleh masyarakat Indari untuk mengobati penyakit dalam. Bagian yang dimanfaatkan untuk obat adalah batang dan daun. Caranya adalah dengan mengambil batang dan daun mayana kemudian direbus. Air hasil rebusan kemudian disaring dan didinginkan. Air yang sudah dingin kemudian bisa langsung diminum.

14) Sirsak *(Annona muricata)*

Sirsak dimanfaatkan oleh masyarakat Indari untuk mengobati sakit pinggang. Bagian yang dimanfaatkan adalah daunnya. Cara meramu obatnya dengan mengambil daun sirsak sebanyak 20 helai daun yang muda kemudian dicampur dengan air secukupnya dan diaduk serta disaring dengan tempat yang sesuai kemudian diminum.

15) Mangga (*Mangifera indica)*

Tanaman mangga dimanfaatkan oleh masyarakat Indari untuk mengobati sariawan. Bagian yang dimanfaatkan adalah kulit batangnya. Caranya adalah dengan mengambil kulit batang mangga sebanyak 4 batang dengan ukuran panjang 15-20 cm lebar 5 cm kemudian direbus dengan air atau bisa juga rendam dengan air panas selama 30 menit kemudian didiamkan selama beberapa saat dan ramuan siap untuk diminum.

16) Bunga pukul empat *(Mirabilis jalapa)*

Tanaman bunga pukul emapat digunakan untuk mengobati bisul oleh masyarakat Indari. Cara meramu obat dari bunga pukul empat adalah mengambil daunnya sebanyak 17 helai kemudian ditumbuh hingga halus dan ditempelkan pada bagian yang terkena bisul. Kementerian Pertanian (2019) melaporkan bahwa bunga pukul empat dapat menyembuhkan kencing manis, keputihan, radang amandel, radang prostat dan batuk.

17) Kumis kucing *(Orthosiphon aristatu*

Tanaman kumis kucing dipercaya oleh masyarakat Indari dapat menyembuhkan penyakit dalam. Kumis kucing juga berkhasiat untuk penyembuhan penyakit batu ginjal dan mampu meluruhkan air seni (Kementerian Pertanian 2019). Cara meramu obat adalah dengan mengambil batang dan daun kumis kucing secukpnya dicampurkan dengan daun mayana dihaluskan kemudian ditambahakan dengan telur ayam kampung setelah itu ramuan dapat diminum

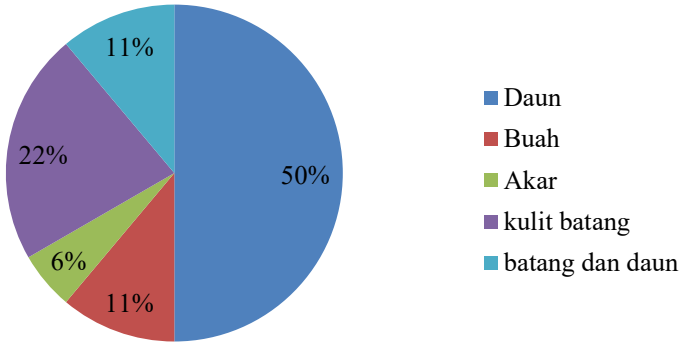
18) Turi (*Sesbania grandiflora)*

Tanaman turi digunakan untuk mencegah adanya darah putih. Bagian yang dimanfaatkan adalah kulit batang. Untuk

menkomsumsi turi adalah dengan cara mengupas kulit batang sekitar 5 lembar berukuran sebesar tangan manusia dewasa, kemudian kulit batang direndam dengan air panas selama 30 menit kemudian diminum.

Bagian-bagian Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai Obat Tradisional

Bagian-bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat Indari yaitu daun, buah, akar, kulit batang, serta batang dan daun sekaligus. Gambar 1 memaparkan bahwa bagian tumbuhan yang sering digunakan adalah bagian daun yaitu sebesar 50%, disusul kulit batang (22%), buah (11%), batang dan daun (11%), dan akar (6%). Hal ini sesuai dengan laporan Bana *et al.* (2016) bahwa organ tanaman yang sering digunakan oleh masyarakat untuk tumbuhan obat adalah bagian daun. Berdasarkan hal tersebut organ daun merupakan bagian tumbuhan yang mudah dikoleksi untuk dijadikan obat tradisional. Daun merupakan organ tumbuhan yang aktiv dalam proses autotropi (Aziz *et al.* 2018), yaitu proses membuat makanan sendiri melalui proses fotosintesis.



Gambar 1. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional

Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat pada bagian organ daun adalah sebanyak 9 tumbuhan. Jenis tumbuhanyang dimanfaatkan daunnya sebagai obat tradisional yaitu Mengkudu (*Morinda citrifolia*), Jarak merah (*Jatropha gossypifolia* L), Kapas (*Gossypium hirsitum*), Gandarusa (*Justicia gendarussa*), Awar –awar (*Ficus septica*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Waru (*Hibiscus tiliaceus*), Sirsak (*Annona muricata*), dan Kembang pukul empat (*Mirabilis jalapa*).

Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan buahnya sebagai obat tradisional adalah 2 jenis, yaitu Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dan Kelapa (*Cocos nucifera*). Bagian akar 1 jenis, yaitu Tapak kuda (*Ipomoea pescaprae*). Bagian kulit batang 4 jenis, yaitu Kedondong (*Spondias dulcis* P.), Langsat (*Lansium domescitum*), Mangga (*Mangifera indica*), dan Turi (*Sesbania grandiflora*). Bagian batang dan daun adalah 2 jenis, yaitu Mayana (*Coleus artopurpureus*) dan Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*)

KESIMPULAN

Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Indari sebagai obat tradisional adalah sebanyak 18 jenis. Organ tumbuhan yang dimanfaatkan adalah bagian daun (9 jenis), buah (2 jenis), akar (1 jenis), kulit batang (4 jenis), batang dan daun (2 jenis). Organ tumbuhan yang dimanfaatkan adalah bagian daun karena daun merupakan organ tumbuhan yang mudah dikoleksi dan merupakan organ yang aktiv dalam proses autotropi melalui fotosintesis.

DAFTAR PUSTAKA

Adnyana KI, Yulinah E, Soemardji AA, Kumolosasi E, Iwo MI, Sigit JI, Suwendar. 2004. Uji aktivitas

antidiabetes ekstrak etanol buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). *Acta Pharmac Indonesia.* 29(2): 43-49

Andayani D, Nugrahani R. 2018. Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Katang-Katang (*Ipomoea Pescaprae*. L) dari Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research. 02*:76-83. DOI: 10.20961/jpscr.v3i2.21924

Aziz MA, Adnan M, Khan AH, Shahat AA, Al-Said MS, Ullah R. 2018. Traditional uses of medicinal plants practiced by the indigenous communities at Mohmand Agency, FATA, Pakistan. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 14:2. DOI 10.1186/s13002-017-0204-5

Bana SWA, Khumaidi A, Pitopang R. 2016. Studi etnobiologi tumbuhan obat pada masyarakat Kaili Rai di Desa Taripa Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala Sulawesi Tengah. *Jurnal Biocelebes.* 10 (2) : 68-81

Gairola S, Mahmoud T. 2013. Traditional knowledge and use of medicinal plants in the Eastern Desert of Egypt: a case study from Wadi El-Gemal National Park. *Journal of Medicine Plants Studies.* 1(6):10-17

Halimah H, Suci DM, Wijayanti I. 2019. Studi potensi penggunaan daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) sebagai bahan antibakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhimurium. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. 24(1):58-64

Huang NC, Hung WT, Tsai WL, Lai FY, Lin YS, Huang MS, Chen JJ, Lin WY, Weng JR, Chang TH. 2017. *Ficus septica* plant extracts for treating Dengue virus *in vitro. PeerJ.* 5:e3448: doi 10.7717/peerj.3448

Joy PP, Thomas J, Mathew S, Skaria BP. 1998. *Medicinal Plants* . Kerala (India) : Kerala Agricultural University

Jumiarni WO, Komalasari O. 2017. Eksplorasi jenis dan pemanfaatan tumbuhan obat pada masyarakat suku muna di permukiman kota Wuna. *Traditional Medicine Journal.* 22(1): 45-56

Kavitha K, Sangeetha KSS, Sujatha K, Umamaheswari S. 2014. Phytochemical and Pharmacological Profile of *Justicia gendarussa* Burm f. – review. *Journal of Pharmacy Research.* 8(7):990-997

Kementerian Pertanian. 2019. *Tanaman Obat Warisan Tradisi Nusantara untuk Kesejahteraan Rakyat.* Bogor: Balai Penelitian Rempah dan Obat

Krishnan S. 2018. Traditional herbal medicines-a review. *International Journal of Research and Analytical Reviews* (IJRAR). 5(4):611-614

Okigbo RN, Eme UE, Ogbogu S. 2008. Biodiversity and conservation of medicinal and aromatic plants in Africa. *Biotechnology and Molecular Biology Reviews.* 3 (6): 127-134

Prajoo B, Guliet D, Queiroz F, Wolfender JL, Cholies N, Aucky, Hostettmann K. 2009. Isolation of male antifertility compound in N-butanol fraction of *Justicia gendarussa* Burm. F. leaves. *Folia Medica Indonesiana*. 45 (1): 28-31

Rahayu M, Sunarti S, Sulistyarini D, Prawiroatmojdo S. 2006. Pemanfaatan tumbuhan obat secara tradisional oleh masyarakat lokal di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara. *Biodiversitas.* 7(3): 245-250. doi 10.13057/biodiv/d07031 0

Sada JT, Tanjung RHR. 2010. Keragaman Tumbuhan Obat Tradisional di Kampung Nansfori Distrik Supiori Utara, Kabupaten Supiori, Papua. *Jurnal Biologi Papua.* 2(2):39-46

Sari K. 2006. Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya. *Majalah Ilmu Kefarmasian*. 3(1):01-07.

Sasmi J, Mahdi N, Kamal S. 2017. Jenis tanaman yang digunakan untuk obat

tradisional di kecamatan Kluet Selatan. *Jurnal Biotin.* 5(1):36-59

Silva JF, Giordani RB, Silva AA, Zucolotto SM, Pedrosa MFF. 2014. *Jatropha gossypiifolia* L. (Euphorbiaceae): A Review of Traditional Uses, Phytochemistry, Pharmacology, and Toxicology of This Medicinal Plant. *Hindawi.* Volume 2014, Article ID 369204, 32 pages.http://dx.doi.org/10.1155/2014/369204