



Jurnal Ilmiah Kefarmasian

Journal homepage : <http://e-jurnal.stikesalirsyadclp.ac.id/index.php/jp>

Etnofarmakognosi Tumbuhan Obat Masyarakat Suku Kaili di Dusun Tompu Sulawesi Tengah Ethnopharmacognosy of Medicinal Plants of the Kaili Tribe in Tompu, Central Sulawesi

Slamet Ifandi^{1*}, *Yuyun Sulistiyaningsih*¹

¹*Program Studi DIII Farmasi, Akademi Farmasi Kusuma Husada Purwokerto*

e-mail : slamet.ifandi90@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK/ABSTRACT

Kata Kunci :

*Etnofarmakognosi,
Tumbuhan Obat, Suku
Kaili*

Dalam kehidupan sehari-harinya masyarakat Suku Kaili di Tompu masih mengandalkan pengelolaan sumberdaya alam hayati secara tradisional. Salah satunya praktek pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan obat untuk pemeliharaan kesehatan telah ada sejak turun-menurun sebagai bagian dari sifat dan kearifan lokal mereka miliki. Metode penelitian ini adalah deskriptif menggunakan pendekatan survey eksploratif. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara secara mendalam, dan terstruktur dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Hasil penelitian diperoleh 15 jenis tumbuhan obat. 6 jenis diantaranya paling banyak digunakan untuk mengobati penyakit ringan seperti sakit perut. Bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan yaitu daun, sedangkan cara pengolahan dan pemakaian tumbuhan obat paling banyak dengan cara dalam bentuk ramuan dan diminum. Hasil skrining uji kandungan fitokimia terhadap 4 jenis tumbuhan obat yang terpilih secara representatif didapatkan hasil positif mengandung senyawa alkaloid, flavanoid, saponin, tanin dan polifenol.

Keyword :

*Ethnopharmacognosy,
Plant Medicine, Ethnic
Kaili*

In their daily life, the Kaili people in Tompu still rely on traditional natural resource management. One of them is the practice of using medicinal plant species for health maintenance, which has been around for generations as part of their local nature and wisdom. This research method is descriptive using an exploratory survey approach. Data collection techniques using in-depth, structured interviews with the number of respondents as many as 30 people. The results obtained 15 types of medicinal plants. 6 types of which are most widely used to treat minor ailments such as stomach ache. The most widely used part of the plant is the leaf, while the processing and use of medicinal plants is mostly in the form of potions and drunk. The results of the screening test for the phytochemical content of 4 types of medicinal plants that were selected representatively showed positive results containing alkaloid compounds, flavonoids, saponins, tannins and polyphenols.

A. PENDAHULUAN

Kekayaan alam hutan tropik Indonesia menyimpan berbagai potensi keanekaragaman hayati yang sangat melimpah. Salah satu kawasan di Indonesia yang memiliki potensi keanekaragaman hayati cukup tinggi adalah pulau Sulawesi, khususnya Propinsi Sulawesi Tengah. Provinsi Sulawesi Tengah merupakan wilayah yang dihuni oleh berbagai macam etnis baik yang bersifat migran ataupun masyarakat asli. Dari data yang ada tercatat sebanyak 19 suku asli yang populasinya cukup besar, diantaranya adalah Suku Kaili yang tinggal di wilayah kabupaten Parigi Moutong, Donggala, Sigi dan kota Palu (1).

Suku Kaili di dusun Tompu merupakan salah satu masyarakat asli suku Kaili yang sebagian besar tinggal di wilayah sebelah timur kota Palu, khususnya di desa Ngata Baru dan desa Loru Kabupaten Sigi. Dalam kehidupan sehari-harinya masyarakat Suku Kaili di Tompu masih mengandalkan pengelolaan sumberdaya alam hayati secara tradisional. Salah satunya praktek pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan obat untuk pemeliharaan kesehatan telah ada sejak turun-menurun sebagai bagian dari sifat dan kearifan lokal mereka. Cohtohnya untuk mengatasi gangguan penyakit dalam biasanya mereka menggunakan rebusan daun tumbuhan *Blumea balsamifera* (2).

Pengalaman empiris masyarakat suku Kaili tentang penggunaan tumbuhan obat dapat dijadikan informasi dasar yang harus digali lebih mendalam, terutama penemuan bahan obat terbarukan yang dapat dibuktikan dengan pendekatan ilmiah salah satunya melalui kajian etnofarmakognosi. Etnofarmakognosi adalah ilmu yang mempelajari pengetahuan etnik tentang penggunaan tumbuhan untuk obat dan bahan pengobatan (3).

Penelitian tentang etnofarmakognosi yang pernah dilakukan yaitu di desa Teas, Kecamatan Noebeba, Kabupaten Timor Tengah Selatan menemukan 27 jenis tumbuhan obat (4). Penelitian pada Suku Anak Dalam di desa Hajran Kecamatan Bathin Xxiv Kabupaten Batanghari berhasil memperoleh 10 jenis tumbuhan obat (5). Sementara penelitian tumbuhan sebagai obat di kampung Naga Kecamatan Salawu

Kabupaten Tasikmalaya diperoleh 51 jenis tumbuhan obat (6).

Terbatasnya informasi dan dokumentasi tentang kajian etnofarmakognosi tumbuhan obat pada Suku Kaili di dusun Tompu menjadi dasar peneliti tertarik untuk mengeksplorasi potensi pengetahuan masyarakat setempat dalam pemanfaatan berbagai tumbuhan untuk bahan pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi pemanfaatan jenis tumbuhan obat oleh masyarakat suku Kaili di dusun Tompu dan uji skrining kandungan fitokimia.

B. METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2022. Lokasi penelitian terletak di Dusun Tompu Desa Loru dan Ngata Baru, Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah. Dusun Tompu dipilih menjadi lokasi penelitian karena merupakan tempat pemukiman salah satu etnis Suku Kaili asli di wilayah propinsi Sulawesi Tengah.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan survei eksploratif dan dianalisis secara kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara secara mendalam, dan terstruktur dengan instrument penelitian berupa lembar kuesioner (7). Jumlah responden sebanyak 30 orang. Pemilihan dan penentuan responden diperoleh atas rekomendasi dari tokoh adat dan tokoh pengobatan/dukun (*sando*) dalam masyarakat.

Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah pensil, gunting, kamera, lembar kuesioner, alkohol 70% dan spirtus.

Prosedur kerja

Penelitian ini terdiri atas dua tahap yaitu tahap pertama untuk inventarisasi pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan obat yang meliputi identifikasi nama dan bagian-bagian tumbuhan yang digunakan, cara pengolahan dan pemakaian tumbuhan. Tahap kedua yaitu pengujian skrining fitokimia terhadap tumbuhan yang dipilih secara representatif. Pengerjaan sampel dilakukan di Laboratorium farmakognosi-

fitokimia Akademi Farmasi Kusuma Husada Purwokerto.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian jumlah tumbuhan yang digunakan sebagai obat oleh masyarakat suku Kaili di dusun Tompu yaitu 15 jenis. Terdapat 6 jenis diantaranya tumbuhan tersebut paling banyak dimanfaatkan untuk mengobati penyakit sakit perut yaitu tumbuhan Barudata (*Euphorbia heterophylla* L.), Mantalalu (*Euphorbia hirta* L.), Gampiasu (*Desmodium* sp.), Salebangu (*Ageratum conzoydes* L.), Sivumboa (*Blumea balsamifera* (L.)DC.), dan Kalikope (*Syzygium cumini* L. Skeels.) (Tabel 1).

Hasil wawancara dengan tokoh adat, tokoh pengobatan (*sando*) serta responden diperoleh informasi bahwa menurut mereka penyakit sakit perut dikategorikan sebagai penyakit ringan seperti mulas, gangguan pencernaan, diare, perut kembung dan berak darah. Masyarakat lokal di dusun Tompu juga sangat percaya dan menyakini penyakit tersebut hanya dapat disembuhkan menggunakan bahan ramuan yang berasal dari berbagai jenis-jenis tumbuhan yang bermanfaat untuk obat disekitarnya seperti dari hutan, kebun atau tumbuh liar dipekarangan rumah mereka.

Masyarakat suku Kaili di dusun Tompu juga percaya bahwa penggunaan tumbuh-tumbuhan dari alam mempunyai manfaat ganda atau dapat dipakai untuk mengobati lebih dari satu macam jenis penyakit. Hal itu karena dipengaruhi faktor utama yaitu ketersediaan tumbuhan obat yang mudah didapatkan, khasiat yang dikandungnya dan tujuan pemanfaatannya.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa bagian tumbuhan (organ) yang paling banyak digunakan oleh masyarakat suku Kaili di Tompu untuk diramu menjadi obat adalah daun (Tabel 1). Menurut tokoh pengobatan/dukun (*sando*) daun memiliki tingkat efektivitas yang tinggi sebagai obat karena muda diperoleh, diolah dan praktis dikombinasikan dengan bahan-bahan ramuan lainnya. Daun juga memiliki regenerasi yang tinggi untuk kembali bertunas dan tidak memberi pengaruh yang

besar terhadap pertumbuhan suatu tanaman meskipun daun merupakan tempat fotosintesis (2).

Cara pengolahan tumbuhan untuk obat tradisional oleh masyarakat suku Kaili di dusun Tompu dilakukan dengan cara diramu dalam bentuk ramuan seperti direbus, ditumbuk, dihaluskan dan dipakai secara langsung. Pemanfaatan tumbuhan dalam bentuk ramuan lebih efektif dibandingkan dengan pemanfaatan tanaman obat secara tunggal. Hal ini berhubungan dengan dalam ramuan mudah ditemukan komponen bioaktif senyawa kimia yang saling melengkapi, berinteraksi secara sinergis, menetralsir efek samping (8).

Menurut *sando* (tokoh pengobatan) masyarakat Tompu umumnya menggunakan tumbuhan obat dengan cara dikonsumsi secara langsung maupun tidak langsung atau dengan perlakuan tertentu sebelum digunakan seperti dengan cara diminum, dioles, digosok dan dengan cara berkumur-kumur, sedangkan untuk diminum adalah cara pemakaian yang paling banyak digunakan. Pemakaian diinum lebih efektif dan dapat mempercepat proses penyembuhan penyakit. Cara diminum juga dianggap lebih mudah dan praktis untuk diterapkan pada penyembuhan berbagai penyakit dalam lainnya (2). Selain memberi ramuan, para *Sando* juga mengkombinasikan dengan tehnik lain seperti metode pengobatan supranatural atau spiritual (9).

Tabel 1. Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional oleh suku Kaili di dusun Tompu

Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian yang digunakan	Cara Pengolahan	Cara Pemakaian	Manfaat
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Barudata	Daun	Daun direbus dengan 1 gelas air sampai mendidih. dinginkan + madu + jeruk nipis secukupnya	Diminum	Obat gangguan pencernaan
<i>Averoa bilimbi</i> L.	Belimbi	Buah	Buah ditumbuk, diperas, saring dan minum	Diminum	Obat kolestrol
<i>Tournefortia</i> sp.	Botedala	Daun	3 helai daun direbus 10 menit, di dinginkan + gula pasir 1 sendok, aduk sampai merata.	Diminum	Obat sesak nafas
<i>Desmodium</i> sp.	Gampiasu	Daun	3 helai daun direbus 20 menit didinginkan + gula pasir 1 sendok, aduk sampai merata.	Diminum	Obat berak darah
<i>Acalypha indica</i> L.	Kaletaveve	Daun	Daun dihaluskan, tambah air 1/2 panas cangkir, diamkan sampai hangat, saring dan kumur-kumur selama 1 menit	Kumur-kumur	Obat sakit gigi
<i>Lantana camara</i> L.	Kaktumbara	Daun	Daun ditumbuk sampai halus, diperas tambahkan air hangat 1 gelas.	Diminum	Obat batuk
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Mantalalu	Semua bagian	Semua bagian direbus + madu dan telur	Diminum	Mengobati gangguan pencernaan, diare
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Panuntu	Daun	7 lembar daun direbus dengan 2 gelas air sampai mendidih.	Diminum	Peluruh air seni

<i>Ageratum conzoydes</i> L.	Salebangu	Daun	dinginkan, saring dan diminum 7 lembar daun ditumbuk + asam jawa secukupnya dan dibalurkan pada bagian perut sakit	Dioles	Meredahkan perut kembung & anti racun
<i>Fatoua pilosa</i> Gaud.	Silavegie	Akar	Akar direbus. Air rebusan + gula pasir 1 sendok.	Diminum	Peluruh air seni
<i>Blumea balsamifera</i> (L.)DC.	Sivumboa	Daun	Daun dihaluskan, ditambahkan air ½ gelas, diperas, saring + madu 2 sendok, diminum sekaligus.	Diminum	Mengatasi perut mulas & kembung
<i>Capsicum frutescens</i> L.	Marica	Buah	Buah ditumbuk menjadi serbuk, tambahkan 1 cangkir air mendidih, diamkan, diminum selagi hangat	Diminum	Penghangat badan
<i>Calotropis gigantea</i> L.W.T.Aiton	Roviga	Daun	Daun diambil secukupnya, kemudian digosok ke bagian yang gatal	Digosok	Obat gatal-gatal
<i>Cocos nucifera</i> L.	Kaluku	Air	Air + madu + gula merah dikonsumsi langsung	Diminum	Penambah stamina
<i>Syzygium cumini</i> L. Skeels.	Kalikope	Buah dan biji	Buah dan biji ditumbuk, diperas tambah air 1 gelas, tambahkan madu + bubuk kunyit secukupnya, minum sekaligus	Diminum	Obat diare

Berdasarkan hasil uji skrining fitokimia etnofarmakognosi tumbuhan obat pada masyarakat suku Kaili di Tompu diperoleh 4 jenis tanaman terpilih secara representatif menunjukkan semua sampel tumbuhan

obat positif terdeteksi mengandung senyawa biokatif seperti alkaloid, flavanoid, saponin, tanin dan polifenol (Tabel 2).

Tabel 2. Skrining Fitokimia Tumbuhan Obat oleh suku Kaili di dusun Tompu

No	Nama lokal	Nama ilmiah	Kelompok Senyawa Fitokimia				
			Alkaloid	flavanoid	Saponin	Tanin	Polifenol
1	Mantalalu	<i>Euphorbia hirta</i> L.	+	+	+	+	+
2	Salebangu	<i>Ageratum conzoydes</i> L.	+	+	+	+	+
3	Kalikope	<i>Syzygium cumini</i> L	+	+	+	+	+
4	Sivumboa	<i>Blumea balsaminifera</i> (L.)DC.	+	+	+	+	+

Euphorbia hirta L. (mantalalu) pada masyarakat suku Kaili di dusun Tompu digunakan untuk mengobati gangguan pencernaan dan diare. Hasil ini sesuai dengan penelitian Yuda et al (10) bahwa penggunaan *E.hirta* sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit, seperti menyembuhkan gangguan pencernaan, radang tenggorokan, disentri, diare, asma dan bronchitis sehingga berpotensi sebagai alternatif bahan baku obat tradisional.

Kemampuan *E. hirta* sebagai bahan obat tradisional untuk mengobati berbagai penyakit, dikarenakan terdapat kandungan senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavanoid, polifenol, tanin, triterpen, phytosterol, glikosida, corticosteroid dan minyak esensial (11–13)

Ageratum conyzoides (salebangu) adalah tumbuhan yang memiliki manfaat penting bagi masyarakat Tompu untuk mengobati perut kembung dan anti racun. Hal ini dikarenakan adanya kandungan senyawa bioaktif seperti terpenoid, flavonoid, alkaloid, steroid dan *chromene* yang dapat berperan sebagai bahan antimikroba, mengobati disentri, demam, penyakit ginekologi, penyakit tidur, obat kumur, antifungal, antiseptik, antiinflamasi dan bahan insektisida (14,15).

Blumea balsamifera (sivumboa) merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat suku Kaili di Tompu untuk menyembuhkan penyakit diare. Sesuai dengan pernyataan Ruhadi dan Sahumena (16) yaitu daun *B. balsamifera* sering digunakan untuk menjaga kesehatan sekaligus dapat menyembuhkan suatu penyakit seperti nyeri, diare dan gatal-gatal, menambah selera makan, menguatkan lambung, penyakit beri-beri, obat masuk angin, nyeri haid dan obat cacing. Tumbuhan *B. balsamifera* banyak mengandung senyawa bioaktif yaitu *dihydroflavonol*, *dihydroquercetin*, *tetrahydroxyflavanon*, blumeatin dan quercetin, minyak atsiri, glikosida, flavonoid, alkaloid dan tanin (17).

Syzygium cumini L. (Kalicope) merupakan tanaman yang digunakan masyarakat Kaili sebagai sumber buah dan obat tradisional. Hasil ini membuktikan secara empirik menunjukkan uji fitofarmaka positif mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat untuk bahan pengobatan. Hasil penelitian telah membuktikan manfaat *S. cumini* sebagai anti diabetes mellitus, antioksidan, antimikroba, Antidiare (18,19).

S. cumini secara tradisional digunakan juga untuk mengatasi diare di Pakistan (20). Penelitian Mustofa & Rahmawati (21)

menemukan pada daun dan kulit *S. cumini* terbukti memiliki aktifitas farmakologi sebagai obat anti diare.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan jenis tumbuhan obat tradisional di Dusun Tompu diperoleh 15 jenis. Tumbuhan tersebut paling banyak digunakan untuk mengatasi penyakit sakit perut seperti diare, perut kembung, gangguan pencernaan dan mulas. Hasil uji fitokimia diperoleh 4 jenis tumbuhan obat positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan polifenol.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti sampaikan kepada kepala dusun dan seluruh masyarakat suku Kaili di Tompu, Direktur, Ketua Program Studi Farmasi dan Dinas terkait di Kabupaten Sigi, atas bantuan dan kerja samanya.

PUSTAKA

1. Zubair, Suleman SM, Ramadanil. STUDI ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT PADA MASYARAKAT KAILI RAI DI DESA WOMBO KECAMATAN TANANTOVEA KABUPATEN DONGGALA SULAWESI TENGAH. Biocelebes. 2019 Jul;13(2):182–94.
2. Ifandi S, Jumari J, Suedy SWA. Knowledge Understanding and Utilization of Medicinal Plants by Local Community Tompu District of Kaili, Sigi Biromaru, Central Sulawesi. Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education. 2016 Mar 9;8(1):1.
3. Moektiwardoyo M. Etnofarmasi. Yogyakarta: Deepublish; 2017.
4. Beis O. Studi Etnofarmakognosi Tumbuhan Berkhasiat Obat Untuk Mengobati Penyakit Pada Manusia Di Desa Teas Kecamatan Noebaba Kabupaten Timor Tengah Selatan. Gatra Nusantara: Jurnal Politik, Hukum, Sosial Budaya dan Pendidikan. 2020 Apr;20(1):46–57.
5. Siregar MRA, Perawati S, Andriani L. Etnofarmakognosi Pada Suku Anak Dalam Di Desa Hajran Kecamatan Bathin Xxiv Kabupaten Batanghari. Journal of Medicinal Plants Research. 2020 Apr;6(1):215–20.
6. Mariani Ri, Qowiyyah A, Fitriyant I. Studi Etnofarmakognosi-Etnofarmakologi Tumbuhan Sebagai Obat Di Kampung Naga Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. Jurnal Farmasi Galenika. 2017 Mar;2(1):30–5.
7. Ifandi S, Retnoninggrum MD, Laili I. Pemanfaatan Tumbuhan Pangan Tradisional untuk Immunonutrient. BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains. 2021 Sep 22;4(2):258–69.
8. Handayani V, Dahlia AA, Nurvadillah AF. Studi Etnofarmasi Tanaman Obat Tradisional Pada Masyarakat Di Kecamatan Penrang, Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan. As-Syifaa Jurnal Farmasi. 2022 Aug;14(1):72–83.
9. Sari N, Wahidah BF, Gaffar NA. Etnobotani Tumbuhan yang Digunakan Dalam Pengobatan Tradisional di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional Biology for Life. 2017 Nov;3(1):6–13.
10. Yuda PESK, Cahyaningsih E, Winariyanthi NPY. SKRINING FITOKIMIA DAN ANALISIS KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS EKSTRAK TANAMAN PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta* L.). Jurnal Ilmiah Medicamento. 2017 Sep 29;3(2):61–70.
11. Karim K, Jura MR, Sabang SM. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.). Jurnal Akademika Kimia. 2015 May;4(2):56–63.
12. Maretta G, Kuswanto E, Septikayani NI. Efektifitas Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia Hirta* L) sebagai Ovisida terhadap Nyamuk Demam Berdarah Dengue (*Aedes Aegypti*). Biosfer: Jurnal Tadris Biologi. 2019 Jun 28;10(1):1–9.
13. Pounikar Y, Jain P, Khurana N, Patil S, Omray L, Gajbhiye A. Medicinal importance of *Euphorbia hirta* Linn. Scholars Academic Journal of Pharmacy. 2013 Mar;2(3):241–6.
14. Singh SB, Devi WR, Marina A, Devi WI, Swapana N, Cingakham BS.

- Ethnobotany, phytochemistry and pharmacology of *Ageratum conyzoides* Linn (Asteraceae). *Journal of Medicinal Plants Research*. 2013 Feb;7(8):371–85.
15. Syahfari H, Oktaviani SR, Sutejo H. UJI EFIKASI EKSTRAK BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP FREKUENSI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA ULAT *Plutella xylostella* L. PADA TANAMAN LOBAK (*Rhapanus sativus* L.). *ZIRAA'AH Majalah Ilmiah Pertanian*. 2021 Feb;46(1):70–7.
 16. Ruhardi A, Handoyo Sahumena M. IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVANOID DAUN SEMBUNG (*Blumea balsamifera* L.). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 2021 Mar 5;3(1):29–36.
 17. Nursamsu, Firmasyah. Pemanfaatan Daun Sembung (*Blumea Balsamifera*) Sebagai Obat Tradisional Di Kampung Jawa Kecamatan Kejuruan Muda Kabupaten Aceh Tamiang Tahun 2015. *Jurnal Jeumpa*. 2017 Dec;4(2):8–13.
 18. Hidayah H, Ridwanuloh, Fatia Z. Aktivitas Farmakologi Tumbuhan Jamblang (*Syzygium cumini* L.): Literature Review Article. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*. 2021 May;1(5):530–6.
 19. Jagetia GC. Phytochemical Composition and Pleotropic Pharmacological Properties of Jamun, *Syzygium Cumini* Skeels. *J Explor Res Pharmacol*. 2017 May 28;2(2):54–66.
 20. Srivastava S, Chandra D. Pharmacological potentials of *Syzygium cumini*: a review. *J Sci Food Agric*. 2013 Mar;93(9):2084–93.
 21. Mustofa FI, Rahmawati N. STUDI ETNOFARMAKOLOGI TUMBUHAN OBAT YANG DIGUNAKAN OLEH PENYEHAT TRADISIONAL UNTUK MENGATASI DIARE DI SULAWESI SELATAN. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*. 2019 Feb 22;11(2):17–32.