

**ETNOBOTANI SUKU TOGIAN DI PULAU MALENGE KECAMATAN TALATAKO,
KABUPATEN TOJO UNA-UNA, SULAWESI TENGAH****Dalton Fidel Tabeo^{*)}, Nurlina Ibrahim, Arsa Wahyu Nugrahani**

Jurusan Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia.

*) Corresponding Author: daltonfideltabeo46.farm@gmail.com (ph : +62 852-1733-2794)**ABSTRACT**

Ethnobotany study in Togian Tribe has done in Tojo Una-Una, Central Sulawesi. This study was aimed to find out the information about the types of plants, used parts, processing, usage and dosage as well as knowing what type of disease treated using medicinal plants by Togian tribal communities in Malenge Island, Talatako District, Tojo Una-una, Central Sulawesi. This research was a descriptive study with qualitative methods and used snowball sampling through interviews on four informants with the questionnaire. The results showed that 60 species are divided into 33 families. the most widely used was the Asteraceae by 7 species and Fabaceae familia by 6 species. Plant parts include leaves, stems, fruit, roots, rhizomes, herbs, seeds, sap and flowers partnered with the largest percentage of leaves 56%. the using and processing of medicinal plants by the Togian Tribe Malenge Island were boiled, mashed, squeezed, shredded, soaked, drunk, chewed, dropped, scrubbed, and pasted. the most using and processing were boiled and drunk.

Keywords: Ethnobotany Plant Medicine Tribe Togian**PENDAHULUAN**

Penggunaan obat berbasis tumbuhan merupakan pendekatan populer untuk perawatan kesehatan, dan juga suatu cara pengobatan yang penting di berbagai daerah berkembang, yang merupakan bagian dari berbagai sistem medis lokal (Heinrich dkk., 2009).

Tumbuh-tumbuhan telah dipergunakan oleh manusia sejak beribu tahun yang lalu untuk menjaga kesehatan dan mengobati berbagai penyakit (Hidayat, 2005). Di dalam berbagai peradaban kuno zaman dulu, makanan dan obat-obatan tidak dapat dipisahkan, dan banyak tumbuh-

tumbuhan dimakan karena khasiatnya yang menyehatkan (Bangun, 2012).

Dengan berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan, penelitian pengobatan tradisional terhadap masyarakat lokal mulai bermunculan. Salah satunya ialah *Ristoja* (Riset Tumbuhan Obat dan Jamu), maksud pelaksanaan *Ristoja* adalah mencari data tumbuhan obat, pengetahuan pengobatan dan ramuan tradisional secara paripurna; melestarikan kekayaan sumberdaya dan melindungi data tumbuhan obat; mendukung integrasi Jamu dalam sistem pelayanan kesehatan melalui Sainifikasi Jamu dalam penelitian berbasis pelayanan; juga mendukung *green pharmacy*. *Ristoja*

memiliki tujuan untuk menyediakan suatu *data base* pengetahuan etnomedisin, ramuan Obat Tradisional (OT) dan Tumbuhan Obat (TO) di Indonesia (Anonim, 2013).

Pulau Sulawesi khususnya di Sulawesi Tengah terdiri berbagai macam suku yang masih kental akan adat istiadat, salah satunya ialah suku Togian. Suku Togian merupakan suku yang mendiami wilayah Kepulauan sejak ribuan tahun. Kepulauan Togian memiliki hampir 360 jenis tanaman dan memiliki beragam jenis terumbu karang yang menghuni perairan Togian. Keragaman jenis tanaman yang ada di Kepulauan Togian menjadikan suku Togian memanfaatkannya sebagai bahan makanan dan pengobatan. Pengobatan tradisional yang telah turun-temurun dilestarikan, menjadikan keunikan tersendiri bagi suku Togian.

Pulau yang menjadi tujuan peneliti ialah pulau Malenge. Pulau Malenge dalam bahasa Togian mempunyai arti "capek" pulau yang memiliki gugusan pantai indah dan pemandangan alam yang mempesona, Pulau Malenge terbilang unik dengan kondisi alamnya yang masih diliputi hutan tropis nan rimbun (Anonim 2014). Penelitian oleh Yayasan Bina Sain Hayati Indonesia (YABSHI) tahun 1998 dalam Sundjaya, (2008) di pulau Malenge mencatat ada 163 jenis pohon dan spesies fauna endemik. Pulau Malenge mayoritas penduduknya ialah suku Togian.

BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kamera, alat tulis, lembar pertanyaan, dan alat pemotong tumbuhan. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu alkohol, koran dan tumbuh-tumbuhan sebagai obat yang ditemukan di lapangan saat melakukan penelitian.

Prosedur penelitian

Menentukan Sampel

Penentuan sampel berdasarkan teknik pengambilan sampel yakni (*snowball sampling*), yang dilakukan secara berantai dengan meminta informasi dari sandro (dukun) yang telah diwanwancarai (Haryono, dkk. 2014). Dalam penentuan sampel, pertama-tama dipilih satu orang sampel, karena belum lengkap data yang diberikan, maka peneliti melanjutkan ke sampel ke dua. Sampel kedua ini merupakan arahan dari sampel pertama, yang dipandang lebih paham dan dapat melengkapi data yang diberikan oleh sampel sebelumnya.

Wawancara Informan

Dari studi lapangan yang dilakukan, peneliti memberikan pertanyaan kepada informan tentang pengetahuan suku togian dalam pemanfaatan lingkungan sebagai pengobatan untuk menyembuhkan suatu penyakit. Hal ini dilakukan dengan menggunakan media lembar pertanyaan.

Pengumpulan Spesimen

Data wawancara dikumpulkan, kemudian dilakukan dokumentasi dan pengoleksian spesimen tumbuhan yang diambil langsung dari habitatnya dengan dibantu oleh informan. Selanjutnya data yang didapatkan dari lapangan akan dilanjutkan pada tahap pengidentifikasian. Identifikasi dilakukan di UPT Sumber Daya Hayati Sulawesi Tengah Universitas Tadulako.

Analisis Data

Analisa tumbuhan yang dikumpulkan

Pengumpulan tumbuhan kemudian dilakukan analisis yang meliputi : nama latin atau nama ilmiah, nama lokal, familia, habitat, habitus serta manfaatnya dalam bidang medis. yang digunakan oleh suku Togian di Kecamatan Talatako, Kabupaten Tojo Una-una, Sulawesi Tengah., sebagai bahan obat yang di identifikasi di Herbarium UPT Sumber Daya Hayati Sulawesi Tengah.

Analisa kegunaan

Dari hasil wawancara narasumber diketahui manfaat dari bahan-bahan yang digunakan dalam pengobatan suku Togian di Kecamatan Talatako, Kabupaten Tojo Una-una, Sulawesi Tengah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara terhadap 4 informan, diperoleh data sebanyak 60 spesies

tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat suku Togian di Pulau Malenge Kecamatan Talatako sebagai obat. Tumbuhan obat tersebut diperoleh dari hasil budidaya dan tumbuh liar. Penggunaan tumbuhan tersebut sebagai obat dilakukan berdasarkan pengalaman sejak nenek moyang atau orang tua terdahulu secara turun temurun.

Spesimen tumbuhan dari Pulau Malenge diidentifikasi di UPT Sumber Daya Hayati Sulawesi Tengah Universitas Tadulako. Dari hasil indentifikasi tersebut diperoleh sebanyak 33 familia dari 60 spesies tumbuhan yang digunakan sebagai obat. Spesies yang paling banyak digunakan berasal dari familia Asteraceae berjumlah 7 spesies, dan Fabaceae 6 spesies. Menurut Heinrich, dkk. (2009) familia Asteraceae tersebar lebih dari 21.000 spesies dan familia ini menempati berbagai ekosistem yang beranekaragam. Asteraceae memiliki sifat kimia khas yaitu adanya polifruktan (terutama inulin), juga terdapat senyawa poliena dan minyak atsiri. Beberapa segmen familia ini mengakumulasi lakton seskuiterpen yang merupakan bahan alam penting untuk efek farmakologis pada banyak obat botanis. Sedangkan familia Fabaceae tersebar luas di seluruh dunia sekitar 11.000 spesies, familia ini memiliki keragaman senyawa kimia diantaranya senyawa polifenol.

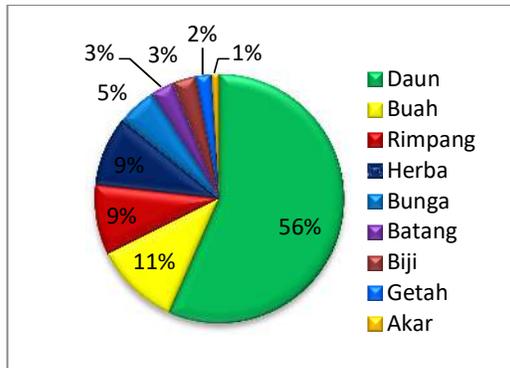
Tabel 1. Tabulasi Daftar Tumbuhan Obat yang digunakan oleh Masyarakat Suku Togian di Pulau Malenge Kecamatan Talatako, Kabupaten Tojo Una-una Sulawesi Tengah.

Nama Spesies	Nama Umum, tambahkan nama lokal	Familia	Organ yang digunakan	Penyakit yang diobati
<i>Acmella paniculata</i> (Wall. Ex DC.) R.K.Jansen	Jotang		Bunga Bunga	Panas dalam Sakit gigi
<i>Ageratum conyzoides</i> (L.) L.	Bandotan		Herba Daun	Bisul Rematik
<i>Bidens</i> sp	Ajeran		Daun Herba	Sakit gigi Memar
<i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC.	Daun sembung	Asteraceae	Daun	Malaria
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Urang-aring		Herba	Menyuburkan rambut
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. Ex DC.	Temu wiyang		Herba Daun	Pengobatan pasca melahirkan Maag
<i>Gynura procumbens</i> (Lour.)	Sambung nyawa		Daun Daun Daun	Kolesterol Diabetes
<i>Abrus precatorius</i> L.	Saga rambat		Daun Daun Biji	Sesak napas Batuk Bisul
<i>Clitoria ternatea</i> L.	Kembang Telang		Bunga Akar	Bisul Demam
<i>Dalbergia</i> sp.	Dalbergia		Daun	Hipertensi
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb	Ketepeng Cina	Fabaceae	Daun Daun	Panu Cacingan
<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Pers.	Bunga turi		Daun Daun	Keputihan
<i>Tamarindus indica</i> L.	Asam Jawa		Bunga Buah Buah Daun Daun	Sakit Kepala Rambut rontok Batuk Demam Bisul
<i>Clinachanthus nutans</i> (Burm.f.) Lindau	Dandang gendis		Daun	Hipertensi
<i>Graptophyllum pictum</i> (L.) Griff	Daun ungu		Daun Daun	Rematik Demam
<i>Justicia gendarusa</i> Burm.f.	Gandarusa	Acanthaceae	Daun Daun Daun Daun	Bengkak/memar Melancarkan haid Sakit kepala Ginjal
<i>Sericocalyx crispus</i> (L.) Bremek.	Keji beling			
<i>Alpinia galangal</i> (L.) Willd.	Lengkuas		Rimpang Rimpang	Panu Nyeri saat haid
<i>Alpina</i> sp.	Kecombrang		Bunga Batang	Penghilang bau badan Panu
<i>Curcuma</i> sp.	Kunyit Putih	Zingiberaceae	Rimpang	Sakit kuning
<i>Curcuma longa</i> L.	Kunyit		Rimpang	Jerawat
<i>Acalypha indica</i> L.	Akar kucing		Daun Daun Daun	Mimisan Muntah darah Feses berdarah
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Patikan Kebo		Herba Herba	Usus buntu Ginjal
<i>Jatropha curcas</i> L.	Jarak Pagar	Euphorbiaceae	Getah Getah	Panas dalam Muntah darah
<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	Daun Hyptis		Daun	Batuk
<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blumea) Miq.	Kumis kucing		Daun	Kencing batu
<i>Plectranthus scutellarioides</i> (L.) R.Br.	Mayana	Lamiaceae	Daun	Batuk
<i>Allium ascalonicum</i> L.	Bawang merah	Amaryllidaceae	Rimpang	Masuk angin
<i>Allium sativum</i> L.	Bawang putih		Rimpang	Kutil

<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson ex F.A.Zorn) Fosberg.	Sukun	Moraceae	Daun	Darah tinggi
<i>Ficus septica</i> Burm. f.	Awar-awar		Daun	Bisul
<i>Peperomia pellucid</i> (L.) Kunth	Suruhan	Piperaceae	Herba	Ginjal
<i>Piper</i> sp.	Sirih		Daun	Keputihan
<i>Capsicum annum</i> L.	Cabe rawit	Solanaceae	Daun	Panu
<i>Physalis angulata</i> L.	Ciplukan		Daun	Bisul
			Buah	Lutih air
<i>Areca catechu</i> L.	Pinang	Arecaceae	Buah	Maag
<i>Cocos nucifera</i> L.	Kelapa		Buah	Mata kabur
<i>Acorus calamus</i> L.	Jeringau	Acoraceae	Rimpang	Membersihkan pusar bayi
<i>Amaranthus tricolor</i> L.	Bayam merah	Amaranthaceae	Daun	Anemia
			Daun	Gigitan Serangga
<i>Annona muricata</i> L.	Sirsak	Annonaceae	Daun	Kolesterol
			Daun	Tumor
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb	Pegagan	Apiaceae	Daun	Gatal-gatal
<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.	Andong	Asparagaceae	Herba	TBC
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis.	Binahong	Basellaceae	Daun	Patah dalam
			Daun	Kolesterol
			Daun	Ambeien
<i>Carica papaya</i> L.	Pepaya	Caricaceae	Buah	Menghaluskan tumit
			Daun	Malaria
<i>Cheilocostus speciosus</i> (J.Koenig) C.D.Specht	Pacing	Costaceae	Batang	Sakit mata
			Rimpang	Sebagai kontrasepsi
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Cocor bebek	Crassulaceae	Daun	Demam
<i>Pemphis acidula</i> J.R. & G. Forst.	Pohon Stigi atau Santigi	Lythraceae	Daun	Demam
<i>Musa</i> sp.	Pisang	Musaceae	Buah	Maag
<i>Psidium guajava</i> L.	Jambu biji	Myrtaceae	Daun	Diare
<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Belimbing	Oxalidaceae	Buah	Jerawat
			Daun	Gondok
<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson ex Du Roi.	Pandan	Pandanaceae	Daun	Menyuburkan rambut
<i>Sesamum indicum</i> L.	Wijen	Pedaliaceae	Biji	Panu
			Biji	Jerawat
<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	Meniran	Phyllanthaceae	Daun	Ginjal
			Daun	Kejang/epilepsi
<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle.	Sereh	Poaceae	Batang	Kanker
<i>Citrus</i> sp.	Jeruk	Rutaceae	Buah	Batuk
<i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl.	Mahkota dewa	Thymelaeaceae	Buah	Tumor
<i>Stachtarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	Pecut Kuda	Verbanaceae	Herba	Kencing batu
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Lidah buaya	Xanthorrhoeaceae	Daun	Luka bakar

Berdasarkan hasil wawancara keempat informan dari suku Togian, mereka mengatakan pengobatan sutau penyakit tidak berpusat pada satu tumbuhan saja, melainkan mencampurkan beberapa tumbuhan. Akan tetapi ada juga pengobatan yang hanya menggunakan satu tumbuhan tanpa kombinasi. Bagian tumbuhan yang sering digunakan sebagai obat antara lain yaitu daun, batang, buah,

akar, rimpang, getah, bunga, dan juga biji. Menurut informan, bahwa Pemilihan bagian-bagian atau tumbuhan itu sendiri bermula dari mimpi yang dalam mimpi tersebut diperlihatkan tumbuhan untuk mengobati. Informan lainnya juga berkata bahwa awal mulanya diketahui tumbuhan tersebut berkhasiat obat ditemukan tanpa sengaja oleh nenek moyang mereka. Sehingga pengetahuan tersebut diwariskan hingga sampai saat ini.

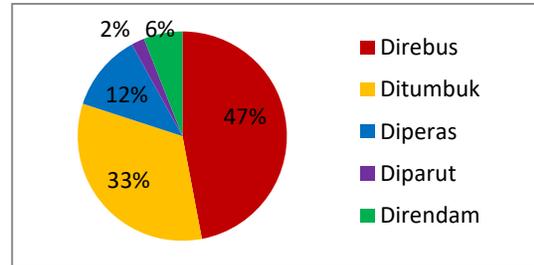


Gambar 1. Persentase bagian tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan Pada Suku Togian

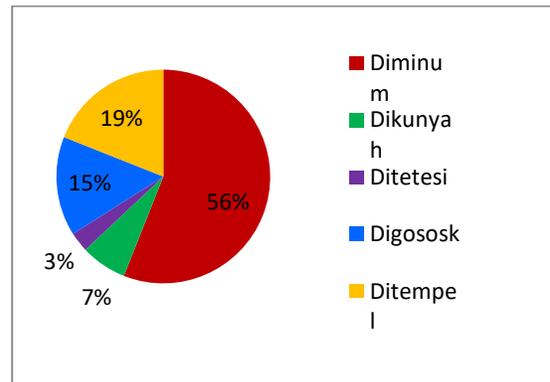
Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa salah satu bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan untuk pengobatan yaitu daun sebesar 56 %. Menurut Handayani (2003), daun merupakan tempat terjadinya akumulasi fotosintesis yang diketahui mengandung zat organik yang mempunyai sifat menyembuhkan suatu penyakit. Zat-zat tersebut antara lain minyak atsiri, fenol, senyawa kalium dan klorofil. Menurut Farhatul (2012) dalam Pasorong, dkk. (2015) bahwa bagian daun banyak digunakan dalam pengobatan karena daun lebih mudah didapatkan, pengolahan bagian daun juga sangat mudah dan mempunyai khasiat lebih baik dibandingkan dengan bagian lainnya.

Pengolahan dan penggunaan tumbuhan sebagai obat yang dilakukan oleh masyarakat suku Togian di pulau Malenge terdiri dari beberapa cara. Pengolahan terdiri dari direbus, ditumbuk, diperas, diparut, dan di rendam sedangkan

untuk penggunaan setelah pengolahan terdiri dari diminum, dikunyah, ditetesi, digosok, dan ditempli



Gambar 2 persentase cara pengolahan tumbuhan berkhasiat obat pada suku Togian



Gambar 3. Persentase Cara Penggunaan Tumbuhan Berkhasiat Obat Pada Suku Togian

Gambar 2 dan 3 terlihat bahwa presentase tertinggi untuk cara pengolahan terdapat pada cara direbus dengan presentase 47%. Sedangkan untuk cara penggunaan presentase tertinggi pada cara diminum dengan presentase 56%.

Dari data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara tentang penyakit yang diobati, peneliti kemudian mengolongkan kedalam 4 macam jenis penyakit yaitu penyakit kronik, menular penyakit tidak menular, dan pemeliharaan kesehatan.

Beberapa contoh cara pengolahan dan penggunaan tumbuhan obat oleh suku Togian Diabetes diobati dengan daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.)) dengan cara bagian daun direbus kemudian dijadikan lalapan. Cara kedua menggunakan tumbuhan pica piring *Catharanthus roseus* (L.) G. Don, disini digunakan yang berwarna putih dan bagian daunnya, direbus dengan air 3 gelas sampai mendidih, saring akan menghasilkan 1 gelas kemudian airnya diminum. Menurut Widyaningsih (2010), Sambung nyawa memiliki kandungan senyawa flavonoid yakni kuersetin yang mampu mengobati diabetes

Bisul bisa diobati dengan herba rumput kambing (*Ageratum conyzoides* (L.) L. tambah 3 biji mantaulang (*Abrus precatorius* L) daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.). Campurkan semua bahan, tumbuk sampai bahan menjadi 1 dan lumat. Tempeli pada bagian yang terkena bisul, diamkan beberapa saat lalu cuci kembali. Lakukan sebanyak 3 kali yaitu pagi, siang, dan sebelum tidur. Menurut Sutarno (2015), rumput kambing mengandung alkaloid dan flavonoid yang berperan sebagai antibakteri. Cara ke dua yaitu dengan 3 lembar daun solo (*Ficus septica* Burm. f.) yang berada dipucuk ditumbuk sampai hancur lalu tempeli pada bisul. Cara ketiga dengan 5 lembar daun lopo-lopo (*Physalis angulata* L.) penggunaannya seperti cara ke dua. Daun Solo atau *Ficus septica* Burm. f. mengandung senyawa steroid, flavonoid,

saponin, alkaloid, tannin dan polifenol (Rahman, 2013).

Panas dalam bisa diobati dengan bunga dari bunga kuning (*Acmella paniculata* (Wall. Ex DC.) R.K.Jansen) direbus dengan 3 gelas air sampai mendidih hingga tersisa 1 gelas. Saring kemudian air saringan diminum. Cara ke dua yaitu dengan getah dari katilalo (*Jatropha curcas* L.) sebanyak 3 atau 5 tetes di tetesi pada satu gelas air, aduk kemudian minum. Tanaman Jarak Pagar atau memiliki kandungan saponin, flavonoid dan tannin yang berkhasiat antioksidan, anti inflamasi dan antibakteri (Susilowati, 2014). Menurut Lalitha, *et, all.*, (2013), bunga kuning memiliki kandungan alkaloid, saponin, flavonoid yang bersifat antioksidan juga antibakteri.

Menyuburkan rambut dilakukan dengan herba suri mpalao secukupnya (*Eclipta prostrata* (L.) L.) tambahkan daun pondan (*Pandanus tectorius* Parkinson ex Du Roi.) yang telah ditumbuk secukupnya. Tumbuk jadi satu tambahkan air secukupnya kemudian gosokkan pada rambut secara merata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada masyarakat suku Togian, dalam hal ini kepala desa, ketua adat, *key informant* yang telah memberikan informasi mengenai tumbuhan berkhasiat obat yang digunakan dalam pengobatan oleh masyarakat suku Togian di Pulau Malengge.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2013). *Laporan Tahunan Tahun 2012*. Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Anonim. (2014). *Pulau Malenge Kepulauan Togian: Dibalik Eksotisme Keindahan Pulau Tersembunyi*. Di akses pada tanggal 27 Maret, 2016, dari http://direktori_wisata.com/pulau-malenge-kepulauan-togean/
- Bangun, A., (2012) *Ensiklopedia Tanaman Obat Indonesia; 101 Tumbuhan Obat Menakjubkan untuk Kesembuhan dan Kebugaran*. Indonesia Publishing House. Bandung.
- Farhatul, (2012). *Potensi Tumbuhan Obat di Area Kampus II UIN Alauddin Samata Gowa*. Jurnal Teknosains Dosen Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar:Vol.7 No.1.Hal.111-119.
- Handayani, (2003). *Membedah rahasia Ramuan madura*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Haryono, D., Wardenaar, E., Yusro, F., (2014) *Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Di Desa Mengkiang Kecamatan Sanggau Kapuas Kabupaten Sanggau*. Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Heinrich, M., Barnes, J., Gibbons, S., & Williamson, E. M., (2009). *Farmakognosi dan Fitoterapi*. EGC. Jakarta
- Hidayat, S., (2005). *Ramuan Tradisional ala 12 Etnis Indonesia*. Penebar Swadaya.
- Lalitha, R., Mamidala, E., & Rajeshwar. (2013). *Invitro Antimicrobialand Antioxidant Activity Of Acmella paniculata Plant Extracts*. Internasional Journal Of Applied Biology And Pharaceutical Technology. India.
- Pasorong, Y., S., Tambaru, E., Umar, M., R., Masniawati, A., (2015). *Identifikasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Dan Potensi Pemanfaatannya Pada Beberapa Desa Di Sekitar Gunung Sesean Kabupaten Toraja Utara*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin. Makassar
- Rahman, S., (2013). *Efek Ekstrak Etanol Daun Awar-Awar (Ficus septica Burm.F) Terhadap kemampuan Epitelisasi Pada Tikus (Rattus norvegicus)*. Farmasi UMI. Makassar
- Sundjaya. (2008). *Menjadi Konservasionis: Konstruksi Identitas Sosial oleh Orang Bajo dalam Program Konservasi Alam di Kepulauan Togean, Sulawesi Tengah*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Susilowati, A., (2014). *Pengaruh Getah Tanaman Jarak Pagar (Jatropha curcas L) Terhadap daya Hambat Bakteri Staphylococcus aureus Secara In Vitro*. FKG Unhas. Makassar.
- Sutarno. (2015). *Uji Aktifitas Antibakteri Ekstrak Daun Bantotan (Ageratum conyzoides L.) Terhadap Bakteri Kariogenik dan Penentuan Senyawa Aktifnya Dengan GC-MS*. Prodi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Widyaningsih, W., (2010). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Dewa (Gynura procumbens) Dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)*. Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta.