

OBAT TRADISIONAL PENINGKAT IMUNITAS TUBUH ETNIS KARO, KECAMATAN SINEMBAH TANJUNG MUDA HULU

The Traditional Medicines For Immunity Enhancement From The Karo Tribe, Sinembah Tanjung Muda Hulu District

Ayu Natalia Tarigan^{1*}, Eddy Nurtjahya², dan T Alief Aththorick³

¹Prodi Biologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung, Balunijuk, Bangka Belitung

²Prodi Biologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung, Balunijuk, Bangka Belitung

³Prodi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara, Padang Bulan, Medan

Key Words:

The Karo Tribe, Immunity enhancement medicine, Index of cultural significance (ICS).

ABSTRACT

The Medicinal-used plants have been utilized for a long time by the Karo tribe in Sinembah Tanjung Muda Hulu district, but the written information is less reported. The study aims to obtain the knowledge of medicinal-used plants, medicinal-used plants efficacy trust, the plant species used, the plant part used, herbal plant mixtures, how to serve the herbal, and to count the Cultural Significance Index. The information is obtained through the semi-structured interview for general respondents, and free interview for key informant. Respondent from adult to old age category have more knowledge and more trust on herbal medicine. There are 11 herbal mixtures, which are served singly or in mixture, from 36 plant species of 21 families. The plant part used is leaf, and the highest ICS value (178) is ginger. The material is prepared boiled, ground, or dried.

Kata Kunci:

Etnis Karo, Obat peningkat imunitas tubuh, *Index of cultural significance* (ICS).

ABSTRAK

Tumbuhan berkhasiat obat sudah sejak lama dimanfaatkan oleh masyarakat Etnis Karo, Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu sebagai alternatif pencegahan dan penyembuhan penyakit. Penggunaan obat tradisional sebagai alternatif pengobatan lebih banyak dibanding pengobatan secara medis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan, kepercayaan akan khasiat obat, jenis tumbuhan, bagian tumbuhan yang digunakan, jenis ramuan, cara pengolahan, dan nilai *index of cultural significance* (ICS) bahan baku yang digunakan. Penelitian ini menggunakan metode wawancara semistruktur untuk responden umum, dan wawancara bebas untuk informan kunci. Dari hasil penelitian, responden dengan kategori usia dewasa hingga tua memiliki pengetahuan dan kepercayaan yang lebih tinggi dalam penggunaan obat tradisional. Sebelas jenis ramuan obat tradisional diperoleh baik yang disajikan secara tunggal dan campuran yang berasal dari 36 jenis tumbuhan dari 21 famili. Bagian tumbuhan paling sering digunakan adalah daun, dan nilai ICS tertinggi (178) adalah jahe. Tumbuhan obat diramu dengan direbus, digiling, atau dikeringkan.

Corresponding Author: ayunataliatrg@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal oleh masyarakat dunia sebagai salah satu negara *megabiodiversity*. Sekitar 40.000 jenis flora di dunia, sebanyak 30.000 jenis dijumpai di Indonesia dan 940 jenis diantaranya diketahui berkhasiat sebagai obat tradisional yang telah digunakan secara turun-temurun oleh berbagai etnis di Indonesia (Masyhud 2010). Indonesia mengandalkan pelayanan kesehatan pada pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional sebesar 60% (Pasarong et al. 2015).

Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional terkait erat dengan keanekaragaman budaya, keanekaragaman etnis, dan keanekaragaman hayati. Indonesia memiliki lebih dari 300 etnis, termasuk Karo (Aritonang 2000; Kushnick 2006; Bangun 2010). Etnis Karo adalah salah satu etnis yang mendiami provinsi Sumatera Utara dan erat dengan pengobatan tradisional. Secara geografis, Etnis Karo terbagi menjadi dua, yakni Karo Jahe yang tinggal di dataran rendah dan Karo Gugung di pegunungan. Etnis Karo, Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu termasuk ke dalam Karo Jahe, yang tinggal di dataran rendah. Tidak terdapat perbedaan antara masyarakat Etnis Karo Jahe dan masyarakat Etnis Karo Gugung. Perbedaan bahasa, adat istiadat, jenis-jenis obat tradisional yang digunakan, tumbuhan

yang dimanfaatkan tidak memiliki perbedaan yang mencolok (Damanik 2019).

Tumbuh-tumbuhan yang memiliki khasiat obat sejak lama sudah dimanfaatkan oleh Etnis Karo sebagai alternatif pencegahan dengan menjaga imunitas tubuh dan penyembuhan penyakit tertentu. Selain dari vitamin, ramuan bermacam-macam tumbuh-tumbuhan dipercaya oleh masyarakat Etnis Karo, Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Salah satu ramuan yang mudah ditemui di masyarakat Etnis Karo adalah kesaya. Kesaya memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, termasuk meningkatkan imunitas tubuh agar terhindar dari berbagai macam serangan penyakit. Penggunaan obat tradisional pada wilayah ini masih sangat kuat, dan mengimbangi fasilitas kesehatan yang ada di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan, kepercayaan masyarakat akan khasiat obat, jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat, bagian tumbuhan yang digunakan, jenis ramuan dan cara pengolahan, dan nilai *index of cultural significance* (ICS) pada masyarakat Etnis Karo, Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu di Desa Tiga Juhar, Durian Tinggung, Tanjung Muda, Rumah Lengo, dan Sibunga-bunga.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Juni-Agustus 2021 pada masyarakat etnis Karo Jahe yang tinggal di dataran rendah di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu di 5 desa yakni: Desa Tiga Juhar, Desa Tanjung Muda, Desa Sibunga-bunga, Desa Rumah Lengo, dan Desa Durian Tinggung.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan adalah observasi dan wawancara, wawancara semistruktur untuk responden umum dan wawancara bebas untuk menggali informasi dari informan kunci, yang ditentukan secara *purposive*. Responden umum pada penelitian ini adalah individu pengguna obat tradisional, sedangkan informan kunci adalah individu pengguna dan produsen (Sugiyono 2009).

Penentuan jumlah responden pada setiap desa berdasarkan metode Slovin dengan formula berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

N = Ukuran sampel/ jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir

Dengan ketentuan

e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar.

e = 0,2 (20%) Untuk populasi dalam jumlah kecil.

Pada penelitian ini margin error yang digunakan adalah sebesar 0.2 (20%)

sehingga didapatkan 90 responden dari 5 desa dengan rincian sebagai berikut :

Desa Tiga Juhar = 20 orang

Desa Durian Tinggung = 18 orang

Desa Rumah Lengo = 18 orang

Desa Sibunga-bunga = 16 orang

Desa Tanjung Muda = 18 orang

Wawancara terhadap 90 responden: 3 informan kunci dan 87 responden umum, menggunakan empat kelompok umur:

- 17-30 tahun (muda)
- 31-45 tahun (dewasa)
- 46-60 tahun (paruh baya)
- >60 tahun (tua)

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi di lapangan, baik dari responden umum maupun dari informan kunci.

Identifikasi Tumbuhan

Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan mengamati morfologi setiap sampel tumbuhan obat. Identifikasi tumbuhan merujuk pemeriksaan silang berbagai literatur tentang tumbuhan obat. Validasi nama jenis mengacu *Plants of the World Online* (<https://powo.science.kew.org/>).

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif. Secara deskriptif yaitu dengan cara mengelompokkan jenis tumbuhan meliputi nama daerah, nama ilmiah, famili, bagian yang digunakan, dan cara penyajian racikan (dicampur atau tunggal) sedangkan secara kuantitatif yaitu dengan menghitung nilai kepentingan budaya atau *index of*

cultural significance (ICS) (Turner 1988), dengan formula:

$$ICS = \sum_{i=1}^n (q_1 \times i_1 \times e_1)n_1$$

Keterangan:

- n = Jumlah penggunaan tumbuhan
- q = Nilai kualitas tumbuhan
- i = Nilai intensitas kegunaan tumbuhan
- e = Nilai eksklusivitas tumbuhan

tentang obat tradisional peningkat imunitas tubuh disajikan pada Tabel 1. Kepercayaan masyarakat akan khasiat obat disajikan pada Tabel 2 dan jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat ditampilkan pada Tabel 3. Bagian-bagian tumbuhan yang digunakan adalah akar, batang, biji, buah, bunga, daun, kayu, kulit, rimpang, dan umbi (Gambar 1).

HASIL

Pengetahuan masyarakat Etnis Karo di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu

Tabel 1. Pengetahuan masyarakat Etnis Karo di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu tentang obat tradisional peningkat imunitas tubuh

No	Kriteria umur (Tahun)	Tidak tahu	Cukup tahu	Tahu	Sangat tahu	Total
1.	Muda (17-30)	4 org (13%)	8 org (25%)	18 org (56%)	2 org (6%)	32 org (100%)
2.	Dewasa (31-45)	2 org (5%)	10 org (26%)	20 org (53%)	6 org (16%)	38 org (100%)
3.	Paruh baya (46-60)	2 org (14%)	5 org (36%)	5 org (36%)	2 org (14%)	14 org (100%)
4.	Tua (>60)	0 org (0%)	1 org (17%)	2 org (33%)	3 org (50%)	6 org (100%)

Tabel 2. Tingkat kepercayaan masyarakat Etnis Karo di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu akan khasiat obat

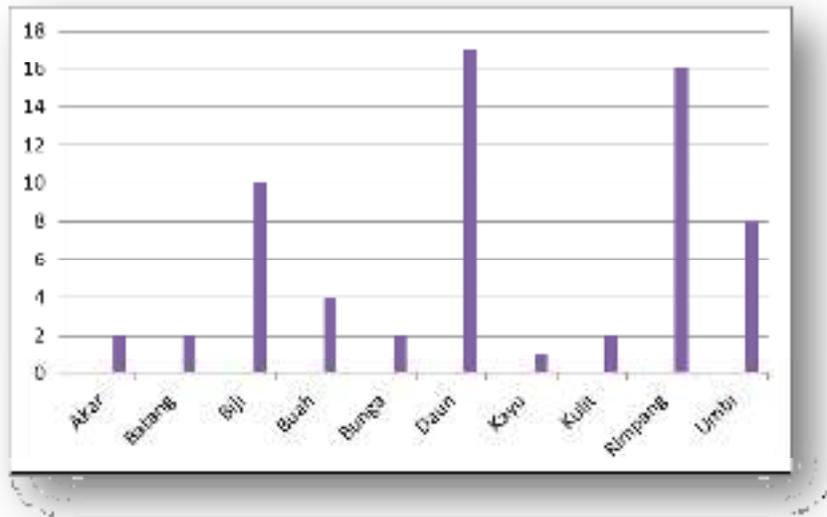
No	Kriteria umur (Tahun)	Tidak percaya	Kurang percaya	Percaya	Sangat percaya	Total
1.	Muda (17-30)	5 org (16%)	15 org (47%)	10 org (31%)	2 org (6%)	32 org (100%)
2.	Dewasa (31-45)	2 org (5%)	5 org (13%)	15 org (39%)	16 org (42%)	38 org (100%)
	Paruh baya	0 org	0 org	6 org	8 org	14 org

3.	(46-60)	(0%)	(0%)	(43%)	(57%)	(100%)
	Tua	0 org	0 org	2 org	4 org	6 org
4.	(>60)	(0%)	(0%)	(33%)	(67%)	(100%)

Tabel 3. Jenis Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat oleh masyarakat Etnis Karo di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili
1.	Bawang merah	<i>Allium ascalonicum</i> L.	Amaryllidaceae
2.	Bawang putih	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae
3.	Lada putih	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperaceae
4.	Kencur	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Zingiberaceae
5.	Induk kunyit	<i>Curcuma domestica</i> Valetton.	Zingiberaceae
6.	Sisik naga	<i>Elatostema strigosum</i> Hassk.	Urticaceae
7.	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i> (Bl) Miq.	Lamiaceae
8.	Keji beling	<i>Strobilanthes crispus</i> Bl.	Acanthaceae
9.	Terbangun merah	<i>Coleus scutellarioides</i> L.	Lamiaceae
10.	Terbangun teba	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Lamiaceae
11.	Silebur pinggan	<i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun. & ASCH.	Asteraceae
12.	Sidarih	<i>Tradica</i> sp.	Rubiaceae
13.	Rimau bunga	<i>Citrus chilensis</i> Molina.	Rutaceae
14.	Lacuna	<i>Allium chinense</i> L.	Amaryllidaceae
15.	Jahe	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	Zingiberaceae
16.	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae
17.	Sereh	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Poaceae
18.	Kembang sepatu	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae
19.	Sirih	<i>Piper betle</i> L.	Piperaceae
20.	Rimau mukur	<i>Citrus hystrix</i> L.	Rutaceae
21.	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i> (Spreng.) Balle.	Euphorbiaceae
22.	Gambir	<i>Uncaria gambir</i> Roxb.	Rubeaceae
23.	Bandotan	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae
24.	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb. ex Lindl.	Pandanaceae
25.	Pala	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Myrtaceae
26.	Labu	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne.	Cucurbitaceae
27.	Ketumbar	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae
28.	Padi	<i>Oryza sativa</i> L.	Poaceae
29.	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i> L.	Myrtaceae
30.	Kayu manis	<i>Cinnamomum burmanni</i> (Nees & T. Nees)	Lauraceae

		Blume.	
31.	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae
32.	Pinang	<i>Areca catechu</i> L.	Arecaceae
33.	Lawang	<i>Illicium verum</i> Hook. F.	Illiciaceae
34.	Silebur kumpa	<i>Leucas decemdentata</i> (Willd.) Sm.	Lamiaceae
35.	Jeruk nipis	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle.	Rutaceae
36.	Lada hitam	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperaceae



Gambar 1. Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional peningkat imunitas tubuh Etnis Karo di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu

Jenis ramuan dan cara pengolahan ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nama ramuan dan cara pengolahan obat tradisional peningkat imunitas tubuh Etnis Karo di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu

No	Nama obat tradisional	Cara pengolahan
1.	Kesaya / tawar	Bawang merah, bawang putih, kunyit, lada hitam, lada putih, kencur, daun silebur pinggan, daun sisik naga, daun silebur kumpa, dan jahe dihaluskan / diblender. Setelah halus diberi garam secukupnya dan air jeruk secukupnya. Diminum setiap hari, minimal dua kali sehari pada pagi dan malam hari.
2.	Minyak karo	Kunyit, jahe, minyak kelapa, kayu manis, pala, cengkeh, daun sirih, akar pohon kelapa, akar pinang, dan bunga lawang

	dihaluskan dan dicampur beberapa jam di atas api yang sedang.
3. Sembur	Lada, beras, ketumbar, kemiri, buah pala, jahe, kunyit, kencur, bawang merah, bawang putih, daun pandan, bahan yang telah dikumpulkan lalu disangrai di atas api kecil.
4. Gulasah	Ekstrak daun bandotan akan mengeluarkan cairan berwarna hijau tua. Cairan tersebut dioleskan pada daerah pinggang.
5. Inemen lau gambir	Gambir yang sudah diiris, dicampur dengan air. Lau (air) gambir biasanya langsung diminum.
6. Param	Kencur, bawang merah, bawang putih, terbangun teba, jahe, jeruk purut, kemiri, dan tepung beras dicuci bersih, diiris tipis-tipis dan dijemur di bawah terik matahari hingga mengering. Setelah kering, ditumbuk sampai halus dan dicampur dengan tepung beras, yang berfungsi sebagai perekat dan penghalus.
7. Peridin rimau	Hasil potongan rimau mukur dipijatkan ke seluruh bagian kepala. Mandi air jeruk dipercaya dapat membuat badan lebih segar dan menghilangkan sakit kepala.
8. Tawar kembang	Sirih, lada putih, bawang merah, kencur, jahe, bawang putih tunggal, dan kunyit dicuci bersih, diramu pada daun sirih dan dikunyah. Kunyit sebagai salah satu bahan antibiotik dan digunakan untuk memudahkan proses pencernaan.
9. Melas kula	Daun kembang sepatu secukupnya, dicuci bersih, diremas sehingga daun hancur. Air remasan disaring dan diminum setiap 4 jam sampai demam berkurang.
10. Lau alia	Jahe dicuci, dikupas dan dipotong kecil-kecil dan ditumbuk, direbus beberapa menit dengan gula merah, sebagai obat masuk angin dan peningkat imunitas tubuh.
11. Pergegeh naruh manuk kuta	Telur ayam kampung dimasak setengah matang lalu dicampur dengan bawang putih tunggal, jahe, dan kunyit.

Tabel 5. Sepuluh jenis tumbuhan dengan nilai ICS tertinggi

No	Nama Latin	Nama Lokal	ICS
1.	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Jahe	178
2.	<i>Allium ascalonium</i> L.	Bawang merah	156
3.	<i>Curcuma longa</i> L.	Kunyit	120
4.	<i>Allium sativum</i> L.	Bawang putih	120
5.	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Kencur	114

6.	<i>Citrus hystrix</i> L.	Rimau mukur	68
7.	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Terbangun teba	64
8.	<i>Cocos nucifera</i> L.	Kelapa	62
9.	<i>Piper betle</i> L.	Daun sirih	58
10.	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Kembang sepatu	50

PEMBAHASAN

Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu, Kabupaten Deli Serdang didominasi oleh Etnis Karo. Dari 87 responden umum dan 3 informan kunci, 32 orang kategori muda (kurang dari 28 tahun) yang di wawancarai hanya 4 orang yang tidak mengetahui tentang obat tradisional Karo. Hanya sedikit masyarakat yang memiliki pengetahuan dan tahu tentang tumbuhan atau tanaman obat karena kurangnya pemanfaatan tumbuhan atau tanaman tersebut oleh masyarakat setempat yang disebabkan oleh kurangnya rasa ingin tahu masyarakat (Darwis 2012). Responden kategori usia tua semuanya memiliki pengetahuan akan obat karena kebiasaan mengkonsumsi obat tradisional sejak dahulu.

Individu dengan kategori usia tua memiliki tingkat kepercayaan paling tinggi terhadap khasiat obat tradisional karena obat tradisional diyakini lebih menyehatkan dan tidak memberikan efek samping yang buruk bagi kesehatan. Aththorick dan Berutu (2018), menyebutkan bahwa pengobatan secara tradisional pada masyarakat Etnis Karo di Sumatera Utara banyak diminati. Satu alasan mengapa pengobatan secara

tradisional tersebut diminati adalah lebih aman. Sedangkan ketidakpercayaan masyarakat Etnis Karo, Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu akan khasiat obat disebabkan karena komposisi obat tradisional belum terinci secara umum serta belum terjamin kehalalannya.

Sebanyak 36 spesies dari 21 famili yang diperoleh di lapangan dimanfaatkan menjadi obat tradisional peningkat imunitas tubuh. Famili Zingiberaceae merupakan famili yang paling banyak dimanfaatkan pada pembuatan obat tradisional peningkat imunitas tubuh. Beragam jenis tumbuhan obat dari famili Zingiberaceae disebabkan sebagian jenis-jenis tanaman ini sudah umum dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, dan dimanfaatkan sejak ribuan tahun yang lalu (Ware 2017). Jahe mengandung *shogaol*, *gingerol*, *zingeron*, *capsaicin*, *farnesene*, *cineole*, *caprylic acid*, *asparatic*, *linolenic acid*, *curcurmin*, minyak atsiri hingga 4%, dan *oleoresin*. Di dalam minyak atsiri terdapat *linalool*, *methyl heptenone*, *borneol*, *cineol*, *citral*, *chavicol*, *geraniol*, *zingiberene*, dan *acetates* (Nurlila & Fua 2020).

Bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah daun. Yuhernita dan Juniarti (2011) menyebut bahwa kandungan metabolit sekunder yang bermanfaat sebagai obat lebih banyak terdapat pada bagian daun. Cara pengolahan bagian daun lebih mudah, dibandingkan dengan bagian lain dari tumbuhan (Farhatul 2012).

Sebanyak 11 ramuan obat tradisional yang dipercaya sebagai peningkat imunitas tubuh adalah: kesaya/tawar, minyak karo, sembur, gulasah, inemen lau gambir, param, peridin rimau, tawar kembang, melas kula, lau alia, dan pergegeh naruh manuk kuta. Cara pengolahan obat tersebut diantaranya: direbus, digiling, dan dikeringkan. Penggunaan obat dengan dua cara yakni dimakan atau diminum secara langsung dan dioleskan ke bagian tubuh.

Nilai ICS merupakan indikasi nilai penting dari setiap jenis tumbuhan bagi masyarakat di lokasi studi yang berguna sebagai dasar pertimbangan jenis-jenis penting dan berpotensi untuk keperluan ekonomi maupun pelestariannya (Rahayu et al. 2012). Semakin tinggi nilai ICS suatu spesies tumbuhan, semakin tinggi pula nilai kualitas, intensitas, dan eksklusivitasnya (Purba 2015). Jahe memiliki nilai ICS tertinggi, semakin tinggi nilai ICS yang dimiliki suatu tumbuhan menunjukkan bahwa tumbuhan tersebut bermacam-macam penggunaannya dalam pembuatan obat tradisional.

SIMPULAN

Pada masyarakat Etnis Karo, Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hulu, pengetahuan paling tinggi akan obat tradisional dan kepercayaan paling tinggi akan khasiat obat tradisional dimiliki individu dengan kategori usia tua. Sebanyak 36 spesies dari 21 famili tumbuhan dimanfaatkan sebagai obat tradisional yang dengan bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah daun. Terdapat 11 jenis ramuan obat tradisional peningkat imunitas tubuh, cara pengolahan ramuan obat adalah dengan cara direbus, digiling, dan dikeringkan, serta nilai ICS paling tinggi terdapat pada jahe.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang JS. 2000. The Encounter of the Batak People with Rheinische Mission-Gesellschaft in the Field of Education (1861-1940) (A historical theological Inquiry) [DISERTASI]. Jakarta: Sekolah Tinggi Theologia Jakarta.
- Aththorick AA, Berutu L. 2018. Ethnobotanical study and phytochemical screening of medicinal plants on Karonese people from North Sumatra, Indonesia. *Journal of Physics: Conf. Series*, 1116 (2018) 052008.
- Bangun P. 2010. Kebudayaan Batak in: Koentjaraningrat. 2010. Manusia dan Kebudayaan di Indonesia. Djambatan, Jakarta: 94-117.
- Darwis W. 2012. Tanaman Obat Yang Terdapat Di Kota Bengkulu Yang Berpotensi Sebagai Obat Penyakit

- Dan Gangguan Pada Sistem Pencernaan Manusia. *Konservasi Hayati*. 8(1).
- Damanik EL. 2019. Gugung dan Jahe: Pembelahan Etnik Karo di Sumatera Utara. *Jurnal Sejarah dan Budaya*, 3(1):1-32.
- Farhatul. 2012. Potensi Tumbuhan Obat di Area kampus II UIN Alaudin Samata Gowa. UIN: Makasar.
- Kushnick GC. 2006. Parent-Offspring Conflict Among the Karo of North Sumatra. [DISERTATION]. Amerika Serikat: Departement of Anthropology University of Washington.
- Masyhud. 2010. Lokakarya Nasional Tumbuhan Obat Indonesia. [internet] diakses dari <http://www.dephut.go.id/index.php/news/details/7043>, pada 29 januari 2021.
- Nurlila RU, Fua JL. 2020. Jahe Peningkat Sistem Imun Tubuh di Era Pandemi Covid-19 di Kelurahan Kadia Kota Kendari. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 1(2):54-61.
- Pasorong SY, Tambaru E, Umar RM, Masniawati A. 2015. Identifikasi Tumbuhan Berkhasiat Obat dan Potensi Pemanfaatannya pada Beberapa Desa di Sekitar Gunung Sesean Kabupaten Toraja Utara. Makassar: Program Studi Biologi FMIPA Universitas Hasanuddin.
- Purba EC. 2015. Etnobotani Masyarakat Etnis Karo di Kecamatan Merdeka, Sumatera Utara. [TESIS]. Depok: Universitas Indonesia. Program Pascasarjana Biologi.
- Rahayu M, Purwanto Y, Susiarti S. 2012. Nilai Kepentingan Budaya Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berguna di Hutan Dataran Rendah Bodogol, Suka Bumi, Jawa Barat. *Berita Biologi*, 11(13):313-320.
- Sugiyono. 2009. Metode Studi Kualitatif dan R&D. Alfabeta: Bandung.
- Turner NJ. 1988. The importance of a rose: evaluating the cultural significance of plants in Thompson and Lillooet Interior Salish. *Journal of American Anthropologist* 90, 272-290.
- Ware M. 2017. Ginger: Health Benefits and Dietary Tips [internet] diakses dari <https://www.medicalnewstoday.com/articles/265990.php>, pada tanggal 23 September 2021.
- Yuhernita, Juniarti. 2011. Analisis senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun surian yang berpotensi sebagai antioksidan. *Makara Sains*, 15(1):48-52.