

## **Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Sekitar Hutan Dusun Totodoku Kecamatan Wasile Timur Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara**

**Sulastri<sup>1</sup>, Asiah Salatalohy<sup>1\*</sup>, Abdul Kadir Kamaluddin<sup>1</sup>, Reyna Ashari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Jl. Jusuf Abdurahman, Ternate, Maluku Utara, Indonesia

\*E-mail: [reyna.ashari@unkhair.ac.id](mailto:reyna.ashari@unkhair.ac.id)

**ABSTRACT:** *Totodoku Village in East Wasilei District is inhabited by people from the Tobelo Dalam Tribe. This community was a tribal community from the forest and still uses medicinal plants from the forest. Unfortunately, knowledge about medicinal plants can change when there is excessive land exploitation or interaction with people from other tribes. Its application will change if it is not passed on to the modern younger generation. This study aims to identify the diversity of medicinal plants and their uses in Totodoku Village. This research was conducted in October - December 2020. Data were collected by surveying medicinal plants in 4 transects and interviewing the community regarding the use of medicinal plants. The data were analyzed to obtain the Important Value Index (IVI) and describe its uses. There were 29 species of medicinal plants from 21 families. The dominant species were kirinyuh (*Chromolaena odorata*) which is used to treat cysts, diabetes and ulcers; and awar-awar (*Ficus septica*) as a medicine to strengthen joints and has anti-inflammatory effects. The seedling and sapling phases were dominated by *Chromolaena odorata*, the IVI values were 41.60% and 55.9%, respectively. The pole phase was dominated by *Ficus septica* with IVI of 39.08. The species diversity index was in the medium category ( $H'=2.605$ ), while the species evenness index is fairly evenly distributed ( $E=0.77$ ). Utilizations of medicinal plants is done by drinking them (26 species) and sticking them on the sick body parts (3 species).*

**Keywords:** *Medicinal plants, Tobelo Dalam Tribe, East Halmahera*  
DOI:10.24259/jhm.v13i2.18615

### **1. PENDAHULUAN**

Tumbuhan obat telah dimanfaatkan sejak lama di Indonesia untuk pengobatan tradisional. Bahan tumbuhan obat ini biasanya digunakan bersama dengan bahan obat dari hewan, mineral, dan diiringi dengan metode doa serta pijat (Hariana, 2004). Pengetahuan mengenai pemanfaatan tumbuhan obat adalah hasil dari pengalaman interaksi dengan alam dan orang lain serta adaptasi dengan lingkungan yang dilakukan dalam kurun waktu yang lama (Royyani dkk. 2016). Dulunya tumbuhan obat digunakan untuk semua tipe penyakit, namun saat ini fungsinya telah banyak digantikan oleh obat-obatan yang lebih modern. Meski demikian, penggunaan tumbuhan obat masih menjadi pilihan banyak orang sebagai pertolongan pertama maupun alternatif bagi pengobatan modern (Nurhaida dkk, 2015). Tumbuhan obat juga masih dimanfaatkan terutama oleh masyarakat yang hidupnya dekat dengan hutan, seperti komunitas Suku Dayak di Kalimantan Barat (Supiandi dkk, 2019), Suku Kajang di Sulawesi Selatan (Azis dkk, 2020) dan Suku Sahu dan Lolodan di Halmahera Barat, Maluku Utara (Mais dkk, 2018). Selain itu, bahan dari tumbuhan obat ini juga dapat menjadi sumber bahan baku untuk obat-obatan modern (Lansky dkk, 2008).

Dusun Totodoku di Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara berada di wilayah yang jauh dari perkotaan. Dusun ini masih memiliki wilayah berhutan dan kebun-kebun masyarakat yang ditumbuhi berbagai jenis tetumbuhan. Masyarakatnya masih menggunakan obat-obatan tradisional yang pengetahuannya mereka peroleh secara turun-temurun. Pengetahuan ini paling banyak dimiliki oleh masyarakat Suku Tobelo Dalam atau Togutil yang menghuni Dusun Totodoku.

Masyarakat Suku Tobelo Dalam di Dusun Totodoku mulanya tinggal di wilayah pedalaman hutan dan banyak aktivitasnya yang bergantung pada hutan, termasuk pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan obat (Susiarti dkk, 2015). Kini masyarakat Suku Tobelo Dalam ini hidup bersama dengan masyarakat dari Suku Weda di Dusun Totodoku. Interaksi antara kedua suku serta pendatang dari luar wilayah Dusun Totodoku dapat memberikan pengetahuan baru bagi Suku Togutil. Sayangnya hal yang sama juga dapat membuat pengetahuan mereka mengenai pemanfaatan tumbuhan obat terkikis apabila anak-anak mudanya tidak memiliki ketertarikan untuk mempelajari pengetahuan turun-temurun ini (Muhammad 2017). Informasi-informasi terkait tumbuhan obat perlu direkam sehingga pengetahuan tradisional ini dapat terus bertahan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menghimpun informasi mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan obat serta pemanfaatannya oleh masyarakat di Dusun Totodoku.

## **2. METODE PENELITIAN**

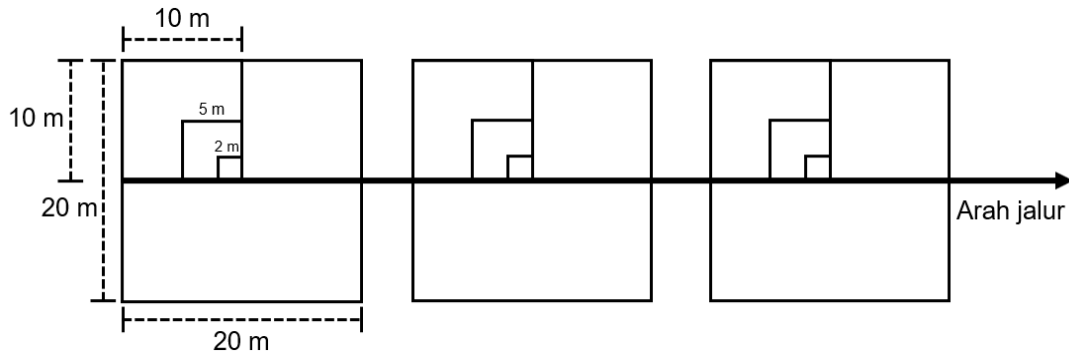
### *2.1 Waktu dan Tempat*

Penelitian dilakukan di Dusun Totodoku, Desa Dodaga, Kecamatan Wasile Timur, Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara. Pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober hingga November 2020.

### *2.2 Metodologi Penelitian*

Inventarisasi tumbuhan obat di lokasi penelitian menggunakan metode jalur yang penempatan petak awalnya dilakukan secara sengaja (*purposive*). Jumlah jalur sebanyak empat dan dibuat tiga plot berukuran 20 m × 20 m di masing-masing jalur tersebut untuk pengukuran pohon. Subplot dengan tiga ukuran berbeda dibuat di dalam plot dengan ukuran 10 m × 10 m untuk tiang, palem fan tumbuhan merambat; 5 m × 5 m untuk pancang, perdu dan semak; serta 2 m × 2 m untuk semai pohon, tumbuhan merambat, herba, dan semai habitus perdu dan

semai. Jarak antar plot disesuaikan dengan kondisi vegetasi di lapangan. Pemanfaatan jenis tumbuhan obat diidentifikasi melalui wawancara dengan masyarakat. Informasi tambahan diperoleh dari kajian pustaka.



Gambar 1. Ilustrasi plot di dalam jalur pengamatan tumbuhan obat

### 2.3 Analisis Data

Data vegetasi dianalisis untuk menentukan Indeks Nilai Penting (INP) dari masing-masing jenis tumbuhan. INP diperoleh dari jumlah Frekuensi Relatif (FR) dan Kerapatan Relatif. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}} \quad (1)$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\% \quad (2)$$

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}} \quad (3)$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\% \quad (4)$$

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR} \quad (5)$$

Keanekaragaman tumbuhan obat diperoleh dari analisis indeks keanekaragaman jenis ( $H'$ ); Indeks Shannon-Wiener) dan indeks pemerataan jenis ( $E$ ). Persamaannya yaitu (Magurran 1998):

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i) (\ln p_i) \quad (6)$$

$$E = \frac{H'}{\ln S} \quad (7)$$

Keterangan:

$H'$  = Indeks keanekaragaman jenis (Shannon-Wiener)

$E$  = Indeks pemerataan jenis

$p_i = \sum n_i / N$

$n_i$  = Jumlah individu jenis  $i$

$N$  = Total jumlah individu

$S$  = Jumlah jenis

$\ln$  = Logaritma natural

Indeks keanekaragaman jenis dikelompokkan menjadi tiga kategori: tinggi apabila nilai  $H' > 3$ ; sedang apabila nilai  $H' = 1-3$ ; dan rendah apabila  $H' < 1$  (Odum 1971). Adapun indeks pemerataan jenis berada pada rentang 0-1. Apabila nilainya mendekati 0 maka jumlah individu antar jenis di plot pengamatan memiliki rentang yang sangat berbeda, sedangkan jika mendekati 1 maka jumlah individu antar jenis cenderung serupa.

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Komposisi dan Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat

Tumbuhan obat di lokasi penelitian sebanyak 29 jenis yang berasal dari 21 suku (Tabel 1). Suku Asteraceae memiliki anggota terbanyak, yaitu empat jenis tumbuhan, kemudian diikuti oleh suku Euphorbiaceae dengan tiga jenis. Sisanya memiliki anggota sebanyak satu hingga dua jenis tumbuhan obat.

Tabel 1. Jenis-jenis Tumbuhan Obat di Dusun Totodoku

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Nama Indonesia	Suku	Habitus
1	<i>Chromolaena odorata</i>	Cinga cinga hutan	Kirinyu	Asteraceae	S
2	<i>Vernonia cinerea</i>	Nyawon	Sawi langit	Asteraceae	H
3	<i>Scleria sumatrensis</i>	Oly maduku	Kerisan	Asteraceae	H
4	<i>Mikania scandens</i>	Pulo	Sembung rambat	Asteraceae	H
5	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Gassau ma dugi	Meniran	Euphorbiaceae	A
6	<i>Manihot utilissima</i>	Kasbi	Singkong	Euphorbiaceae	Pe
7	<i>Euphorbia hirta</i>	Patikan kebo	Patikan kebo	Euphorbiaceae	H
8	<i>Saccharum officinarum</i>	Tebu	Tebu	Poaceae	Pe

9	<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-alang	Alang-alang	<i>Poaceae</i>	He
10	<i>Solanum torvum</i>	Okulele	Takokak	<i>Solanaceae</i>	Pe
11	<i>Physalis peruviana</i>	Ciplukan	Ciplukan	<i>Solanaceae</i>	H
12	<i>Artocarpus communis</i>	Amo	Sukun	<i>Moraceae</i>	Po
13	<i>Ficus septica</i>	Bululutru	Awar-awar	<i>Moraceae</i>	Po / S
14	<i>Piper aduncum</i>	Sirih hutan	Sirihan	<i>Piperaceae</i>	T
15	<i>Cyperus rotundus</i>	O'takyou	Teki	<i>Cyperaceae</i>	H
16	<i>Musa acuminata</i>	Pisang goroho	Pisang goroho	<i>Musaceae</i>	H
17	<i>Costus speciosus</i>	Hatobu	Pacing	<i>Costaceae</i>	H
18	<i>Ananas comosus</i>	Nanas	Nanas	<i>Bromeliaceae</i>	H
19	<i>Ipomoea batatas</i>	Batatas	Ubi jalar	<i>Convolvulaceae</i>	H
20	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Bunga sepatu	Kembang sepatu	<i>Malvaceae</i>	S
21	<i>Citrus aurantifolia</i>	Lemon	Jeruk nipis	<i>Rutaceae</i>	Pe
22	<i>Azadirachta indica</i>	Mimba	Mimba	<i>Meliaceae</i>	Pe
23	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa merah	kelapa merah	<i>Arecaceae</i>	Pa
24	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Mangga	<i>Anacardiaceae</i>	Po
25	<i>Psidium guajava</i>	Biawas	Jambu biji	<i>Myrtaceae</i>	Po
26	<i>Alstonia scholaris</i>	Kayu tolol	Pulai	<i>Apocynaceae</i>	Po
27	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan	Rambutan	<i>Sapindaceae</i>	Po
28	<i>Annona muricata</i>	Sirsak	Sirsak	<i>Annonaceae</i>	Po
29	<i>Vitex cofassus</i>	Gupasa	Kayu biti	<i>Verbenaceae</i>	Po

Ket : Habitus: H = Herba, T = Tumbuhan merambat, S = Semak, Pe = Perdu, Pa = Palem, Po = Pohon

Habitus tumbuhan obat di Dusun Tototdoku berupa semak, palem, tumbuhan merambat, herba, perdu, dan pohon. Tipe habitus yang paling banyak adalah pohon dan herba. Dominasi jenis habitus dapat berbeda di lokasi lain, seperti di Halmahera Timur yang tumbuhan obatnya lebih banyak berhabitus semak (Mais *et al*/dkk. 2018), di Kabupaten Pulau Taliabu lebih banyak habitus pohon (Usaha dkk, 2017), dan di Kabupaten Melawi, Kalimantan Barat yang lebih banyak herba (Nurhaida dkk, 2015).

Indeks nilai penting menggambarkan peran suatu jenis dalam satu komunitas. Jenis tumbuhan obat dengan nilai INP tertinggi di setiap tingkatan dan habitus disajikan pada Tabel 2. Kirinyu (*Chromolaena odorata*) banyak ditemukan di plot pengamatan berupa semak berukuran kecil yang serupa herba (INP 41.60%) dan semak yang ukurannya lebih besar (55.90%). Pada tingkat tiang,

jenis awar-awar (*Ficus septica*), sirsak (*Annona muricata*), dan kelapa merah (*Cocos nucifera*) memiliki nilai INP tertinggi. Sementara tumbuhan obat pada tingkat pertumbuhan pohon tidak ditemukan di plot pengamatan.

Tabel 2. Jenis-jenis Tumbuhan Obat dengan INP Tertinggi di Dusun Totodoku

Tingkat Pertumbuhan Pohon dan Habitus	Species	INP (%)
Semai, semak berukuran kecil, dan herba	<i>Chromolaena odorata</i>	41.60
	<i>Cyperus rotundus</i>	15.67
	<i>Vernonia cinerea</i>	25.53
Pancang, semak dan perdu	<i>Chromolaena odorata</i>	55.90
	<i>Manihot utilissima</i>	35.31
	<i>Piper aduncum</i>	32.96
Tiang dan palem	<i>Ficus septica</i>	39.08
	<i>Annona muricata</i>	31.93
	<i>Cocos nucifera</i>	31.93

Lokasi penelitian berada di wilayah hutan dan kebun-kebun masyarakat sehingga jenis-jenis yang ditemukan banyak yang merupakan jenis-jenis tanaman pangan seperti singkong, ubi jalar, sukun, nanas, pisang, rambutan, dan jenis lainnya. Beberapa jenis lainnya adalah tumbuhan bawah yang mudah sekali tumbuh pada wilayah-wilayah hutan sekunder atau kebun-kebu, seperti awar-awar, alang-alang, dan kirinyu. Sebagai perbandingan, (Susiarti dkk, 2015). mencatat sebanyak 60 jenis tumbuhan obat dimanfaatkan oleh masyarakat Suku Tobelo Dalam yang bermukim di wilayah kawasan TN Aketajawe Lolobata. Masyarakat ini masih bermukim di daerah yang berhutan sehingga jenis-jenis tumbuhan obatnya lebih beranekaragam. Dari penelitian lain di Pulau Seram, tercatat sebanyak 45 jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat lokalnya (Susiarti 2015).

Hasil analisis indeks keanekaragaman jenis ( $H'$ ) tumbuhan obat di lokasi penelitian sebesar 2.605, nilai ini masuk kategori sedang. Sementara indeks kemerataannya ( $E$ ) sebesar 0.77, ini dapat diartikan bahwa jenis-jenis tumbuhan obat di plot pengamatan memiliki jumlah yang cukup merata. Dengan kata lain, hanya sedikit jenis tumbuhan obat yang tumbuh lebih dominan dibandingkan jenis lainnya.

### 3.2 Pemanfaatan Tumbuhan Obat

Dusun Totodoku berada di Desa Dodaga, Kecamatan Wasile Timur dan masyarakatnya terdiri dari dua Suku, yaitu Suku Tobelo Dalam dan Suku Maba. Suku Tobelo Dalam berasal dari wilayah pedalaman hutan dan cara-cara hidupnya masih tradisional. Masyarakat ini mulanya adalah masyarakat pemburu pengumpul yang berperilaku nomaden, namun kini sudah banyak yang menetap di desa-desa di sekitar hutan (Putri dkk, 2019). Meski demikian, masyarakat ini masih memanfaatkan sumberdaya dari hutan, misalnya tumbuhan obat di wilayah hutan Dusun Totodoku. Pemanfaatan tumbuhan obat adalah pengetahuan yang mereka peroleh secara turun-temurun.

Masyarakat Dusun Totodoku biasanya menggunakan tumbuhan obat untuk penyembuhan penyakit dalam ataupun sebagai obat luka luar. Bagian-bagian yang dimanfaatkan adalah akar, kulit, daun, buah, getah, dan bagian lainnya tergantung jenis tumbuhannya. Informasi terkait manfaat dan bagian yang dimanfaatkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis, bagian, dan kegunaan tumbuhan obat di Dusun Totodoku

No	Nama Ilmiah	Bagian yang digunakan	Kegunaan
1	<i>Chromolaena odorata</i>	Daun	Mengobati kista, diabetes dan mag
2	<i>Vernonia cinerea</i>	Seluruh bagian	Demam, batuk, dan disentri
3	<i>Scleria sumatrensis</i>	Akar	Mengobati sakit kepala
4	<i>Mikania scandens</i>	Daun	Penetralisir racun dalam tubuh
5	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Seluruh bagian	Obat disentri, rematik dan rabun senja
6	<i>Manihot utilissima</i>	Daun	Obat keseleo dan rematik
7	<i>Euphorbia hirta</i>	Seluruh bagian	Obat asma dan radang kelenjar payudara
8	<i>Saccharum officinarum</i>	Batang	Penambah darah dan obat mag
9	<i>Imperata cylindrica</i>	Akar	Obat mimisan dan kencing bedarah
10	<i>Solanum torvum</i>	Daun dan akar	Pasca bersalin dan penguat rahim
11	<i>Physalis peruviana</i>	Seluruh bagian	Obat sakit paru-paru dan kencing manis
12	<i>Artocarpus communis</i>	Daun	Menghilangkan bau kewanitaan
13	<i>Ficus septica</i>	Tangkai buah	Memperkuat sendi
14	<i>Piper aduncum</i>	Daun	Amandel, mange, penguat tubuh,
15	<i>Cyperus rotundus</i>	Umbi	Obat sakit dada, bengkak dan bisul
16	<i>Musa acuminata</i>	Buah	Melancarkan darah kotor pasca melahirkan
17	<i>Costus speciosus</i>	Rimpang	Obat radang mata dan gatal
18	<i>Ananas comosus</i>	Buah	Obat darah tinggi, batuk dan pilek
19	<i>Ipomoea batatas</i>	Daun	Menurunkan darah putih pasca melahirkan



20	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Bunga dan daun	Obat batuk lendir, malaria dan TBC
21	<i>Citrus aurantifolia</i>	Akar dan daun	Obat batuk, demam dan sakit tenggorokan
22	<i>Azadirachta indica</i>	Akar dan daun	Obat kanker hati, jerawat dan guding
23	<i>Cocos nucifera</i>	Buah	Obat batuk dan sesak nafas
24	<i>Mangifera indica</i>	Kulit batang	Obat penyakit dalam dan batuk
25	<i>Psidium guajava</i>	Daun	Obat diare, kencing manis dan ambeien
26	<i>Alstonia scholaris</i>	Getah	Sakit gigi berlubang
27	<i>Nephelium lappaceum</i>	Kulit batang	Obat kencing manis dan demam
28	<i>Annona muricata</i>	Daun dan buah	Obat bisul, ambeien dan disentri
29	<i>Vitex cofassus</i>	Kulit batang	Obat penyakit dalam, TBC dan liver

Jenis tumbuhan obat seperti *Cocos nucifera* (kelapa merah), *Vernonia cinerea* (kerisan), dan *Ananas comosus* (nanas) dimanfaatkan untuk mengobati sakit demam, batuk, dan mag. Ketiga penyakit ini tergolong ringan dan paling sering diidap oleh masyarakat sehingga tumbuhan obatnya pun paling banyak dimanfaatkan. Beberapa jenis lain dimanfaatkan untuk mengobati penyakit-penyakit yang lebih berat seperti kulit *Vitex cofassus* (kayu biti) untuk obat TBC, akar dan daun mimba sebagai obat kanker hati, dan *Physalis peruviana* (ciplukan) sebagai obat penyakit paru-paru. Masyarakat Dusun Totodoku juga kerap memanfaatkan tanaman obat pasca melahirkan, seperti *Solanum torvum* (takokak) yang mampu membantu memperkuat rahim, buah *Musa acuminata* (pisang goroho) dan daun *Ipomoea batatas* (ubi jalar).

Di Dusun Totodoku, umumnya tumbuhan obat diaplikasikan dengan cara diminum (26 jenis) dan sebagian kecil dengan cara menempelkan bagian tumbuhan yang berkhasiat ke bagian tubuh yang sakit (3 jenis). Masyarakat Suku Tobelo Dalam biasa mengolah tumbuhan obat dengan cara yang sederhana seperti merebus, meremas, atau membakar bagian tumbuhan yang berkhasiat (Susiarti dkk, 2015).

Jenis Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) memiliki INP yang tinggi dan (Tabel 2). Masyarakat Dusun Totodoku biasa memanfaatkannya untuk mengobati kista, diabetes dan mag. Jenis ini mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, asam lemak, saponin dan alkaloid yang bertindak dalam aktivitas penyembuhan luka, mengobati diabetes, kanker, anti-inflamasi, anti-mikroba, dan antiparasit (Olawale dkk, 2021). Awar-awar (*Ficus septica*) biasa digunakan masyarakat Dusun Totodoku untuk memperkuat sendi. Jenis ini dapat menunjukkan efek antiinflamasi bagi penggunaannya (Lansky dkk, 2008) serta mampu membantu proses penyembuhan (agen kemoterapi) untuk penyakit kanker (Seki dkk, 2010). Selain itu, ekstrak methanol dari daun awar-



awar juga menunjukkan aktivitas anti bakteri, menunjukkan bahwa jenis ini dapat digunakan untuk penggunaan infeksi akibat bakteri serta sangat berpotensi untuk dikembangkan dalam bidang farmasi (Bhawana dkk, 2018).

Saat ini pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat Dusun Totodoku hanya dilakukan oleh individu-individu tertentu yang telah memanfaatkannya sejak dulu. Masyarakat yang tahu dan masih mempertahankan kebiasaan menggunakan obat tradisional adalah mereka yang telah merasakan khasiat dari tumbuhan obat tersebut. Dukun terlatih di Dusun Totodoku masih menggunakan tumbuhan obat untuk mengobati berbagai macam penyakit. Selain itu, bidan desa juga turut memanfaatkan dan menyarankan pemakaian tumbuhan obat untuk pengobatan pasca melahirkan di samping penggunaan obat-obatan modern.

#### 4. KESIMPULAN

Terdapat sebanyak 29 jenis tumbuhan obat yang berasal dari 21 suku di hutan sekitar Dusun Totodoku. Jenis yang paling dominan adalah kirinyuh (*Chromolaena odorata*) dan awar-awar (*Ficus septica*). Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan obat di dusun ini masuk dalam kategori sedang ( $H' = 2.605$ ) dan indeks kemerataannya cenderung merata ( $E = 0.77$ ). Masyarakat Dusun Totodoku yang terdiri dari Suku Tobelo Dalam dan Suku Maba kerap memanfaatkan tumbuhan obat untuk mengobati penyakit ringan hingga berat seperti demam, batuk, mag, pengobatan pasca melahirkan, diabetes, kanker, asma, dan TBC dengan cara meminum campuran bahan tumbuhan obat atau menempelkannya ke bagian tubuh yang sakit.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azis, S., Zubaidah, S., Mahanal, S., Batoro, J., dan Sumitro, S.B. (2020). *Local knowledge of traditional medicinal plants use and education system on their young of Ammatoa Kajang tribe in South Sulawesi, Indonesia. Biodiversitas 21(9): 3989-4002.*
- Bhawana, Robin, Kaur, J., Vig, A.P., Arora, S., dan Kaur, R. (2018). *Evaluation of antibacterial potential of Ficus species. J Pharmaceuticak Sciences and Research 10(5): 1251-1255.*
- Hariana, A. (2004). *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Depok: Penebar Swadaya.*
- Lansky, E.P., Paavilainen, H.M., Pawlus, A.D., dan Newman, R.A. (2008). *Ficus spp. (fig): ethnobotany and potential as anticancer and anti-inflammatory agents. J Ethnopharmacology 119: 195-213.*

- Magurran, A.E. (1988) *Ecological diversity and its measurement* (New Jersey: Princeton University Press)
- Mais, M., Simbala, H.E.I., dan Koneri, R. (2018). *Pemanfaatan tumbuhan obat oleh Etnis Sahu dan Loloda di Halmahera Barat, Maluku Utara*. *J MIPA UNSRAT Online* 7(1): 8-11.
- Muhammad, N. (2017). *Resistensi masyarakat urban dan masyarakat tradisional dalam menyikapi perubahan sosial*. *Substantia* 19(2): 149-168.
- Nurhaida, Usman, F.H., dan Tavita, G.E. (2015). *Studi Etnobotani Tumbuhan Obat di Dusun Kelampuk Kecamatan Tanah Pinoh Barat Kabupaten Melawi*. *J Hutan Lestari* 3(4): 526-537.
- Odum, E.P. (1971). *Fundamental of Ecology*. Philadelphia: WB Saunders Company.
- Olawale, F., Olofinsan, K., dan Iwaloye, O. (2021). *Biological activities of Chromolaena odorata: a mechanistic review*. *South African Journal of Botany* (144): 44-57.
- Putri, W.F., Mahbub, A.S., dan Dassir, M. (2019). *Analisis kearifan local di Taman Nasional Aketajawe Lolobata Kota Tidore Kepulauan Propinsi Maluku Utara (Studi kasus masyarakat Tobelo Dalam di Dusun Tayawi)*. *J Hutan dan Masyarakat* 11(1): 1-9.
- Royyani, M.F., Sihotang, V.B.L., Agusta, A., dan Efendy, O. (2016). *Kajian etnobotani ramuan pasca melahirkan pada masyarakat Enggano*. *Berita Biologi* 17(1): 31-38.
- Sekti, D.A., Mubarak, M.F., Armandani, I., Junedy, S., dan Meiyanto, E. (2010). *Ekstrak etanolik daun awar-awar (Ficus septica Burm. F.) memacu apoptosis sel kanker payudara MCF-7 melalui penekanan ekspresi Bcl-2*. *Majalah Obat Tradisional* 15(3): 100-104.
- Supiandi, M.I., Mahanal, S., Zubaidah, S., Julung, H., dan Ege, B. (2019). *Ethnobotany of traditional medicinal plants used by Dayak Desa Community in Sintang, West Kalimantan, Indonesia*. *Biodiversitas* 20(5): 1264-1270.
- Usaha, Y.L., Pangemanan, E.F.S., dan Lasut, M.T. (2017). *Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Suku Mange di Kecamatan Taliabu Utara Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara*. *Cocos* 1(5): 1-9.
- Susiarti, S. (2015). *Pengetahuan dan pemanfaatan tumbuhan obat masyarakat local di Pulau Seram, Maluku*. *Pros. Sem. Masy. Biodiv. Indon* 1(5): 1083-1087.
- Susiarti, S., Rahayu, M., Royyani, M.F. (2015). *Pengetahuan dan pemanfaatan tumbuhan obat masyarakat Tobelo Dalam di Maluku Utara*. *Media Litbangkes* 25(4): 211-218.