



## IDENTIFIKASI TUMBUHAN OBAT DAN PEMANFAATANNYA OLEH *BATTRA* DI DESA DOULU KABUPATEN KARO

**Roy Franata Tarigan<sup>1</sup>, Fathul Yusro<sup>2\*</sup>, Yanieta Arbiastutie<sup>3</sup>,  
dan Yeni Mariani<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,&4</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura,  
Indonesia

\*E-Mail : [fathulyusro@gmail.com](mailto:fathulyusro@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.5379>

Submit: 24-06-2022; Revised: 28-08-2022; Accepted: 30-08-2022; Published: 30-12-2022

**ABSTRAK:** *Battra* merupakan orang-orang yang memiliki kemampuan dalam meramu dan meracik tumbuhan menjadi obat yang digunakan dalam proses pengobatan tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis jenis-jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh *battra* di Desa Doulu, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan metode survey, dengan alat bantu berupa panduan wawancara. Wawancara terhadap *battra* dilakukan secara mendalam untuk mengetahui informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan obat yang mereka gunakan, bagian tumbuhan apa yang digunakan, dan bagaimana teknik pengolahan serta penggunaan tumbuhan obat tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *battra* di Desa Doulu Kabupaten Karo hingga kini masih melakukan praktek pengobatan tradisional. *Battra* di desa ini memanfaatkan 31 jenis tumbuhan obat. Famili tumbuhan tertinggi yang digunakan adalah Zingiberaceae. Pemanfaatan tertinggi oleh *battra* adalah pada habitus herba yaitu sebesar 39%, bagian tumbuhan berupa daun (35%), pengolahan yang dilakukan dengan cara dicincang (39%), dan penggunaan tumbuhan obat dengan cara dimakan (48%).

**Kata Kunci:** *Battra*, Identifikasi, Tumbuhan Obat.

**ABSTRACT:** *Battra* is a person who can blend various plants into medicines used in traditional medicine processes. This study aims to identify and analyze the medicinal plants used by *Battra* in Doulu Village, Karo Regency, North Sumatra Province. This study uses a survey method with a tool in the form of an interview guide. Interviews with *battra* were conducted in-depth to find out information about the medicinal plants they use, what parts of the plants are used, and their processing techniques and uses. The study results show that *Battra* in Doulu Village, Karo Regency, is still practicing traditional medicine. *Battra* in this village utilizes 31 types of medicinal plants. The highest plant family used was Zingiberaceae. The most utilization by *battra* was in herbaceous habitus, which was 39%, plant parts in the form of leaves (35%), the processing carried out by chopping (39%), and the use of medicinal plants by eating (48%).

**Keywords:** *Battra*, Identification, Medicinal Plants.



**Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi** is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### PENDAHULUAN

*Battra* atau secara umum disebut sebagai pengobat tradisional merupakan orang-orang yang memiliki kemampuan dalam meramu dan meracik tumbuhan





menjadi obat yang digunakan dalam proses pengobatan tradisional. Kemampuan meramu obat ini merupakan warisan leluhur yang telah mengakar kuat di kalangan *battr*. Namun, seiring dengan perkembangan zaman dimana pengobatan modern telah menyebar luas di kalangan masyarakat, baik yang ada di perkotaan maupun di pedesaan berdampak pada terjadinya penurunan jumlah *battr*, yang pada akhirnya terjadi erosi pengetahuan tentang tumbuhan obat (Lesmana *et al.*, 2018). Pendokumentasian pengetahuan *battr* dalam meramu ataupun meracik tumbuhan menjadi bahan obat-obatan perlu untuk dilakukan, agar pengetahuan yang mereka miliki terus bertahan hingga generasi-generasi berikutnya.

Beberapa kajian telah dilakukan untuk mendokumentasikan pengetahuan *battr*, antara lain oleh: Maharani *et al.* (2021) pada *battr* suku Melayu dan Dayak Mahap di Kalimantan Barat; Kurniati *et al.* (2019) pada *battr* di Desa Puser, Desa Talang Jawa, Desa Saung Naga, dan Desa Batu putih di Provinsi Sumatera Selatan; dan Lavenia & Dewi (2020) yang telah melakukan pengarsipan obat tradisional suku Batak Karo di Provinsi Sumatera Utara. Namun masih banyak lagi pengetahuan *battr* di wilayah lain di Indonesia yang belum didokumentasikan. Salah satu wilayah di Indonesia, khususnya di Provinsi Sumatera Utara yang masih minim pendokumentasian pengetahuan *battr* adalah di Desa Doulu Kabupaten Karo.

Desa Doulu terletak di sekitar Kawasan Tahura Tongkoh. Tahura Tongkoh diketahui memiliki keanekaragaman hayati yang cukup tinggi, salah satunya adalah tumbuhan obat. Berdasarkan laporan Sembiring *et al.* (2012) bahwa terdapat 38 jenis tumbuhan obat di hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara yang merupakan Kawasan Tahura Tongkoh. Keberadaan desa Doulu yang dekat dengan kawasan hutan dan adanya ketersediaan tumbuhan obat di hutan tersebut tentu berdampak pada penggunaan jenis-jenis tanaman tertentu oleh *battr* dalam pengobatan tradisional yang mereka lakukan. Namun hingga saat ini, jenis-jenis tumbuhan obat apa saja yang digunakan oleh *battr* di Desa Doulu dalam praktek pengobatan yang mereka lakukan belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisa jenis-jenis tumbuhan obat yang digunakan oleh *battr* di Desa Doulu, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan di Desa Doulu Kabupaten Karo. Waktu penelitian pada bulan November tahun 2021. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan alat bantu berupa panduan wawancara. Wawancara terhadap *battr* dilakukan secara mendalam untuk mengetahui informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan obat yang mereka gunakan, bagian tumbuhan apa yang dimanfaatkan, dan bagaimana teknik pengolahan serta penggunaan tumbuhan obat tersebut. Jenis-jenis tumbuhan obat yang disebutkan oleh *battr*, selanjutnya dilakukan



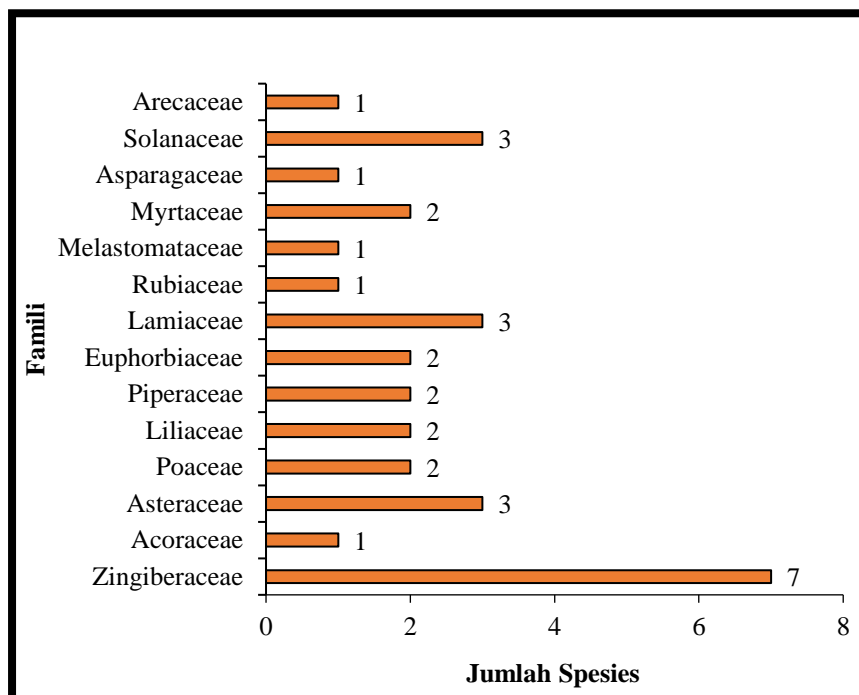
pengecekan di lapangan untuk mengetahui secara jelas tumbuhan yang dimaksud oleh *battra*, dan dilanjutkan dengan identifikasi nama ilmiahnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Spesies dan Famili Tumbuhan Obat yang Dimanfaatkan oleh *Battra*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 orang *battra* yang masih melakukan praktek pengobatan di Desa Doulu Kabupaten Karo. Sebanyak 31 jenis tumbuhan obat dimanfaatkan oleh *battra*, dimana jenis-jenis tumbuhan obat tersebut digunakan untuk mengobati beragam jenis penyakit, seperti: asam lambung, keseleo, sakit gigi, masuk angin, flu, luka, diare, dan lainnya (Tabel 1).

Provinsi Sumatera Utara merupakan daerah yang memiliki tingkat permintaan dan penawaran obat tradisional yang cukup tinggi (Siregar *et al.*, 2020). Hal tersebut didukung dengan alamnya yang menyediakan berbagai macam jenis tumbuhan obat, seperti yang dilaporkan oleh Sembiring *et al.* (2012) bahwa terdapat 38 jenis tumbuhan obat di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara yang merupakan Kawasan Tahura Tongkoh, 25 jenis tumbuhan obat di Kecamatan Medan Tembung (Ulfa, 2021), dan 92 jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat etnis Simalungun (Simanjuntak, 2016). Adanya pemanfaatan tumbuhan obat oleh *battra* di Desa Doulu dengan 31 jenis tumbuhan obat yang mereka gunakan dapat menambah khasanah pengetahuan tumbuhan obat di Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Karo.



Gambar 1. Famili Tumbuhan Obat yang Dimanfaatkan oleh *Battra*.



**Tabel 1. Jenis-jenis Tumbuhan Obat yang Digunakan oleh *Battra* di Desa Doulu Kabupaten Karo.**

No.	Nama Lokal	Nama Latin	Famili	Habitus	Bagian Tumbuhan	Kegunaan	Cara Pengolahan	Cara Penggunaan
1	Mburle	<i>Zingiber purpureum</i>	Zingiberaceae	Herba	Rimpang	Masuk angin	Cincang	Makan
2	Kuning Gajah	<i>Curcuma heyneana</i>	Zingiberaceae	Herba	Rimpang	Masuk angin	Cincang	Makan
3	Jerangau	<i>Acorus calamus</i>	Acoraceae	Herba	Rimpang	Masuk angin, asam lambung	Cincang	Makan
4	Lenga-lenga	<i>Eupatorium odoratum</i>	Asteraceae	Semak	Daun	Diare	Cincang	Makan
5	Page	<i>Oryza sativa</i>	Poaceae	Herba	Buah	Diare, luka bernanah, keseleo	Tanpa pengolahan	Makan
6	Bahing	<i>Kaempferia galanga</i>	Zingiberaceae	Herba	Rimpang	Diare, flu, asam lambung, keseleo, migrain	Cincang	Makan
7	Bawang Merah	<i>Allium cepa</i>	Liliaceae	Herba	Umbi	Diare, asam lambung, migrain	Cincang	Makan
8	Jahe Merah	<i>Zingiber officinale</i> Var <i>rubrum rhizoma</i>	Zingiberaceae	Herba	Rimpang	Flu (batuk, demam, pilek)	Cincang	Makan
9	Temu Ireng	<i>Curcuma aeruginosa</i>	Zingiberaceae	Herba	Rimpang	Flu (batuk, demam, pilek)	Cincang	Makan
10	Lada Hitam	<i>Piper nigrum</i>	Piperaceae	Liana	Buah	Flu (batuk, demam, pilek), asam lambung, masuk angin	Tanpa pengolahan	Makan
11	Kuninggersing	<i>Curcuma longa</i>	Zingiberaceae	Herba	Rimpang	Luka bernanah, pengelihatan rabun	Tanpa pengolahan	Tempel
12	Kembiri	<i>Aleurites moluccana</i>	Euphorbiaceae	Pohon	Buah	Luka bernanah, asam lambung	Tanpa pengolahan	Tempel
13	Kumis Kucing	<i>Orthosiphon stamineus</i>	Lamiaceae	Semak	Daun	Sakit pinggang (encok)	Rebus	Minum
14	Kacembling	<i>Clerodendrum calamitosum</i>	Lamiaceae	Semak	Daun	Sakit pinggang (encok)	Rebus	Minum



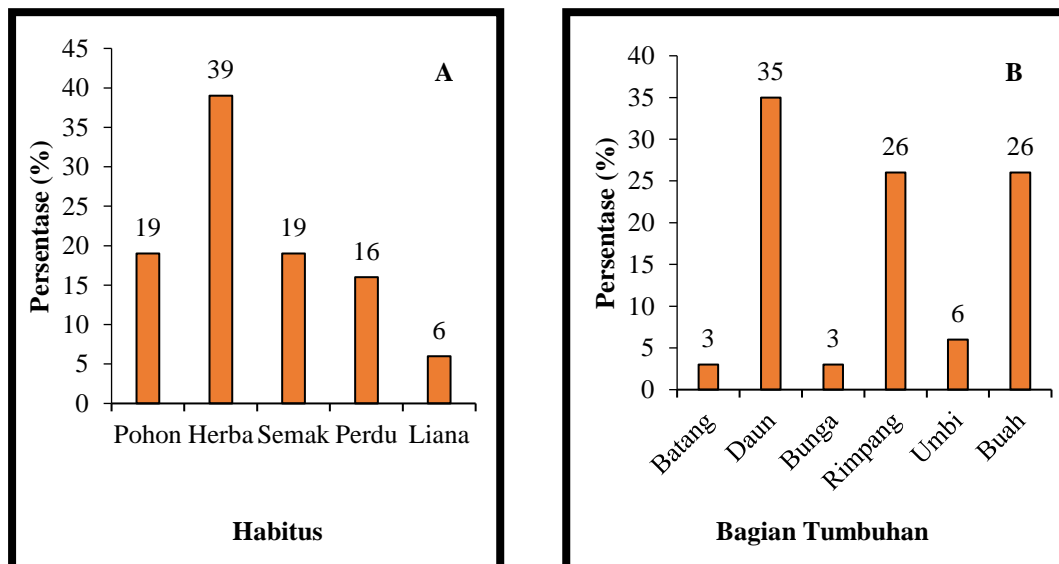


No.	Nama Lokal	Nama Latin	Famili	Habitus	Bagian Tumbuhan	Kegunaan	Cara Pengolahan	Cara Penggunaan
15	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Pohon	Buah	Lever	Parut	Minum
16	Gadung	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae	Pohon	Daun	Rematik, penglihatan rabun	Tumbuk	Tempel
17	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Herba	Rimpang	Rematik	Tumbuk	Tempel
18	Senduduk	<i>Melastoma candidum</i>	Melastomataceae	Perdu	Daun	Diare	Rebus	Minum
19	Galiman	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Pohon	Daun	Diare	Rebus	Minum
20	Bawang Putih	<i>Allium sativum</i>	Liliaceae	Herba	Umbi	Asam lambung, migrain	Cincang	Makan
21	Terbangun	<i>Plectranthus amboinicus</i>	Lamiaceae	Semak	Daun	Asam lambung	Cincang	Makan
22	Kalinjuhang	<i>Cordyline fruticosa</i>	Asparagaceae	Perdu	Daun	Migrain	Tanpa pengolahan	Tempel
23	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	Myrtaceae	Pohon	Buah	Migrain	Tanpa pengolahan	Tempel
24	Cina Cur	<i>Capsicum frutescens</i>	Solanaceae	Perdu	Buah	Migrain	Tanpa pengolahan	Tempel
25	Sere	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae	Herba	Batang	Asam lambung, masuk angin	Cincang	Makan
26	Pinang	<i>Areca catechu</i>	Arecaceae	Pohon	Buah	Asam lambung	Cincang	Makan
27	Belo	<i>Piper betle</i>	Piperaceae	Liana	Daun	Migrain	Cincang	Makan
28	Lancing	<i>Solanum verbacifolium</i>	Solanaceae	Perdu	Daun	Keseleo	Remas	Tempel
29	Talu Dagang	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	Semak	Daun	Keseleo	Tumbuk	Tempel
30	Bungke	<i>Solanum torvum</i>	Solanaceae	Perdu	Buah	Batuk ringan	Kunyah	Param
31	Sibancir	<i>Spilanthes iabadicensis</i>	Asteraceae	Semak	Bunga	Sakit gigi	Tumbuk	Tempel



Sebanyak 14 famili tumbuhan yang digunakan oleh *Battra*. Famili yang paling banyak dimanfaatkan adalah Zingiberaceae yang terdiri dari 7 jenis tumbuhan, seperti: Mburle (*Zingiber purpureum*), Kuning Gajah (*Curcuma heyneana*), Bahing (*Kaempferia galanga*), Kuninggersing (*Curcuma longa*), Jahe (*Zingiber officinale*), Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var *rubrum rhizoma*), dan Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa*). Beberapa penelitian lain juga menunjukkan tingginya pemanfaatan famili Zingiberaceae oleh *Battra*, seperti *Battra* Suku Dayak Kanayatn (Sari *et al.*, 2021), *Battra* Suku Melayu dan Dayak Mahap (Maharani *et al.*, 2021), dan *Battra* khusus untuk pengobatan masalah kewanitaan di Desa Masbangun Kayong Utara (Rania *et al.*, 2019).

Tingginya pemanfaatan famili Zingiberaceae oleh *Battra* diduga karena kandungan senyawa yang terkandung di dalamnya, seperti: fenol dan flavonoid (Chumroenphat *et al.*, 2019), minyak atsiri, kurkuminoid, alkaloid, saponin, dan triterpenoid (Hartanto *et al.*, 2014). Famili Zingiberaceae juga banyak telah terbukti secara ilmiah sebagai antioksidan, anti kanker (Danciu *et al.*, 2015), dan anti bakteri (Irayanti & Putra, 2020).



**Gambar 2. Habitus (A) dan Bagian Tumbuhan Obat (B) yang Dimanfaatkan *Battra*.**

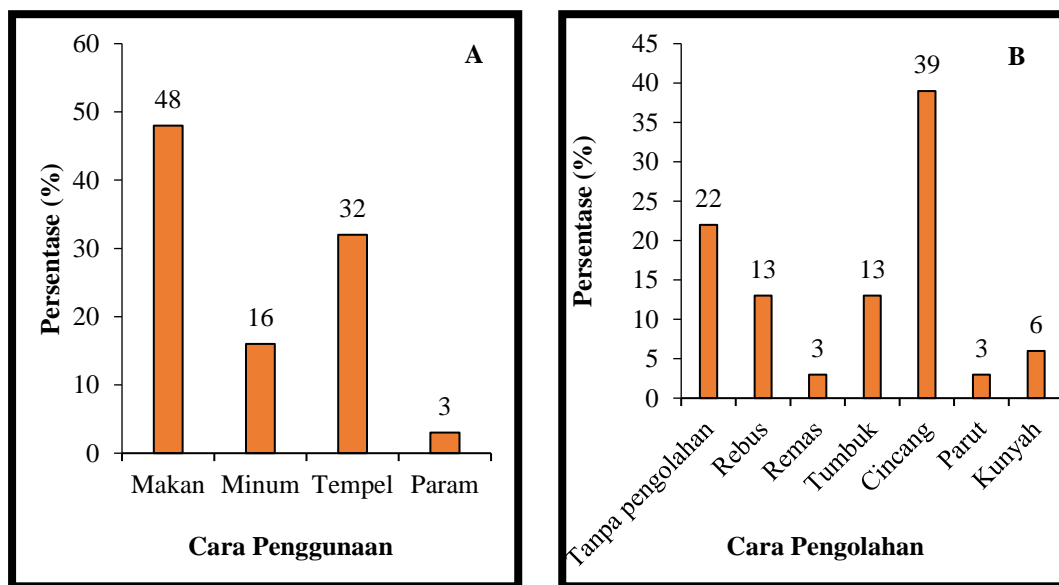
Habitus tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh *Battra*, yaitu: pohon, herba, semak, perdu, dan liana (Gambar 2A). Habitus tertinggi yang digunakan oleh *Battra* adalah herba (39%). Beberapa penelitian lain juga menunjukkan hal yang sama, dimana *Battra* banyak menggunakan habitus herba seperti *Battra* Suku Dayak Kanayatn (Sari *et al.*, 2021), *Battra* khusus untuk pengobatan masalah kewanitaan di Desa Masbangun Kayong Utara (Rania *et al.*, 2019), dan *Battra* yang khusus menangani masalah sistem pencernaan di Kelurahan Bunut Kabupaten Sanggau (Ningsih *et al.*, 2020). Tingginya pemanfaatan herba ini



menurut *Battra* dikarenakan tanaman ini mudah dalam proses budidayanya, sehingga banyak dari jenis tanaman ini yang ditanam di pekarangan rumah ataupun di kebun. Selain itu, tanaman dari habitus herba ini seperti pada famili Zingiberaceae banyak mengandung komponen senyawa bioaktif berkhasiat obat (Washikah, 2016).

Bagian tumbuhan yang banyak dimanfaatkan *Battra* di Desa Doulu dalam pengobatan tradisional adalah daun (35%) (Gambar 2B). Penelitian lain terkait dengan bagian tumbuhan yang digunakan *Battra* menunjukkan hal yang sama, dimana daun merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan seperti *Battra* Suku Melayu dan Dayak Mahap (Maharani *et al.*, 2021), *Battra* Suku Dayak Kanayatn (Sari *et al.*, 2021), dan *Battra* yang khusus menangani masalah sistem pencernaan di Kelurahan Bunut Kabupaten Sanggau (Ningsih *et al.*, 2020). Menurut *Battra*, daun banyak mengandung zat-zat yang berkhasiat obat dan hal tersebut bias dilihat dari warna dan rasa pada daun. Selain itu, daun juga mudah untuk diambil, tidak merusak/mematikan tanaman dan mudah dalam proses pengolahannya.

### Cara Pengolahan dan Penggunaan Tumbuhan Obat



Gambar 3. Cara Pengolahan (A) dan Cara Penggunaan (B) Tumbuhan Obat oleh *Battra*.

Tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh *Battra* di Desa Doulu diolah dengan cara direbus, remas, tumbuk, cincang, parut, kunyah dan ada juga yang tanpa pengolahan (Gambar 3A), sedangkan penggunaannya dengan cara dimakan, minum, tempel, dan diparamkan (Gambar 3A). Cara pengolahan tertinggi adalah dengan cara dicincang sebesar 39%, dan cara penggunaan tertinggi adalah dimakan (48%). Cara pengolahan ini sedikit berbeda dengan kebanyakan yang



dilakukan oleh *Battra* di daerah lain, dimana mayoritas *Battra* menggunakan cara pengolahan direbus dan penggunaan diminum seperti *Battra* Suku Melayu dan Dayak Mahap (Maharani *et al.*, 2021), *Battra* Suku Dayak Kanayatn (Sari *et al.*, 2021), dan *Battra* yang khusus menangani masalah sistem pencernaan di Kelurahan Bunut Kabupaten Sanggau (Ningsih *et al.*, 2020). Menurut *Battra* di Desa Doulu, pengolahan tumbuhan obat dengan cara dicincang mempermudah mereka dalam penggunaannya. Cara pengolahan dengan dicincang bertujuan untuk membuat bagian tumbuhan yang berukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil, sehingga mempermudah pasien mereka dalam mengkonsumsi ataupun memakan langsung ramuan obat tersebut.

## SIMPULAN

*Battra* di Desa Doulu Kabupaten Karo hingga kini masih melakukan praktek pengobatan tradisional, dimana mereka memanfaatkan 31 jenis tumbuhan obat. Tumbuhan obat tersebut terdistribusi pada 14 famili tumbuhan. Famili tertinggi yang digunakan adalah Zingiberaceae. Pemanfaatan tertinggi oleh *Battra* adalah pada habitus herba yaitu sebesar 39%, bagian tanaman berupa daun (35%), pengolahan yang dilakukan dengan cara dicincang (39%), dan penggunaan tumbuhan obat dengan cara dimakan (48%). Adanya pendokumentasian pengetahuan *Battra* dalam pengobatan tradisional ini dapat menambah data tumbuhan obat di Kabupaten Karo dan menyelamatkan pengetahuan *Battra* agar dapat dimanfaatkan oleh generasi-generasi selanjutnya.

## SARAN

Jenis-jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh *Battra* di Desa Doulu perlu untuk kaji lebih lanjut dan dikembangkan lagi agar menjadi obat herbal terstandar. Selain itu, perlu upaya agar pengetahuan yang dimiliki oleh *Battra* ini dapat diteruskan kepada generasi selanjutnya agar kearifan lokal masyarakat setempat dapat menjadi salah satu bagian dalam menjaga kesehatan masyarakat berbasis bahan alam, dalam hal ini adalah tumbuhan obat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan penelitian ini, dalam hal ini adalah Kepala Desa Doulu, Kabupaten Karo dan perangkatnya serta para *Battra* yang telah berkenan memberikan informasi dan pengetahuan yang mereka miliki.

## DAFTAR RUJUKAN

Chumroenphat, T., Somboonwatthanakul, I., Saensouk, S., and Siriamornpun, S. (2019). The Diversity of Biologically Active Compounds in the Rhizomes of Recently Discovered Zingiberaceae Plants Native to North Eastern Thailand. *Pharmacognosy Journal*, 11(5), 1014–1022.







- Danciu, C., Vlaia, L., Fetea, F., Hancianu, M., Coricovac, D.E., Ciurlea, S.A., Şoica, C.M., Marincu, I., Vlaia, V., Dehelean, C.A., and Trandafirescu, C. (2015). Evaluation of Phenolic Profile, Antioxidant and Anticancer Potential of Two Main Representants of Zingiberaceae Family Against B164A5 Murine Melanoma Cells. *Biological Research*, 48, 1–9.
- Hartanto, S., Sofiyanti, N., dan Artikel, I. (2014). Studi Etnobotani Famili Zingiberaceae dalam Kehidupan Masyarakat Lokal di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi, Riau. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 6(2), 98–108.
- Irayanti, A., dan Putra, A.A.G.R.Y. (2020). A Narrative Review of Zingiberaceae Family As Antibacterial Agent for Traditional Medication Based on Balinese Local Wisdom. *Journal of Pharmaceutical Science and Application*, 2(2), 66-76.
- Kurniati, S.I., Yulianty, Y., Handayani, T.T., dan Lande, M.L. (2019). Local Knowledge of Traditional Physician of Medicinal Plants. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*, 6(2), 23–30.
- Lavenia, C., dan Dewi, N.F.M. (2020). Pengarsipan Obat Tradisional Suku Batak Karo di Sumatera Utara. *Jurnal Kearsipan*, 15(1), 79–91.
- Lesmana, H., Alfianur, A., Utami, P.A., Retnowati, Y., dan Darni, D. (2018). Pengobatan Tradisional pada Masyarakat Tidung Kota Tarakan: Studi Kualitatif Kearifan Lokal Bidang Kesehatan. *Medisains*, 16(1), 31–41.
- Maharani, S.A., Tavita, G.E., Mariani, Y., dan Yusro, F. (2021). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat yang Dimanfaatkan oleh Pengobat Tradisional (*Battra*) Suku Dayak Mahap dan Suku Melayu di Desa Tembesuk Kabupaten Sekadau. *Serambi Engineering*, VI(4), 2256–2269.
- Ningsih, K., Mariani, Y., Arbiastutie, Y., dan Yusro, F. (2020). Studi Pemanfaatan Tumbuhan Obat Berpotensi Mengobati pada Penyakit Sistem Pencernaan di Kelurahan Bunut Kecamatan Kapuas Kabupaten Sanggau. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(2), 217–228.
- Rania, Yusro, F., Wardenaar, E., dan Mariani, Y. (2019). Studi Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Pengobat Tradisional untuk Mengatasi Masalah Kewanitaan di Desa Masbangun Kecamatan Teluk Batang Kabupaten Kayong Utara. *Jurnal Borneo Akcaya*, 5(2), 84–94.
- Sari, R.P., Yusro, F., dan Mariani, Y. (2021). Medicinal Plants Used by Dayak Kanayatn Traditional Healers in Tonang Village Sengah Temila District Landak Regency. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(2), 324-335.
- Sembiring, R., Utomo, B., dan Batubara, R. (2012). Keanekaragaman Vegetasi Tanaman Obat di Hutan Pendidikan Universitas Sumatera Utara Kawasan Taman Hutan Raya Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Peromena Forestry Science Journal*, 4(1), 19–22.
- Simanjuntak, H.A. (2016). Etnobotani Tumbuhan Obat di Masyarakat Etnis Simalungun Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. *BIOLINK*





- 
- (*Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*), 3(1), 75–80.
- Siregar, R.S., Hadiguna, R.A., Kamil, I., Nazir, N., dan Nofialdi, N. (2020). Permintaan dan Penawaran Tanaman Obat Tradisional di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 13(1), 50–60.
- Ulfa, S.W. (2021). Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Kecamatan Medan Tembung Kota Medan Propinsi Sumatera Utara. *Best Journal (Biology Education Science & Tecnology)*, 4(1), 123–132.
- Washikah. (2016). Tumbuhan Zingiberaceae sebagai Obat-obatan. *Serambi Saintia*, IV(1), 35–43.

