

Research Article

Etnobotani dan Pengelolaan Tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodia* sp.) oleh Suku Dayak Ngaju di Desa Rangan Surai, Kabupaten Katingan

Sri Wahyuni^a, Siti Sunariyati^{b*}, Widya Krestina^c

Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia.

Email: ^{a)} sw18@gmail.com; ^{b)*} sunariyati1516@mipa.upr.ac.id; ^{c)} widyakrestina@yahoo.com

Submitted: 2024-10-26

Revised: 2024-10-31

Accepted: 2024-11-01

Abstrak

Keanekaragaman jenis tumbuhan di wilayah Kalimantan Tengah merupakan sumber daya alam hayati yang perlu dipertahankan salah satu diantaranya adalah tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* sp.) karena tumbuhan tersebut memiliki potensi sebagai obat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan dan pengelolaan tumbuhan sarang semut di Desa Rangan Surai, Kecamatan Marikit, Kabupaten Katingan. Metode penelitian dengan menggunakan metode campuran (*Embedded mixed method*) yang bersifat deskriptif eksploratif, pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengambilan sampel di lapangan menggunakan teknik *snowball sampling* dengan cara wawancara. Penelitian ini dilakukan terhadap partisipan Suku Dayak Ngaju sebanyak 25 informan yang berasal dari Desa Rangan Surai Kabupaten Katingan. Hasil data yang diambil meliputi pemanfaatan dan pengelolaan tumbuhan sarang semut di Desa Rangan Surai. Hasil penelitian menunjukkan bahwatumbuhan sarang semut masih dimanfaatkan oleh Suku Dayak Ngaju di Desa Rangan Surai sebagai obat tradisional. Tumbuhan sarang semut dapat digunakan untuk mengobati beberapa penyakit seperti asam lambung 32%, rematik 24%, pemulihan setelah melahirkan 16%, tumor 16%, maag 12%, asma 12%, asam urat 8%, TBC 8%, penyakit gula 8%, dan penyakit kuning 8%. Hasil analisis *Informan Agreement Ratio (IAR)* sebesar 0,74 atau 74% informan yang diwawancarai menyatakan setuju bahwa tumbuhan sarang semut memiliki manfaat dalam kehidupan sebagai tumbuhan obat. Pengelolaan secara *ex-situ* tumbuhan sarang semut yang telah diambil dari habitat asalnya dilakukan penanaman kembali anakan tumbuhan sarang semut dengan menempelkannya dipohon yang berada di sekitar rumah penduduk. Sedangkan pengelolaan secara *in-situ* tumbuhan sarang semut dilakukan dengan dibiarkan tumbuh alami di habitatnya.

Kata Kunci: Etnobotani; *Myrmecodia* sp.; Kalimantan Tengah; Tumbuhan Obat.

Abstract

The diversity of plant species in the Central Kalimantan region is a biological natural resource that needs to be maintained, one of them is the anthill plant (*Myrmecodia* sp.) because the plant has the potential as a medicine. The purpose of this study is to determine the utilization and management of anthill plants in Rangan Surai Village, Marikit District, Katingan Regency. The research method uses a mixed method (*Embedded mixed method*) which is descriptive and exploratory, qualitative and quantitative approaches. Sampling in the field using the *snowball sampling* technique by means of interviews. This research was conducted on 25 informants from Rangan Surai Village, Katingan Regency. The results of the data taken is include the use and management of anthill plants in Rangan Surai Village. The results of this research show that anthill plants are still used by the Ngaju Dayak Tribe

in Rangan Surai Village as traditional medicine. Anthill plants can be used to treat several diseases such as acid reflux 32%, rheumatism 24%, recovery after childbirth 16%, tumors 16%, ulcers 12%, asthma 12%, gout 8%, tuberculosis 8%, sugar disease 8%, and jaundice 8%. The results of Informant Agreement Ratio (IAR) analysis is 0.74 or 74%, the interviewed informants agreed that anthill plants have benefits in life as medicinal plants. Ex-situ management of anthill plants that have been taken from their original habitat is carried out by replanting anthill plant saplings by attaching them to trees around residents houses. Meanwhile, in-situ management of anthill plants is carried out by allowing them to grow naturally in their habitat.

Keywords: Central Kalimantan; Ethnobotany; Medicinal plants; *Myrmecodia* sp.

Copyright © 2024. The authors (CC BY-SA 4.0)

Pendahuluan

Kalimantan Tengah memiliki tingkat biodiversitas yang tinggi yang menyimpan banyak jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional salah satunya adalah tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* sp.). Tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* sp) adalah jenis tumbuhan epifit yang tumbuh pada cabang dan batang tumbuhan lain terkadang tumbuhan ini disebut juga sebagai benalu hutan akan tetapi tidak hidup secara parasit yang menghisap makanan dari inangnya melainkan sebagai tempat menumpang atau bertahan hidup. Tumbuhan sarang semut paling banyak ditemukan di hutan dengan ketinggian sekitar \pm 40-60 m. Tumbuhan ini memiliki batang yang tebal, berduri, tidak bercabang, dan daun tunggal berbentuk lonjong dengan panjang mencapai 35 cm [1]. Aktivitas masyarakat Suku Dayak Ngaju sangat erat kaitannya dengan pemanfaatan tumbuhan, yang mencerminkan pengetahuan tradisional mereka tentang alam dan lingkungannya. Hal ini dilihat dari pengetahuan lokal tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai obat-obatan, kosmetik, dan lain-lain. Pemanfaatan tumbuhan sarang semut sebagai obat yang dilakukan oleh masyarakat ini, dikarenakan tumbuhan ini tidak mempunyai efek samping terhadap tubuh jika dibandingkan obat-obatan dari puskesmas [2].

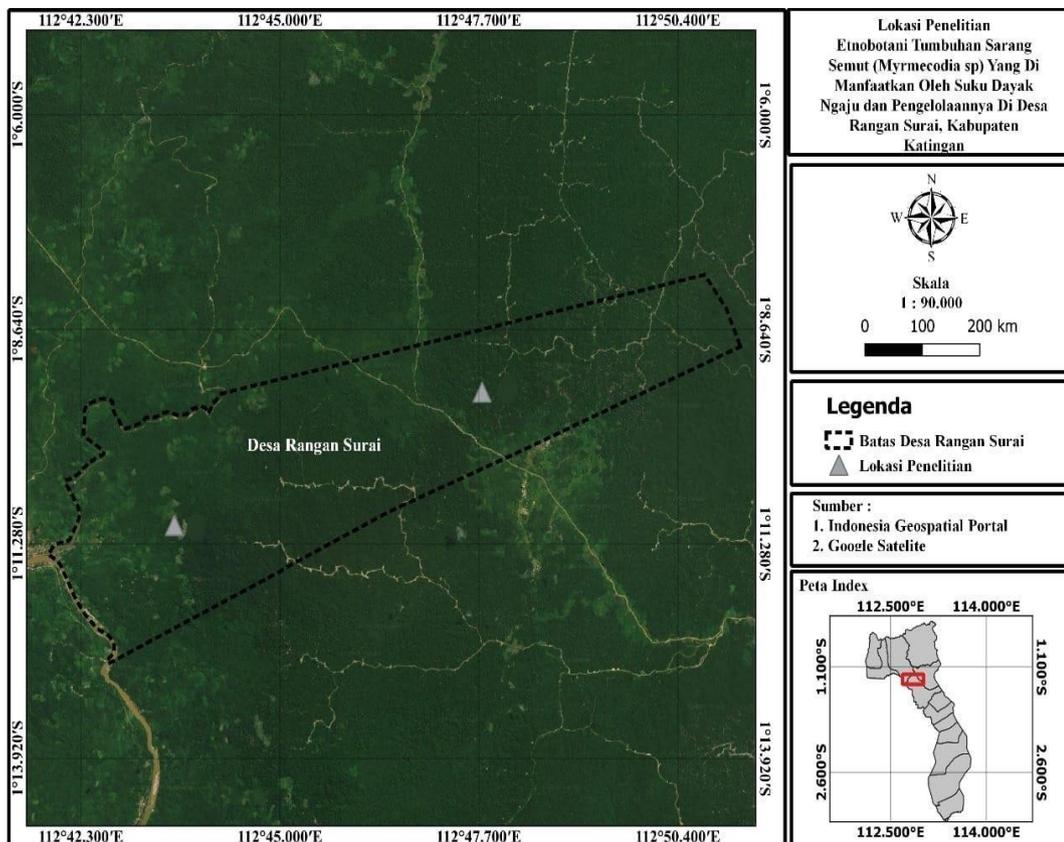
Masyarakat di Desa Rangan Surai, Kecamatan Marikit, Kabupaten Katingan didominasi oleh Suku Dayak Ngaju. Berdasarkan observasi lapangan yang telah dilakukan sebelumnya, masyarakat Suku Dayak Ngaju ini masih memanfaatkan tumbuhan sebagai obat tradisional, salah satu diantaranya tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* spp.). Tumbuhan ini dianggap mampu mengobati beberapa penyakit seperti, penyakit kuning, rematik, maag, TBC, dan penyakit gula. Meskipun begitu, tumbuhan sarang semut ini tidak selalu dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional. Kondisi ini terjadi karena keberadaan sarang semut (*Myrmecodia* spp.) yang semakin sulit ditemukan di Desa Rangan Surai dan juga tumbuhan ini memiliki habitat alaminya yang cukup menantang, yaitu tumbuh di pohon-pohon tinggi dengan ketinggian yang dapat mencapai 40meter dari permukaan tanah. Sehingga, untuk mendapatkan tumbuhan ini masyarakat harus memanjat pohon dengan risiko tinggi, atau menggunakan alat bantu seperti tangga tradisional untuk memanennya. Pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan sarang semut yang dimiliki oleh masyarakat tradisional di Desa Rangan Surai terus menerus diwariskan secara turun-temurun akan tetapi belum dituangkan dalam bentuk tertulis, selain itu sebagian masyarakat mengetahui informasi tentang tumbuhan Sarang Semut dari kerabat terdekat. Manusia, hingga saat ini masih memiliki pengetahuan lokal tentang pemanfaatan dan pengelolaan tumbuhan yang tidak terlepas dari kehidupan zaman dahulu [3]. Oleh karena itu tumbuhan sarang semut harus dikelola dengan baik keberadaannya. Pengetahuan tradisional berisiko menjadi punah karena perubahan lingkungan alam, perubahan ekonomi global, perubahan politik, maupun perubahan budaya pada skala global [4]. Dewasa ini, ada kecenderungan derasnya penggunaan obat modern, sebagai konsekuensinya,

pengetahuan masyarakat dalam pengobatan tradisional tersebut juga kian luntur bahkan dapat punah [5].

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengelolaan tumbuhan sarang semut oleh masyarakat di Desa Rangan Surai khususnya suku Dayak Ngaju agar tidak punah seiring dengan perubahan zaman. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan tumbuhan sarang semut sebagai obat tradisional di Desa Rangan Surai Kecamatan Marikit Kabupaten Katingan dan untuk mengetahui pengelolaan tumbuhan sarang semut di Desa Rangan Surai Kecamatan Marikit Kabupaten Katingan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Rangan Surai, Kecamatan Marikit, Kabupaten Katingan disajikan dalam peta lokasi penelitian (Gambar1). Penelitian ini dilaksanakan bulan Juni - Desember 2023, penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif menggunakan *Embedded mixed method*. Alat dan bahan yang digunakan adalah kamera Hp, papan akrilik, alat tulis, parang, GPS, lembar pertanyaan wawancara dan tumbuhan sarang semut. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi lapangan, wawancara dan dokumentasi. Data yang sudah dikumpulkan kemudian di analisis.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

a. Wawancara dan Dokumentasi

Wawancara dilakukan dengan informan menggunakan metode semi terstruktur (*Semi struktur interview*), yang berarti menggunakan daftar pertanyaan atau memberi pertanyaan yang sudah ditentukan sebelumnya [6]. Saat wawancara dan proses pengambilan data lainnya dilakukan dokumentasi menggunakan kamera berupa video maupun foto [7].

Pengambilan sampel di lapangan menggunakan teknik *snowball sampling*, dengan informan dari masyarakat di Desa Rangan Surai yang pernah menggunakan tumbuhan sarang

semut (*Myrmecodia* sp.) sebagai obat tradisional yang dimanfaatkan secara mandiri sebagai pengobatan untuk sendiri atau pengobatan yang diberikan untuk membantu pengobatan orang lain beserta pengelolaannya. Wawancara dilakukan terhadap 25 orang informan, dengan 14 orang adalah laki-laki dan 11 orang adalah wanita. Informan ini harus memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu merupakan masyarakat asli Suku Dayak Ngaju dengan usia di atas 30 tahun yang memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan dan pengelolaan tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* sp.) baik wanita maupun pria dan juga bersedia melakukan wawancara. Pendidikan informan tidak dibatasi pada saat pemilihan informan.

b. Analisis Data

Analisi data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif menggunakan data yang telah diperoleh sebelumnya secara sistematis. Analisis data menggunakan *Fidelity Level* (FL) (eq 1), untuk mengetahui nilai kepentingan suatu spesies dan *Informant Agreement Ratio* (IAR) (eq 2), untuk mengetahui rasio persetujuan informan [8]. Analisis data untuk melihat seberapa penting (*spesies*) tumbuhan yang bersangkutan untuk memenuhi suatu tujuan tertentu dalam satuan persen dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$FL = \frac{I_p}{I_u} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan: FL: Kepentingan spesies untuk tujuan tertentu; Ip: Jumlah informan menyatakan suatu spesies untuk kegunaan tertentu; Iu: Jumlah seluruh informan yang diwawancarai dalam kegiatan penelitian.

Analisis data untuk mengetahui nilai kesepakatan informan mengenai pemanfaatan tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional dilakukan dengan menggunakan Rasio persetujuan informan atau *Informant Agreement Ratio* (IAR):

$$IAR = \frac{n_a - n_{ra}}{n_a - 1} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan: IAR: Informant Agreement Ratio; n_a: Jumlah total penyakit yang disebut oleh informan; n_{ra}: Jumlah total pengobatan yang berbeda untuk suatu penyakit.

Hasil dan Pembahasan

Tumbuhan sarang semut yang ditemukan di beberapa perkebunan masyarakat Desa Rangan Surai tumbuh pada batang durian dan batang rambutan dengan ketinggian antara 10 m sampai 45 m dan hanya ada satu jenis (gambar 2). Hal ini terlihat bahwa tumbuhan sarang semut lebih membutuhkan sinar matahari yang banyak untuk pertumbuhannya. Tumbuhan sarang semut memiliki umbi yang berbentuk bulat lonjong berduri dengan diameter 5–8 cm panjang ± 10 cm; kulit batang berwarna hijau kecoklatan; daun berbentuk lanset dengan ujung runcing, memiliki permukaan halus, membentuk pertulangan daun menyirip, dan memiliki panjang daun 3cm dengan lebar daun 6 cm; dan berakar tunggang. Sarang semut merupakan jenis tanaman epifit yaitu, tumbuhan yang hidup menumpang pada tanaman inang [9]. Setiap pohon ditumbuhi sebanyak 1 sampai 4 tumbuhan sarang semut.

Wawancara dilakukan terhadap 25 informan yang diketahui memiliki pengalaman dalam memanfaatkan tumbuhan sarang semut sebagai obat tradisional. Informan ini merupakan informan yang telah ditentukan sebelumnya, dengan menyesuaikan kriteria sebagai pengguna tumbuhan sarang semut. Informasi yang didapatkan dari hasil wawancara terhadap masyarakat di Desa Rangan Surai adalah tumbuhan sarang semut diketahui dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati beberapa jenis penyakit (Tabel 1).



Gambar 2. Tumbuhan Sarang Semut pada Pohon (A: Batang Rambutan, B: Batang Durian).

Tabel 1. Hasil Wawancara Terhadap Informan Pengguna Tumbuhan Sarang Semut

Inisial Informan	Manfaat Untuk Pengobatan	Bagian Yang Digunakan	Cara Pengolahan	Cara Penggunaan
Nor	Asam lambung	Umbi	Direbus	Diminum
Fis	Asma	Umbi	Direbus	Diminum
Tie	Tumor, Penyakit kuning, Asma	Umbi	Direbus	Diminum
Sen	Penyakit kuning	Umbi	Direbus	Diminum
Sur	Tumor	Umbi	Direbus	Diminum
Mas	Rematik	Umbi	Direbus	Diminum
Ban	Asam lambung	Umbi	Direbus	Diminum
Sud	Asam urat	Umbi	Direbus	Diminum
Ran	Asam lambung	Umbi	Direbus	Diminum
Bun	TBC, Asma, Tumor, Rematik	Umbi	Direbus	Diminum
Isu	Maag, TBC, Asam lambung	Umbi	Direbus	Diminum
Rab	Asam lambung, Asam urat, Rematik	Umbi	Direbus	Diminum
Os	Asam lambung	Umbi	Direbus	Diminum
Pan	Asam lambung	Umbi	Direbus	Diminum
Sur	Maag	Umbi	Direbus	Diminum
Mul	Maag	Umbi	Direbus	Diminum
Rat	Asam lambung, Penyakit gula, Tumor	Umbi	Direbus	Diminum
Her	Rematik	Umbi	Direbus	Diminum
Sel	Rematik	Umbi	Direbus	Diminum
Ag	Penyakit gula	Umbi	Direbus	Diminum
Her	Pemulihan setelah melahirkan	Umbi	Direbus	Diminum
Ya	Pemulihan setelah melahirkan	Umbi	Direbus	Diminum
Te	Rematik	Umbi	Direbus	Diminum
Nur	Pemulihan setelah melahirkan	Umbi	Direbus	Diminum
Pen	Pemulihan setelah melahirkan	Umbi	Direbus	Diminum

Berdasarkan hasil wawancara tumbuhan sarang semut diketahui dapat digunakan sebagai obat beberapa penyakit seperti maag, rematik, asam urat, TBC, asma, asam lambung, tumor, penyakit gula, penyakit kuning dan pemulihan setelah melahirkan (tabel 1). Sedangkan bagian tumbuhan sarang semut yang digunakan untuk pengobatan adalah bagian umbinya. Umbi tumbuhan sarang semut yang digunakan adalah bagian daging dari umbi yakni ujung batangnya yang menggelembung [10]. Masyarakat Desa Rangan Surai yang menggunakan tumbuhan tersebut, mengolah tumbuhan sarang semut menjadi obat dengan cara direbus dimana air rebusan tersebut diminum 3 kali dalam satu hari.

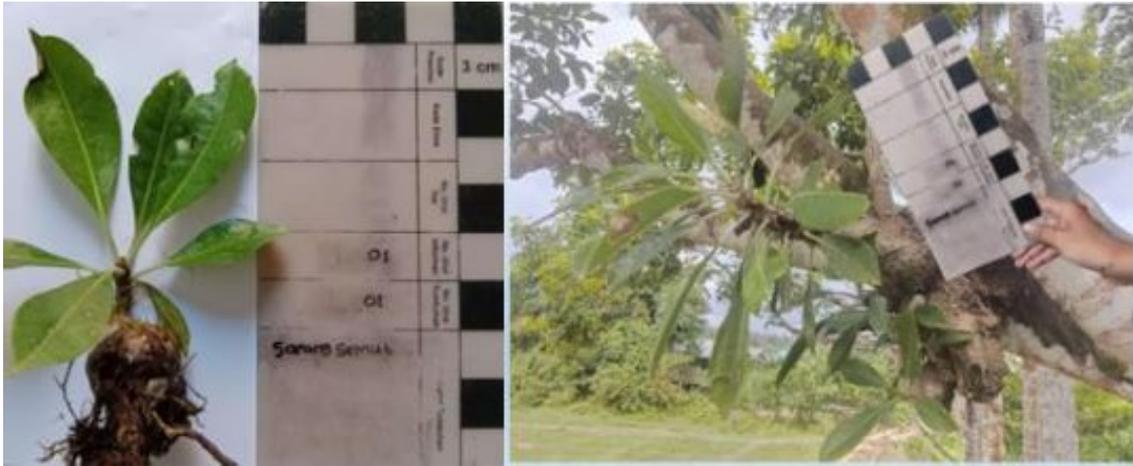
Pengolahan umbi tumbuhan sarang semut (Gambar 3), dilakukan pertama-tama dengan membelah umbi tersebut kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari, hal ini bertujuan untuk menghilangkan semut yang masih menempel pada umbi. Menurut Imaniar *dkk* [9], sisi dalam umbi terdapat labirin yang menjadi habitat hidup koloni semut sedangkan sisi luar umbi terdapat duri halus tajam yang melindungi semut dari predator. Setelah dikeringkan, selanjutnya umbi tumbuhan tersebut dibersihkan beserta duri yang ada pada umbinya.



Gambar 3. Proses Pengolahan Tumbuhan Sarang Semut Sebagai Obat Tradisional, (a) Umbi sarang semut yang sudah di belah dan di jemur, (b) Proses pembersihan umbi sarang semut; (c) Umbi sarang semut yang sudah dibersihkan.

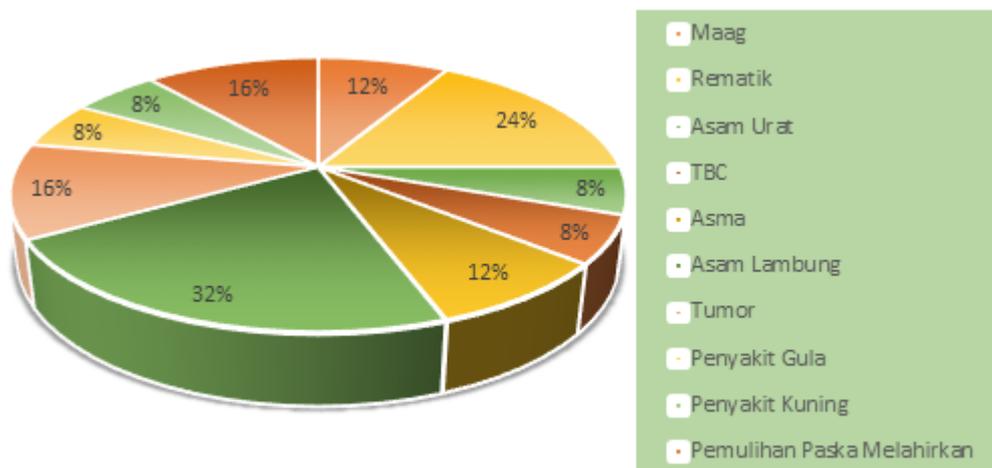
Umbi yang sudah dibersihkan (gambar 3), kemudian dipotong-potong lalu dicuci lagi sampai bersih. Potongan umbi sarang semut yang sudah bersih diambil kurang lebih sebanyak 7 sampai 10 keping dan direbus selama $\pm 20-30$ menit dan dibiarkan sampai mendidih. Sebelum dikosumsi umbi sarang semut yang sudah direbus disaring terlebih dahulu baru kemudian air tersebut dapat diminum. Memanfaatkan tumbuhan obat tersebut dengan cara direbus merupakan cara yang praktis, selain itu masyarakat juga meyakini jika menggunakan tumbuhan obat tersebut dengan cara diminum maka penyakit yang dirasakan akan sembuh [11]. Cara perebusan dipercaya masyarakat dapat membunuh kuman yang ada pada tumbuhan, lebih aman dan senyawa yang terkandung pada tumbuhan akan lebih banyak keluar [12].

Informan memberikan informasi melalui wawancara tentang pengelolaan tumbuhan sarang semut oleh masyarakat Desa Rangan Surai dilakukan melalui dua acara yaitu secara *ex-situ* dan *in-situ*. Upaya pelestarian tumbuhan obat terutama yang tumbuh liar dapat ditempuh dengan melakukan konservasi tumbuhan obat, baik secara *in-situ* maupun dengan *ex-situ* [13]. Pengelolaan secara *ex-situ* tumbuhan sarang semut dilakukan dengan mengambil anakan tumbuhan sarang semut dari habitat asalnya lalu ditanam kembali dengan cara menempelkan tumbuhan tersebut pada pohon yang berada di sekitar rumah penduduk. Pada saat observasi lapangan, perkembangbiakan tumbuhan sarang semut yang dilakukan oleh masyarakat Desa Rangan Surai (Gambar 4), dilakukan dengan cara menempelkan kembali anakan tumbuhan sarang semut di pohon tumbuhan seperti pohon rambutan. Pengelolaan tumbuhan sarang semut secara *in situ* dilakukan langsung di habitat aslinya dengan dibiarkan tumbuh secara alami di lingkungannya.



Gambar 4. Tumbuhan Sarang Semut yang Dikembangbiakan Masyarakat Desa Rungan Surai

Berdasarkan hasil analisis data (Gambar 5), menggunakan *Fidelity Level* (FL) (eq1), tumbuhan sarang semut ini paling banyak dimanfaatkan untuk mengobati penyakit asam lambung dengan nilai presentase sebesar 32% dan diikuti rematik dengan presentase sebesar 24%. Sedangkan sisanya berpendapat bahwa tumbuhan ini dapat digunakan untuk pemulihan setelah melahirkan dengan presentase 16%, mengobati penyakit tumor dengan presentase 16%, penyakit maag dan asma sebesar 12%. Sedangkan berdasarkan nilai *Fidelity Level* (FL) (eq 1), pengobatan menggunakan sarang semut dengan presentase terendah yaitu 8% untuk penyakit asam urat, TBC, penyakit gula, dan penyakit kuning. Analisis data dengan menggunakan nilai *Informant Agreement Ratio* (IAR) (eq 2), sebesar 0,74 atau 74% informan yang diwawancarai menyatakan setuju bahwa tumbuhan sarang semut memiliki manfaat dalam kehidupan sebagai obat. Tumbuhan sarang semut memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh. Menurut Pattiwel *dkk* [10], penyakit dapat disembuhkan dengan pemanfaatan tumbuhan sarang semut hal ini dapat terjadi karena tumbuhan tersebut memiliki kandungan zat kimia di dalamnya, berdasarkan analisis fitokimia, selain mengandung zat-zat nutrisi yang penting bagi tubuh, tumbuhan sarang semut juga mengandung senyawa-senyawa kimia dari golongan flavonoid dan tanin.



Gambar 5. Jenis Penyakit yang Diobati Menggunakan Tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodia* sp.).

Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan merupakan bagian umbi, dimana pengolahan tumbuhan sarang semut menjadi obat secara umum dilakukan dengan cara direbus. Suku Dayak Ngaju di wilayah Desa Rangan Surai memanfaatkan bagian umbi karena dipercaya lebih efektif untuk kesehatan tubuh. Umbi tumbuhan sarang semut diketahui mengandung senyawa aktif, menurut Rumaolat [14], yang melakukan uji skrining fitokimia dan aktivitas antioksidan dari ekstrak sarang semut, terdapat komponen senyawa aktif dan juga memiliki afektifitas sebagai antioksidan, sehingga bagian umbi tumbuhan sarang semut dapat digunakan sebagai obat herbal. Bagian umbi yang digunakan sebagai bahan pengobatan karena dalam umbi terdapat koloni semut yang bersimbiosis dengan tumbuhan tersebut dan menghasilkan senyawa aktif berupa flavonoid, saponin, tanin, dan polifenol yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan beberapa penyakit [10], [14].

Pengolahan tumbuhan obat menggunakan tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* sp.) oleh masyarakat masih dilakukan dengan cara yang tradisional yaitu direbus karena sangat efektif dan mudah. Masyarakat meyakini jika tumbuhan obat direbus dapat mengangkat zat-zat yang terkandung didalam tumbuhan tersebut dan memiliki reaksi yang lebih cepat jika diminum [15]. Dibalik pemanfaatan tumbuhan obat dengan cara diminum dan direbus oleh masyarakat karena penyakit yang dialami adalah penyakit dalam tubuh, pengolahan yang dilakukan dengan cara direbus dapat mengurangi rasa pahit dibandingkan dimakan langsung dan juga lebih steril karena bisa membunuh mikroorganisme pada saat proses perebusan [12]. Berdasarkan teori Etnobotani yang sudah ada, hubungan masyarakat dengan tumbuhan di sekitar masih sangatlah erat [16]. Informasi mengenai pemanfaatan tumbuhan sarang semut oleh masyarakat Dayak disampaikan secara lisan dari pengalaman masyarakat yang pernah menggunakan tumbuhan [17].

Kesimpulan

Pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* sp.) dapat digunakan untuk menyembuhkan beberapa penyakit seperti asam lambung 32%, rematik 24%, pemulihan setelah melahirkan 16%, tumor 16%, maag 12%, asma 12%, asam urat 8%, TBC 8%, penyakit gula 8%, dan penyakit kuning 8%. Pengelolaan secara *ex situ* tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* sp.) yang telah diambil dari habitat asalnya dilakukan penanaman kembali anakan tumbuhan sarang semut dengan menempelkannya di pohon yang berada di sekitar rumah penduduk. Pengelolaan secara *in situ* tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia* sp.) yaitu dengan dibiarkan tumbuh secara alami pada habitatnya

Daftar Pustaka

- [1] R. Rusmin, "Formulasi Dan Uji Aktivitas Anti Jamur Obat Kumur Ekstrak Sarang Semut (*Myrmecodia platyrea*) TERHADAP JAMUR *Candida Albicans*," *J. Kesehat. Yamasi Makassar*, vol. 7, no. 2, hlm. 102–111, Agu 2023, doi: [10.59060/jurkes.v7i2.295](https://doi.org/10.59060/jurkes.v7i2.295).
- [2] A. A. Sari dan Y. Hariyati, "Pemanfaatan Etnobotani Masyarakat Tengger Untuk Obat Herbal dan Upacara Adat," *AGRIEKONOMIKA*, vol. 9, no. 2, hlm. 215–230, Des 2020, doi: [10.21107/agriekonomika.v9i2.8033](https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v9i2.8033).
- [3] I. Sahil dan J. Juniartin, "Etnobotani: Pengetahuan Masyarakat Desa Tabangame dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat," *Al-Nafis J. Biol. Dan Pendidik. Biol.*, vol. 3, no. 1, hlm. 57, Jun 2023, doi: [10.46339/al-nafis.v3i1.1014](https://doi.org/10.46339/al-nafis.v3i1.1014).
- [4] B. Ege, H. Julung, M. I. Supiandi, S. Mahanal, dan S. Zubaidah, "Utilization zingiberaceae as traditional medicinal plants in the dayak jangkang tribe community, sanggau regency," *JPBIO J. Pendidik. Biol.*, vol. 7, no. 2, hlm. 290–299, Nov 2022, doi: [10.31932/jpbio.v7i2.1939](https://doi.org/10.31932/jpbio.v7i2.1939).

- [5] R. K. Anwar, U. L. Siti Khadijah, dan D. F. Sjoraida, "Information Behavior of Fracture Therapist in Citapen Village, West Bandung Regency, Indonesia," *Mimb. J. Sos. Dan Pembang.*, vol. 35, no. 2, hlm. 286–294, Des 2019, doi: [10.29313/mimbar.v35i2.4570](https://doi.org/10.29313/mimbar.v35i2.4570).
- [6] S.- Sunariyati, S. Suatma, dan Y. Miranda, "Efforts To Improve Scientific Attitude And Preservation Of Local Culture Through Ethnobiology-Based Biological Practicum," *EDUSAINS*, vol. 11, no. 2, hlm. 255–263, Des 2019, doi: [10.15408/es.v11i2.13622](https://doi.org/10.15408/es.v11i2.13622).
- [7] I. Brondz, "Analytical Methods in Quality Control of Scientific Publications," *Am. J. Anal. Chem.*, vol. 03, no. 06, hlm. 443–447, 2012, doi: [10.4236/ajac.2012.36058](https://doi.org/10.4236/ajac.2012.36058).
- [8] F. M. Fahmy El-Sabaa, A. A. Mohamed, dan S. K. Zakria, "The Qualitative and Quantitative Methods of Kovalevskys Case," *J. Appl. Math. Phys.*, vol. 05, no. 09, hlm. 1837–1854, 2017, doi: [10.4236/jamp.2017.59155](https://doi.org/10.4236/jamp.2017.59155).
- [9] N. Imaniar dkk., "Sarang semut (*Myrmecodia pendans*) sebagai bahan baku teh herbal antikanker," *J. Farmamedika Pharmamedica J.*, vol. 7, no. 2, hlm. 143–149, Des 2022, doi: [10.47219/ath.v7i2.179](https://doi.org/10.47219/ath.v7i2.179).
- [10] M. Pattiwael, L. Wattimena, dan Y. Klagilit, "Pemanfaatan Tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) Sebagai Obat Tradisional Oleh Masyarakat Kampung Wailen Distrik Salawati Tengah Kabupaten Raja Ampat," *Median J. Ilmu Ilmu Eksakta*, vol. 13, no. 3, hlm. 131–137, Jan 2022, doi: [10.33506/md.v13i3.1603](https://doi.org/10.33506/md.v13i3.1603).
- [11] M. H. Bashari dkk., "Inhibition Capacity of the n-Hexane Fraction of *Myrmecodia pendens* as a Potential Anti-Cancer in Breast and Cervical Cancer: In Vitro Study," *Indones. J. Cancer Chemoprevention*, vol. 11, no. 3, hlm. 115, Nov 2020, doi: [10.14499/indonesianjcanchemoprev11iss3pp115-123](https://doi.org/10.14499/indonesianjcanchemoprev11iss3pp115-123).
- [12] F. Lestari dan I. Susanti, "Eksplorasi Proses Pengolahan Tumbuhan Obat Imunomodulator Suku Anak Dalam Bendar Bengkulu," *BIOEDUKASI J. Pendidik. Biol.*, vol. 10, no. 2, hlm. 179, Nov 2019, doi: [10.24127/bioedukasi.v10i2.2495](https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v10i2.2495).
- [13] Rosmini dkk., "Bimbingan Teknik Budidaya Tumbuhan Obat Untuk Penyediaan Simplisia Obat Herbal Bagi Masyarakat," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 2, hlm. 294–299, Nov 2020, doi: [10.31849/dinamisia.v5i2.4641](https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.4641).
- [14] W. Rumaolat, "Uji Analisis Kandungan Bioaktif Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) Sebagai Antioksidan Secara Spektrofotometer UV-vis," 6 Februari 2023. doi: [10.31219/osf.io/q4wt8](https://doi.org/10.31219/osf.io/q4wt8).
- [15] A. Soeksmanto, M. A. Subroto, H. Wijaya, dan P. Simanjunta, "Anticancer Activity Test for Extracts of Sarang Semut Plant (*Myrmecodya pendens*) to HeLa and MCM-B2 Cells," *Pak. J. Biol. Sci.*, vol. 13, no. 3, hlm. 148–151, Jan 2010, doi: [10.3923/pjbs.2010.148.151](https://doi.org/10.3923/pjbs.2010.148.151).
- [16] A. M. Engida, S. Faika, B. T. Nguyen-Thi, dan Y.-H. Ju, "Analysis of major antioxidants from extracts of *Myrmecodia pendans* by UV/visible spectrophotometer, liquid chromatography/tandem mass spectrometry, and high-performance liquid chromatography/UV techniques," *J. Food Drug Anal.*, vol. 23, no. 2, hlm. 303–309, Jun 2015, doi: [10.1016/j.jfda.2014.07.005](https://doi.org/10.1016/j.jfda.2014.07.005).
- [17] W. Arini, V. Rhoma Saputra, dan H. Ramadani, "Pemanfaatan Tumbuhan Lokal secara Tradisional dalam Peningkatan Ketahanan Pangan oleh Suku Dayak Iban di Desa Mensiau, Kalimantan Barat," *Biotropika J. Trop. Biol.*, vol. 9, no. 1, hlm. 38–45, Apr 2021, doi: [10.21776/ub.biotropika.2021.009.01.05](https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2021.009.01.05).