

Inventarisasi dan Eksplorasi Etnobotani Karo Sebagai Pestisida Alami di Desa Lau Solu Kecamatan Mardinding

Supiani¹ Nanda Yatira² Elsa Maria Br Simatupang³ Nasywa Kamila Syam⁴ Yunita Sabrina Br Tarigan⁵ Nurraifani Pasaribu⁶

Program Studi Pendidikan Antropologi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: ssupiaani04@gmail.com¹ yatirananda@gmail.com² elsamariasimatupang@gmail.com³ nasywakamila034@gmail.com⁴ yunitasabrina3@gmail.com⁵ nurraifani@gmail.com⁶

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk menginventarisasi jenis-jenis tumbuhan lokal yang dijadikan sebagai pestisida alami dan mendeskripsikan bentuk eksplorasi pengolahan tumbuhan lokal sebagai pestisida alami pada etnik Karo di Desa Lau Solu, Kecamatan Mardinding, Kabupaten Karo. Metode penelitian yang akan diterapkan dalam penelitian ini ialah kualitatif dengan pendekatan pragmatis. Metode dan pendekatan dipilih sejalan dengan tujuan penelitian agar mampu mendeskripsikan berbagai jenis tumbuhan lokal dan kegunaannya secara praktis dalam bentuk aneka eksplorasi pengolahan obat. Teknik pengumpulan data melalui 1). observasi dengan memperhatikan ragam jenis tumbuhan lokal dan bentuk pengolahan yang dilakukan masyarakat Karo sebagai pestisida alami 2). wawancara mendalam diperlukan untuk mampu menjawab pengetahuan lokal dalam pengolahan tumbuhan lokal sebagai warisan budaya Karo. Hasil penelitian diperoleh terdapat tujuh jenis tanaman lokal etnik Karo yang dapat dijadikan sebagai pestisida alami, diantaranya tuba, balong terotong, bahing, mbako gara, belo, sere, dan mimba. Beragam pengelolaan yang dilakukan sehingga mencapai hasil akhir untuk dijadikan sebagai pestisida, seperti pencarian bahan, pencucian, pengeringan, pefermentasian, dan lain sebagainya hingga dapat dijadikan masyarakat Karo sebagai pestisida alami. Penelitian ini urgen dilakukan dalam mendukung *Sustainable Development Goals* dalam lingkup kesehatan lingkungan untuk menuju lingkungan sehat bebas residu sekaligus mendukung pemajuan objek budaya dalam domain kearifan lokal.

Kata Kunci: Tumbuhan Lokal, Inventarisasi, Eksplorasi, Karo



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Etnobotani merupakan kajian mengenai tumbuhan pada daerah tertentu dengan manfaat praktisnya, dilakukan berdasarkan penelusuran terhadap pengetahuan tradisional pada entitas etnik. Kajian etnobotani identik pada tumbuhan dengan kebermanfaatannya, dapat dijadikan obat-obatan, pewarna makanan, pestisida, dan mecin alami (Widana, 2021). Kajian etnobotani pada tumbuhan lokal sebagai pestisida alami dimiliki oleh etnik Karo dalam mengatasi masalah pada tanaman berdasarkan pengetahuan lokal masyarakatnya. Pestisida dimanfaatkan untuk mengendalikan hama dan organisme pada tumbuhan sehingga tidak merusak maupun menghambat proses perkembangan tanaman. Tumbuhan lokal merupakan tumbuhan yang tubuh di daerah tertentu dan menjadi tanaman khas/asli milik masyarakatnya (Hutagaol, 2020). Bagian tumbuhan yang dapat dipergunakan sebagai pestisida alami, yakni biji, akar, batang, daun, dan bunga. Pemanfaatan tumbuhan lokal sebagai pestisida alami terdapat pada etnik Karo yang memiliki peran besar dalam sektor pertanian sebagai tonggak ekonomi (Sahri *et al*). Hasil pertanian menjadi sumber penghasilan etnik Karo sehingga masyarakatnya memiliki cara perawatan yang intens agar hasilnya maksimal. Perawatan yang dilakukan pada saat itu menggunakan tumbuhan sebagai pestisida alami. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia nomor 5 tahun 2017 Pemajuan Kebudayaan adalah upaya

meningkatkan ketahanan budaya dan kontribusi budaya Indonesia di tengah peradaban dunia melalui Pelindungan, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Pembinaan Kebudayaan.

Pemanfaatan tumbuhan lokal sebagai pestisida alami faktanya saat ini tergantikan oleh pestisida kimia yang praktis. Ironisnya dengan bergantinya pestisida alami dengan pestisida kimia menyebabkan hilangnya pengetahuan terhadap jenis-jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida. Upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan keberadaan jenis-jenis tumbuhan agar tidak hilang karena kemajuan, diperlukan pencatatan khusus dan dokumentasi sebagai bentuk mempertahankannya. Inventarisasi menjadi upaya yang dapat dilakukan agar jenis-jenis tumbuhan dapat tercatat dan terlestarikan, kemudian pengeksploasian tumbuhan dapat dilakukan untuk melestarikan lebih dalam lagi baik dari segi tanaman maupun pengolahan tumbuhan tersebut. Penelitian yang mengkaji tumbuhan sebagai pestisida alami dilakukan oleh Gaffar dkk di Desa Cikedung kepada kelompok tani Kedung Makmur dengan menginventarisasi jenis tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai pestisida alami untuk alternatif pengendalian hama pada tanaman (Gaffar *et.al*, 2023). Oleh karena itu penelitian selanjutnya terhadap pestisida alami akan dilakukan di Desa Lau Solu Kecamatan Mardinding dengan keterbaharuan yang dilakukan dalam penelitian ini berupa adanya jenis tumbuhan lokal lainnya yang berfungsi sebagai pestisida alami di etnik Karo.

Etnik Karo yang menjadi tujuan lokasi penelitian berada di Kecamatan Mardinding, Kabupaten Karo. Kecamatan Mardinding memiliki 12 desa, salah satunya desa Lau Solu sebagai lokasi penelitian. Pengetahuan masyarakatnya terhadap pengolahan dan jenis tumbuhan menjadi warisan budaya yang harus dilestarikan agar tidak hilang tertelan waktu dan perubahan, untuk itu agar terwujudnya pelestarian diperlukan penelitian untuk mengkaji lebih dalam terkait ragam tumbuhan lokal dan cara pengolahan tumbuhan sebagai pestisida alami pada etnik Karo di Desa Lau Solu. Paparan diatas menjadi latar belakang penelitian yang akan dilakukan dengan judul "Inventarisasi dan Eksplorasi Etnobotani sebagai Pestisida Alami pada Etnik Karo di Desa Lau Solu Kecamatan Mardinding. Substansi penelitian ini akan menginventarisasi jenis-jenis tumbuhan yang dijadikan pestisida. Selanjutnya mendeskripsikan eksplorasi dalam tata cara pengolahan tumbuhan sebagai pestisida alami secara mendalam. Hal ini akan membantu tujuan *Sustainable Development Goals* dalam lingkup Kesehatan Lingkungan untuk menuju lingkungan sehat bebas residu. Hal ini dikarenakan penggunaan pestisida alami dapat membantu lingkungan dari pencemaran pestisida kimia. Sehingga harapan Etnobotani sebagai pestisida alami dapat menjaga kesehatan lingkungan dari residu pestisida kimia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan pragmatisme. Menurut Cresswell (2017), penelitian kualitatif merupakan pengembangan deskripsi atau tema data dari hasil penelitian, terlebih deskripsi atau tema yang memuat berbagai pendapat dari setiap individu dan objek penelitian. Hasil penelitian menyediakan narasi kronologis mengenai kejadian, pengalaman dari objek atau individu yang diteliti. Sementara pendekatan pragmatisme lebih menguatkan dan mengkaji pentingnya hasil keseluruhan penelitian, baik berupa solusi pada permasalahan ataupun pemahaman mengenai fenomena tersebut. Karena itu, pendekatan pragmatisme pada penelitian kualitatif lebih memfokuskan penggunaan metode yang tepat untuk menjawab dan memperoleh tujuan penelitian yang dikaji. Oleh karena itu, pendekatan pragmatisme berkaitan dengan penelitian tim, dimana membutuhkan informan yang memiliki pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman yang erat dalam menginterpretasikan tumbuhan lokal etnik Karo sebagai pestisida alami.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, dilakukan dengan: (1) Observasi (mengamati, mencatat/merekam dengan mengajukan pertanyaan terkait tumbuh-tumbuhan

lokal di desa Lau Solu), (2) wawancara mendalam (mengajukan pertanyaan terkait dengan proses pengolahan tumbuh-tumbuhan yang dapat dijadikan pestisida), (3) dokumentasi (foto, video, rekaman). Selain itu, riset didukung dengan sumber data sekunder berupa artikel ilmiah, buku, dan literatur lainnya yang mendukung data penelitian. Setelah semua data dikumpulkan maka langkah selanjutnya yaitu menganalisis data. Untuk menganalisis data kualitatif terkait dengan interpretasi pada tumbuhan lokal sebagai pestisida alami maka diperlukan pendekatan pragmatisme, yaitu pendekatan yang berfokus untuk menjawab dan memperoleh hasil penelitian yang dikaji. Menurut Creswell (2017), dalam menganalisis data penelitian kualitatif secara akurat, maka diperlukan:

1. Data mentah penelitian, berupa transkrip, catatan lapangan, gambar, dan lain-lain.
2. Selanjutnya data disusun dan disiapkan untuk dianalisis, lalu membaca keseluruhan data yang telah dibuat.
3. Berikutnya memberi kode data, yakni berupa tema atau deskripsi
4. Tema atau deskripsi tersebut dihubungkan dengan metode penelitian
5. Kemudian menginterpretasi makna dari tema/deskripsi yang diangkat
6. Langkah terakhir yakni penyimpulan hasil penelitian

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Inventarisasi Tumbuhan Lokal Sebagai Pestisida Alami Pada Etnik Karo di Desa Lau Solu

Pertanian menjadi mata pencaharian masyarakat Karo di desa Lau Solu. Dalam bertani tentu memiliki cara dan bahan yang digunakan untuk merawat tanaman agar dapat mendapatkan hasil yang memuaskan. Perawatan tanaman salah satunya menggunakan pestisida untuk mengatasi hama pada tanaman. Pada saat ini penggunaan pestisida kimia menjadi hal yang mudah dan praktis. Akan tetapi, pestisida kimia tentunya memiliki pengaruh terhadap kesehatan lingkungan maupun manusia. Untuk mengatasi agar pestisida kimia tidak digunakan secara berkepanjangan melihat efek yang ditimbulkan dan Etnik Karo memiliki pengetahuan dalam penggunaan tumbuhan sebagai pestisida alami yang ramah terhadap lingkungan. Tumbuhan yang dijadikan pestisida alami oleh masyarakat Karo diantaranya sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Tumbuhan Sebagai Pestisida

No	Nama Tumbuhan			Gambar
	Nama Lokal	Nama Umum	Nama Latin	
1	Tuba	Jenu	<i>Derris Elliptica</i>	 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>
2	Bulong Terotong	Sirsak	<i>Amona Muricata</i>	 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>

3	Bahing	Jahe Merah	<i>Zingiber Officinale Var Rubrum Rhizoma</i>	 <p>Sumber : Suara merdeka.com</p>
4	Mbako Gara	Tembakau	<i>Nicotiana Tabacum</i>	 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>
5	Belo	Sirih	<i>Piper Betle</i>	 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>
6	Sere	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	 <p>Sumber : Trubus</p>
7	Mimba	Mimba	<i>Azadirachta Indica</i>	 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>

Eksplorasi Tumbuhan Sebagai Pestisida Alami Pada Etnik Karo di Desa Lau Solu Akar Tuba

Tuba ialah pengungkapan masyarakat Karo. Menurut Syamsuhidayat & Hutapea (1991) dalam Fia (2014) mengungkapkan bahwa Jenu merupakan nama umum dari tuba. Tumbuhan tuba memiliki akar yang ulet dengan ukuran sebesar jari tangan. Akar tuba ialah tumbuhan yang menjalar sampai ± 15 meter. Batang yang masih muda akan berwarna hijau, sedangkan yang tua akan berwarna coklat dengan pori-pori yang menonjol. Daun-daun tuba mencecar berbentuk *pinnatus*, jumlah daun 7-15 carik. Punca daunnya lancip dengan pinggir rata, awal daun tumpul dengan ukuran 13-23 cm dengan ukuran lebar 5-8 cm. Setiap helaian anak daun bertangkai pendek panjang hingga membentuk lanset, bidang warna daun berwarna abu-abu sedangkan untuk warna daun yang muda coklat ungu (Heyne (1987) dalam Fia (2014)).



Gambar 1. Akar Tuba
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Akar tuba menyimpan racun *retone* yang dimanfaatkan untuk melawan parasit bagi tanaman disektor pertanian serta perkebunan dan kerap dimanfaatkan sebagai racun untuk ikan (Setiawan dkk, 2014). Disekitar permukiman retonen ialah insektisida yang aman untuk digunakan. Sintesis tersebut luar biasa beracun untuk macam-macam serangga yang mempunyai mulut dan dapat mengunyah (Budiyanto dkk, 2011). Hal tersebut menjadi bukti bahwa pengetahuan etnik Karo terhadap akar tuba terbukti sebagai pestisida alami untuk mengatasi hama serangga pada tanaman. Untuk memanfaatkan tumbuhan tentunya memiliki tahapan proses pengolahannya, adapun proses pengelolaan tuba sebagai pestisida alami akan paparkan sebagai berikut:

1. Proses Pengambilan Akar Tuba. Tahapan awal pengelolaan akar tuba adalah pengambilan akar tuba. Akar tuba hanya tumbuh dan dapat diperoleh didalam hutan, dikarenakan tumbuhan ini tidak dapat tumbuh didaerah panas. Tumbuhan ini hanya dapat tumbuh di daerah dingin. Oleh karena itu, pengambilan tumbuhan tuba diambil daerah dihutan. Proses pengambilan akar tuba yang dilakukan menggunakan parang. Proses penggalian tanah menggunakan parang untuk mengeluarkan akar tuba.



Gambar 2. Proses Pengambilan Akar Tuba
Sumber: Dokumentasi Pribadi

2. Proses Pengelolaan Akar Tuba. Pengelolaan akar tuba dilakukan selama 24 jam, yakni 1 hari. Proses awal pengelolaan setelah diambilnya akar tuba jenuh, akar ditumbuk-tumbuk dengan batu, lalu dimasukkan kedalam wadah yang berisi air. Setelah proses perendaman selama 24 jam, jika perendaman dilakukan pagi, maka air akar tuba dapat dipercikan menggunakan daun kalinjuhang ke tanaman yang terkena hama ulat, dapat dilakukan besok hari di pagi hari setelah satu hari perendaman.



Gambar 3. Proses Pengolahan Akar Tuba
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 4. Daun Kalinjuhang
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tanaman tuba merupakan tumbuhan liar yang tumbuh di hutan. Hal itu yang menjadikan tumbuhan tuba ini tidak lagi banyak diketahui dan digunakan sehingga masyarakat desa Lau Solu tidak mengetahui keberadaan tumbuhan tuba tersebut dan sudah jarang dijadikan pestisida alami dikarenakan untuk memperoleh tumbuhan tuba harus memasuki hutan untuk memperolehnya. Keberadaan tumbuhan tuba yang jarang diketahui hampir membuat sebagian masyarakat Karo yang tergolong muda tidak mengetahui Manfaatnya dari akar tuba tersebut. Dari hal tersebut perlu adanya Eksplorasi agar tumbuhan tuba masih tetapi eksis di masyarakat sebagai pestisida alami.

Mbako Gara

Mbako gara dalam sebutan masyarakat Karo diartikan sebagai tembakau merah. *Mbako* ini menjadi salah satu jenis *mbako* yang digunakan oleh masyarakat Karo sebagai salah satu bahan utama dalam pembuatan pestisida alami, diungkapkan juga oleh informan pada saat wawancara. Proses pengolahan *mbako* dimulai dari pemetikan *mbako* gara yang sudah tua, setelahnya ditambahkan dengan air kelapa yang sudah tua dengan perbandingan 1:1, misalnya *mbako* gara sebanyak 1 kg sementara air kelapa sebanyak satu ember. Setelah *mbako* tercampur rata dengan air kelapa, *mbako* ditutup dan diikat lalu difermentasikan selama kurang lebih satu bulan. Setelah satu bulan lamanya, *mbako* siap digunakan sebagai pestisida alami yang dapat membunuh hama-hama tumbuhan, seperti ulat, kupu-kupu, dan serangga lainnya yang dapat merusak tanaman. Adapun hasil dari proses pengolahan *mbako* menjadi pestisida alami dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 5. Proses Pengolahan Mbako Gara
Sumber: Dokumentasi pribadi

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tim, dapat disimpulkan bahwa terdapat tujuh jenis tanaman lokal etnik Karo yang dapat dijadikan sebagai pestisida alami, diantaranya tuba, balong terotong, bahing, mbako gara, belo, sere, dan mimba. Beragam pengelolaan yang dilakukan sehingga mencapai hasil akhir untuk dijadikan sebagai pestisida, seperti pencarian bahan, pencucian, pengeringan, pefermentasian, dan lain sebagainya hingga dapat dijadikan masyarakat Karo sebagai pestisida alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyanto, E., Aditya, AR, & Wardani, AY (2011). Pemanfaatan Ekstrak Akar Tuba (*Derris Elliptica*) Sebagai Insektisida Ramah Lingkungan Untuk Mengendalikan Populasi Ulat Bulu (*Lymantria Beatrix*). *Pelita-Jurnal Penelitian Mahasiswa UNY*, (2), 1-10
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fia Sri Mumpuni, L. (2014). Efektivitas pemberian akar tuba (*Derris elliptica*) terhadap lama waktu kematian ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pertanian*, 5(1), 22-31.
- Gaffar, A. A., Yuliana, E., Hikmawati, V. Y., Nurlaela, N. A., Pangjayana, M., Rahmawati, R. A., & Jabar, M. B. A. (2023). Mikro Organisme Lokal (MOL) Sebagai Pestisida Alami Dalam Upaya Pengembangan SDM Kelompok Tani Kedung Makmur. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3).
- Hutagaol, R. R. (2020). Potensi Tumbuhan Lokal Di Areal Tembawang Desa Suka Jaya Kabupaten Sintang. *PIPER*, 16(30).
- Ratnani, D. A. S., Budiningsih, D. N., Diarta, I. M., & Hermawan, I. M. S. (2024). Pelatihan identifikasi tumbuhan berbasis Etnobotani di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Mengwi untuk meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(8), 1681-1684.
- Sahri, R. J., Hidayah, N., Fadhilah, N., Fuadi, A., Abidin, I., Hannifa, W., & Wulandari, S. (2022). Tanaman pangan sebagai sumber pendapatan petani di Kabupaten Karo. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10).
- Setiawan, P. H., & Siswanto, M. I. (2014). Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*) Efektif Membunuh Ppinjal (Siphon aptera) Kucing Secara In Vitro. *Indonesia Mediscus Veterinus*, 3(5), 323-429.
- Widana, I. N. S. (2021). Etnobotani Tabia bun (*Piper retrofractum* Vhal.)(Kajian Teoritik). *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10 (1).