

Etnobotani Tumbuhan dalam Upacara Pernikahan Etnis Karo di Kecamatan Biru-Biru

Ethnobotany of Plants at Karo Ethnic Wedding Ceremonies in Biru-Biru District

Dian Vera Br Ginting, Jamilah Nasution*, Riyanto, & Abdul Karim

Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Medan Area, Indonesia

Abstrak

Upacara adat Karo merupakan suatu upacara yang dilakukan secara turun-temurun dalam masyarakat, upacara memuat berbagai upacara-upacara yang dalam upacara terdapat berbagai macam jenis tumbuhan yang digunakan yang memiliki fungsi masing-masing sesuai dengan ajaran leluhur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang digunakan dalam upacara adat pernikahan etnis Karo. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan metode wawancara dan pemilihan informan dengan cara purposive sampling. Hasil penelitian diperoleh 31 jenis dari 17 famili tumbuhan yang digunakan dalam upacara pernikahan etnis Karo. Organ tumbuhan yang digunakan adalah buah (32%), daun (29%), rimpang (12%), umbi (9%), batang (6%), bunga (6%), biji (6%).

Kata Kunci: Etnobotani; Karo; Pernikahan; Makanan

Abstract

The Karo Indigenous Ceremony is a traditional ritual passed down through generations in the community. This ceremony encompasses various rituals, with a wide variety of plant species being used, each serving specific functions in accordance with ancestral teachings. This research aims to identify the plant species employed in the Karo ethnic wedding ceremony. The research methodology adopted is qualitative descriptive, utilizing interview techniques and informant selection through purposive sampling. The study's findings reveal the use of 31 plant species from 17 plant families in the Karo ethnic wedding ceremony. Plant organs used include fruits (32%), leaves (29%), rhizomes (12%), tubers (9%), stems (6%), flowers (6%), and seeds (6%).

Keywords: Ethnobotany; Karo; Marriage; Food

How to Cite: Ginting, D.V., Nasution, J., Riyanto., & Karim, A. (2023). Etnobotani Tumbuhan dalam Upacara Pernikahan Etnis Karo di Kecamatan Biru-Biru. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 5(2) 2023: 57-66

*E-mail: jamillah@staff.uma.ac.id

ISSN 2722-9777 (Online)



PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara dengan beragam keanekaragaman budaya, menghiasi peta budaya global dengan adat-istiadat pernikahan yang kaya di berbagai daerahnya. Setiap daerah di Indonesia menghadirkan berbagai macam acara dan ritual yang menggambarkan kekayaan budaya mereka masing-masing. Pernikahan adalah salah satu upacara adat yang diadakan untuk merayakan dan menghormati kesakralan serta kesucian institusi pernikahan dalam kehidupan individu. Sementara itu, upacara adat merupakan suatu bentuk perayaan yang dijalankan sesuai dengan adat atau tradisi yang berlaku di masyarakat setempat (Tarmizi, 2018). Dalam hal ini tumbuhan memiliki peran penting dalam banyak upacara adat, sering digunakan sebagai rempah-rempah dalam persiapan hidangan dan sebagai simbol-simbol keberuntungan serta kesucian dalam upacara tersebut (Rosmaidar, 2020).

Studi etnobotani merupakan pendekatan interdisipliner yang berfokus pada pengetahuan botani yang bersifat kedaerahan, yang melibatkan tinjauan, interpretasi, serta analisis asosiasi yang mendalam dalam rangka memahami hubungan timbal balik yang kompleks antara manusia dan tumbuhan. Studi ini merinci pemahaman budaya, praktik sosial, dan tradisi yang melibatkan pemanfaatan tumbuhan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Selain itu, etnobotani juga mempertimbangkan upaya konservasi sumber daya alam dengan tujuan menjaga keberlanjutan ekosistem dan sumber daya tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat lokal (Dharmono, 2018).

Upacara adat Karo merupakan suatu upacara yang dilakukan secara turun-temurun dalam masyarakat, upacara memuat berbagai ritual-ritual yang dalam ritual terdapat berbagai macam jenis tumbuhan yang digunakan. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan dengan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang digunakan dalam makanan khas Karo dalam upacara pernikahan adat Karo, makna penggunaannya, tingkat pengetahuan masyarakat terkait pemanfaatan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, nilai kepentingan tumbuhan karena setiap tumbuhan tersebut memiliki simbol dan makna tertentu dalam upacara pernikahan adat Karo. Pemanfaatan tumbuhan yang digunakan dalam upacara pernikahan sudah dapat dipelajari melalui review jurnal yang sudah dipublikasi.

Pelaksanaan upacara pernikahan tidak hanya memperlihatkan keunikan dan kekuatan adat istiadat yang masih kuat, namun juga mencakup penggunaan beragam tumbuhan yang diarahkan pada fungsi-fungsi tertentu sesuai dengan warisan leluhur.

Keterlibatan tumbuhan dalam upacara pernikahan menawarkan sebuah ilustrasi konkret dari interaksi kompleks antara manusia dan tumbuhan, yang mencerminkan hubungan jangka panjang serta pentingnya nilai-nilai budaya dan tradisi dalam konteks etnobotani (Suliyati, 2018).

Pemanfaatan tumbuhan dalam upacara pernikahan etnis Karo penting dilakukan penelitian secara mendalam, karena dapat berperan sebagai sumber utama dalam pelestarian budaya upacara pernikahan etnis Karo. Penelitian ini memiliki potensi untuk mengenali, mendokumentasikan, dan memahami secara lebih baik praktik etnobotani yang melibatkan tumbuhan dalam upacara pernikahan etnis Karo. Dengan demikian, pengetahuan tentang etnobotani tumbuhan yang digunakan dalam ritual pernikahan etnis Karo dapat dilestarikan, mencegahnya dari kepunahan, dan diwariskan ke generasi-generasi berikutnya, sehingga tradisi pernikahan etnis Karo tetap hidup dan berkembang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 sampai dengan April 2022 di Kecamatan Biru-Biru Sumatera Utara.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan teknik wawancara dengan Informan tokoh agama, tokoh adat dan tokoh masyarakat yang mengetahui tentang ritual keagamaan dalam upacara pernikahan etnis Karo.

Penelitian ini menggunakan metode wawancara sebagai teknik utama pengumpulan data. Informan dipilih dengan secara *purposive sampling*, yang mempertimbangkan pemilihan informan yang memiliki pengetahuan mendalam tentang upacara pernikahan etnis Karo. Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang melibatkan observasi, wawancara, serta pengumpulan dokumen sebagai metode pengumpulan data. Penelitian dilaksanakan di tiga desa, yaitu Ajibaho, Sigembura II, dan Tanjung Sena, dengan total 27 responden yang terdiri dari tiga tokoh adat, tiga tokoh agama, dan tiga tokoh masyarakat di masing-masing desa. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 9 responden di setiap desa, sehingga jumlah keseluruhan sampel adalah 27 responden.

Prosedur Penelitian

Melakukan observasi awal yang dilakukan dengan menentukan lokasi penelitian dan sumber informan yang mengetahui tumbuhan yang digunakan dalam upacara etnis Karo. Selanjutnya menyiapkan alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian. Kemudian

melakukan wawancara terhadap sumber informan yang terdiri dari tokoh agama, ketua adat, tokoh masyarakat yang mengetahui tanaman yang digunakan pada ritual pernikahan. Setelah pengumpulan data dan wawancara dilakukan, selanjutnya data yang diperoleh ditunjukkan dengan fakta keberadaannya di lapangan dengan mendokumentasikannya.

Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari hasil wawancara dengan masyarakat melalui analisis isi (content analysis) berdasarkan data pengetahuan informan terhadap tumbuhan yang digunakan pada upacara pernikahan etnis Karo. Sedangkan data kuantitatif berupa persentase bagian organ tumbuhan yang digunakan.

Persentase organ tumbuhan

$$\text{Organ Tumbuhan} = \frac{\sum \text{Organ tumbuhan jenis yang disebutkan informan}}{\sum \text{Total seluruh organ tumbuhan}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari informan dan responden terkait upacara pernikahan di 3 desa diperoleh 31 jenis dari 17 famili tumbuhan yang digunakan dalam upacara pernikahan adat Karo. Jenis-jenis tumbuhan tersebut terdapat dalam bahan baku makanan/masakan yang disajikan dalam upacara pernikahan. Adapun jenis-jenis tumbuhannya dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. JenisTumbuhan yang digunakan dalam upacara perkawinan Karo di Kecamatan Biru-Biru

No	Nama Famili	Nama Lokal	Nama Jenis Nama Latin	Desa		
				1	2	3
1	Zingiberaceae	Kunyit	<i>Curcuma longa</i>	✓	✓	✓
		Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	✓	✓	✓
		Lengkuas	<i>Alpinia galangal</i>	✓	✓	✓
		Kecombrang	<i>Etlintera elatior</i>	✓	✓	✓
		Kencur	<i>Kaempferia galangal</i>	✓	✓	✓
2	Liliaceae	Bawang Putih	<i>Allium sativum</i>	✓	✓	✓
		Bawang Merah	<i>Allium cepa</i>	✓	✓	✓
		Bawang Lokio/batak	<i>Allium cinense</i>	✓	✓	✓
		Daun Prei	<i>Allium porrum</i>	✓	✓	✓
3	Solanaceae	Cabai Rawit	<i>Capsicum frutescens</i>	✓	✓	✓
		Cabai Merah	<i>Capsicum annum</i>	✓	✓	✓
		Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i>	✓	✓	✓
		Tembakau	<i>Nicotiana tabacum</i>	✓	✓	✓
4	Rutaceae	Jeruk Nipis	<i>Citrus aurantiifolia</i>	✓	✓	✓

		Andaliman	<i>Zanthoxylum acanthopodium</i>	✓	✓	✓
		Jeruk Purut	<i>Citrus hystrix</i>	✓		✓
5	Piperaceae	Sirih	<i>Piper betle</i>	✓	✓	✓
		Lada Putih	<i>Piper nigrum</i>		✓	✓
6	Euphorbiaceae	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>	✓	✓	✓
		Singkong	<i>Manihot esculenta</i>	✓	✓	✓
7	Clusiaceae	Asam Gelugur	<i>Garcinia atroviridis</i>			✓
8	Apiaceae	Ketumbar	<i>Coriandrum sativum</i>	✓	✓	✓
9	Fabaceae	Kacang Panjang	<i>Vigna unguiculate</i>	✓	✓	✓
10	Illiciaceae	Bunga Lawang	<i>Illicium verum</i>		✓	✓
11	Lauraceae	Kayu Manis	<i>Cinnamomum burmanni</i>		✓	✓
12	Myrtaceae	Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	✓	✓	✓
13	Myristicaceae	Pala	<i>Myristica fragrans</i>		✓	✓
14	Aracaceae	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	✓	✓	✓
15	Poaceae	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i>	✓	✓	✓
16	Rubiaceae	Gambir	<i>Uncaria gambir</i>	✓	✓	✓
17	Umbelliferae	Daun Seledri	<i>Apium graveolens</i>	✓	✓	✓
JUMLAH				26	29	31

Keterangan: Desa 1 = Ajibaho; Desa 2 = Sigembura II; Desa 3 = Tanjung Sena

Berdasarkan Tabel 1 diatas menjelaskan bahwa famili terbanyak yang ditemukan di Kecamatan Biru-Biru yang ditemukan di ritual pernikahan Karo adalah famili Zingiberaceae yang terdiri dari 5 jenis tumbuhan dan famili kedua terbanyak adalah Liliaceae dan Solanaceae terdiri dari empat jenis tumbuhan, famili ketiga terbanyak adalah Rutaceae yang terdiri dari tiga jenis tanaman dan famili keempat terbanyak adalah Liliaceae dan Solanaceae terdiri dari empat jenis tumbuhan, famili ketiga terbanyak adalah Rutaceae yang terdiri dari tiga jenis tanaman dan famili keempat terbanyak adalah Piperaceae dan Euphorbiaceae terdiri dari dua jenis tanaman.

Berdasarkan hasil wawancara perbedaan jumlah tanaman yang digunakan di setiap desa berbeda-beda karena menurut hasil penelitian di tiga desa masing-masing memiliki bumbu masak yang berbeda walaupun masakan atau makananya sama tetapi rasa pada masakan atau makanan berbeda, salah satu contohnya perbedaan bumbu masak ada pada jenis tumbuhan asam gelugur yang pada desa Ajibaho dan Sigembura II tidak menggunakannya karena sudah menggunakan jenis tumbuhan asam dari jeruk nipis dan buah kecombrang/asam cekala yang manfaatnya menghilangkan bau amis pada ikan atau daging, Sedangkan bagi desa Tanjung Sena terdapat asam gelugur karena sudah terbiasa atau sudah turun-temurun memasak menggunakan asam gelugur di desa tanjung sena.

Zingiberaceae dikenal sebagai tanaman yang sering dimanfaatkan dalam bumbu masak (rempah-rempah) sehingga masyarakat Karo banyak menggunakan famili ini dalam membuat masakan/makanan pada pesta pernikahan etnis Karo. Zingiberaceae

yang sering digunakan sebagai bumbu masak adalah rimpang karena memiliki aroma yang khas yang dapat digunakan sebagai bumbu masak sehingga masakan mejadi lebih enak dan lezat dan memberi aroma khas pada masakan.

Zingiberaceae mempunyai ciri khas pada rhizomnya mengandung minyak atsiri yang mudah menguap dengan bau aromatik. Famili ini biasa digunakan sebagai bumbu masak. Zingiberaceae yang teridentifikasi sebagai bahan baku makanan yaitu *Kaempferia galanga* (kencur), *Alpinia galanga* (lengkuas), dan *Curcuma longa* (kunyit). Bagian tumbuhan yang digunakan dari ketiga jenis tumbuhan tersebut adalah rimpang dan telah lama digunakan sebagai bumbu makanan tradisional (Kuntorini, 2018; Pitopang *et al.*, 2019; Nasution *et al.*, 2020).

Liliaceae banyak digunakan atau hampir seluruh masakan menggunakan nya sebagai bumbu masak karena dapat membuat masakan menjadi lezat dan gurih dan memiliki aroma yang dapat menambah cita rasa dan kenikmatan pada masakan sehingga digunakan dalam masakan pada ritual pernikahan etnis Karo. Liliaceae digunakan sebagai bumbu dalam makanan tradisional khas adalah *Allium sativum* dan *Allium cepa*. Kedua jenis tanaman ini digunakan sebagai bumbu atau rempah yang membuat cita rasa istimewa pada masakan (Lestari *et al.*, 2022).

Solanaceae banyak digunakan sebagai bumbu masak dan bahkan jenisnya sudah sangat terkenal yaitu cabai. Masakan khas Karo sangat terkenal dengan rasa pedas dan masakan Karo menggunakan dua jenis cabai. Solanaceae yang terdiri dari jenis-jenis tumbuhan cabai ini banyak digunakan untuk pelengkap masakan yang menambah cita rasa pedas pada masakan yang sangat disukai oleh masyarakat sehingga dapat menyebabkan nafsu makan. Cabai untuk sebagian besar penduduk di daerah ini dimanfaatkan sebagai bumbu masakan karena cabai mengandung capsaicin yang memberikan rasa pedas, dan minyak atsiri yang disebut capsicol. Solanaceae yang dimanfaatkan dalam pembuatan makanan tradisional khas adalah *Capsicum frutescens* dan *Capsicum anuum*. Kedua jenis tumbuhan cabai ini digunakan sebagai bumbu (perasa pedas) dan pewarna alami dalam makanan tradisional maupun modern (Supriadi *et al.*, 2018; Olatunji & Afolayan, 2019).

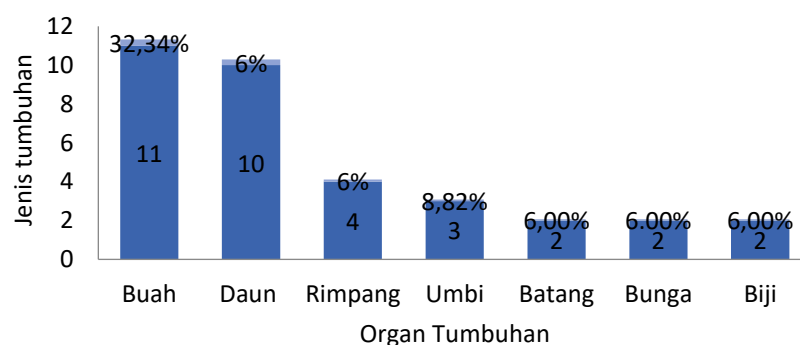
Rutaceae yang salah satu jenis tanaman *Citrus aurantifolia* dapat digunakan untuk mengkurangi bau amis pada daging atau pun ikan, jeruk nipis ini sudah terkenal dimasyarakat sebelum memasak daging atau pun ikan terlebih dahulu dilumuri oleh jeruk nipis (Razak *et al.*, 2013). *Zanthoxylum acanthopodium* ini juga sudah menjadi ciri khas

yang telah lama turun-temurun digunakan dalam masakan khas Karo sebagai bumbu campuran masakan untuk berbagai jenis makanan, seperti ikan mas arsik (masakan gulai ikan mas tanpa santan) (Natasutedja *et al.*, 2020). Rutaceae yang digunakan sebagai bahan bumbu dalam makanan yaitu *Citrus aurantifolia*. Bagian tumbuhan tersebut yang digunakan adalah buah dan daunnya karena mengandung senyawa aromatik yang dapat menambah citarasa masakan.

Tanaman jeruk ini sering digunakan bagian daun untuk menambah aroma khas pada masakan dan buahnya dapat digunakan untuk mengurangi bau amis pada olahan masakan ikan atau daging. Bahan dasar pewangi terutama untuk aroma segar khas citrus. Andaliman memiliki keistimewaan sebagai rempah karena bila digigit tercium aroma minyak astiri yang wangi aroma yang segar dan rasa yang khas getir. Penggunaan andaliman pada bumbu masakan Batak menyebabkan makanan tersebut memiliki daya simpan yang lebih lama karena mengandung senyawa antimikroba dan antioksidan (Sulistiyowati, 2018; Nuraeni *et al.*, 2022).

Piperaceae terdiri dari jenis tanaman salah satunya *Piper nigrum* merupakan komoditas yang paling banyak digunakan oleh masyarakat di dunia sebagai bumbu masak. Minyak atsiri dan piperin adalah komponen utama lada putih dan merupakan salah bahan makanan (Arief *et al.*, 2020).

Organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan bumbu dapur untuk membuat masakan atau makanan dalam ritual pernikahan adat Karo dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 1. Organ Tumbuhan yang digunakan

Organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai rempah dalam masakan pada ritual pernikahan etnis Karo adalah daun, batang, bunga, buah, umbi, biji, rimpang. Bumbu yang digunakan dalam masakan banyak sekali macamnya, seperti halnya bagian tanaman yang digunakan sebagai bumbu beragam, ada yang menggunakan bagian rimpang, batang,

daun, bunga, buah atau seluruh bagian tanaman digunakan sebagai bumbu masak adalah kunyit, jahe, lengkuas dan kencur.

Buah memiliki persentase paling tinggi 32% karena pada buah banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masak, buah yang digunakan sebagai bumbu masak salah satunya ada cabai yang berfungsi dapat memberi rasa pedas pada masakan sehingga masakan lebih lezat dan menambah nafsu makan. Buah jenis ini banyak dimanfaatkan karena mampu menghasilkan citarasa masakan yang gurih serta mampu menghasilkan aroma wangi pada masakan.

Daun memiliki persentase 29% karena daun banyak mengandung senyawa aktif karena daun sebagai tempat fotosintesis. Daun jeruk digunakan sebagai bumbu masak karena daun jeruk memiliki aroma yang wangi. Bagian dari tumbuhan yang digunakan sebagai rempah adalah daun bagian tumbuhan tersebut mengandung senyawa fitokimia yang merupakan hasil metabolisme tumbuhan tersebut.

Rimpang memiliki persentase 12% karena rimpang umum digunakan sebagai bumbu masak karena dapat menambah citarasa pada masakan sehingga masakan enak dan lezat, rimpang yang umum dijumpai sebagai bumbu masak adalah kunyit, jahe, lengkuas. Kunyit dapat memberi warna pada masakan sehingga enak dipandang. Adapun manfaat rimpang jahe yaitu sebagai bumbu masakan, umumnya memanfaatkan rimpang jahe sebagai bahan campuran rempah tradisional pada masakan yang mampu menghasilkan cita rasa pedas gurih serta aroma wangi yang khas pada masakan. Sebagai pengharum dan penguat cita rasa, cara pemanfaatan jahe sebagai rempah tradisional penyedap rasa dan pewangi atau pemberi aroma pada masakan.

Umbi memiliki persentase 9% karena umbi bawang banyak mengandung senyawa berfungsi sebagai penguat rasa alami, penggunaannya dapat menggantikan penyedap rasa sintesis, bawang juga dapat menambah rasa gurih pada masakan, pemakaiannya bisa diiris tipis, dicincang atau dihaluskan bersama bumbu lain.

Bunga memiliki persentase 6% kecombrang dan bunga lawang digunakan sebagai bumbu masakan pada etnis Karo yang dimana kecombrang digunakan pada masakan arsik. Kecombrang berfungsi sebagai asam pada masakan dan bunga lawang sering digunakan sebagai penyedap makanan karena aroma harus dan memiliki rasa manis sehingga sering digunakan dalam masakan gulai dan sop.

Batang memiliki persentase 6% batang serai dan batang kayu manis digunakan sebagai bumbu masakan pada etnis Karo yang dapat menambah cita rasa pada masakan karena memiliki aroma dan rasa yang manis sehingga masakan lebih gurih.

Biji memiliki persentase 6% karena pada masakan khas Karo organ biji digunakan dalam bumbu masak, terdapat dua jenis tanaman yang organ bijinya digunakan dalam bumbu masak.

Tumbuhan rempah memiliki fleksibilitas penggunaan, dapat dimanfaatkan dalam keadaan kering maupun basah, walaupun mayoritas jenis rempah tersedia dalam bentuk kering. Bagian-bagian tumbuhan yang menjadi sumber rempah meliputi akar, batang, kulit kayu, daun, bunga, biji, umbi, dan rimpang. Berdasarkan hasil wawancara bahwa seluruh jenis tanaman yang digunakan dalam ritual adat pernikahan etnis Karo diperoleh di Pasar tradisional Delitua. Pasar tradisional ini terkenal sebagai sumber lengkap rempah-rempah dan bumbu masak yang penting dalam persiapan upacara pernikahan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan 27 Informan di Kecamatan Biru-Biru di 3 desa yaitu Desa Ajibaho, Desa Sigembura II dan Desa Tanjung Sena diperoleh 31 jenis tumbuhan dan 17 famili tumbuhan yang digunakan pada ritual pernikahan etnis Karo. Organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai rempah dalam masakan pada ritual pernikahan etnis Karo adalah buah (32%), daun (29%), rimpang (12%), umbi (9%), batang (6%), bunga (6%), biji (6%).

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, R. W., Mustikawati, D. R., & Asnawi, R. (2020). Karakteristik Mutu Lada Hitam dan Lada Putih dari Beberapa Kabupaten Sentra Lada di Lampung (Doctoral dissertation, Sebelas Maret University).
- Dharmono, D. (2018). Kajian Etnobotani Tumbuhan Jalukap (*Centella Asiatica* L.) Di Suku Dayak Bukit Desa Haratai 1 Loksado. *BIOSCIENTIAE*, 4(2).
- Kuntorini, E. M. (2018). Botani ekonomi suku Zingiberaceae sebagai obat tradisional oleh masyarakat di Kotamadya Banjarbaru. *Bioscientiae*, 2(1).
- Lestari, A. R., Batubara, I., Wahyudi, S. T., Ilmiawati, A., & Achmadi, S. S. (2022). Bioactive Compounds in Garlic (*Allium sativum*) and Black Garlic as Antigout Agents, Using Computer Simulation. *Life*, 12(8), 1131.
- Nasution, J., Riyanto, R., & Chandra, R. H. (2020). Kajian etnobotani Zingiberaceae sebagai bahan pengobatan tradisional Etnis Batak Toba Di Sumatera Utara. *Media Konservasi*, 25(1), 98-102.
- Natasutedja, A. O., Lumbantobing, E., Josephine, E., Carol, L., Junaedi, D. I., Normasiwi, S., & Putra, A. B. N. (2020). Botanical aspects, phytochemicals and health benefits of andaliman (*Zanthoxylum Acanthopodium*). *Indonesian Journal of Life Sciences*, 8-15.
- Nuraeni, S., Supangkat, B., & Iskandar, J. (2022). Kajian Etnobotani Tanaman Rempah sebagai Bumbu, Obat dan Kias. *Umbara*, 7(1), 27-38.
- Olatunji, T. L., & Afolayan, A. J. (2019). Comparative quantitative study on phytochemical contents and antioxidant activities of *Capsicum annum* L. and *Capsicum frutescens* L. *The Scientific World Journal*, 2019.
- Pitopang, R., Hamzah, B., Zubair, M. S., Amar, A. L., Fathurahman, F., Basri, Z., & Poulsen, A. D. (2019). Diversity of Zingiberaceae and traditional uses by three indigenous groups at Lore Lindu National

- Park, Central Sulawesi, Indonesia. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1242, No. 1, p. 012039). IOP Publishing.
- Razak, A., Djamal, A., & Revilla, G. (2013). Uji daya hambat air perasan buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* s.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus Aureus* secara In Vitro. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(1), 05-08.
- Rosmaidar, R. (2020). Kearifan Lokal Upacara Perkawinan Adat Suku Linggau. *Jurnal Ilmiah Bina Bahasa*, 13(1), 37-46.
- Sulistiyowati, A. A. (2018). Uji Kadar Protein Pada Ikan Bader (*Barbonymus Gonionotus*) Dengan Pemberian Filtrat Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) (Doctoral dissertation, STIKES Insan Cendekia Medika Jombang).
- Suliyati, T. (2018). Bissu: Keistimewaan gender dalam tradisi Bugis. *Endogami: Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi*, 2(1), 52-61.
- Supriadi, D. R., Susila, A. D., & Sulistyono, E. (2018). Penetapan Kebutuhan air tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) dan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(1), 38-46.
- Tarmizi, R. (2018). Konseling Multibudaya dan kearifan lokal Suku Karo Sumatera Utara dengan Pendekatan Realitas. In *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan dan Konseling* (Vol. 2, No. 1, pp. 435-444).