

# Kajian Etnobiologi Terites dan Kidu-Kidu Makanan Budaya Suku Batak Karo di Sumatera Utara

Ashar Hasairin, Aswarina Nasution  
Biologi FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan

Email: asharhasairin@unimed.ac.id

**Abstract—** The Karo Batak tribe has traditional knowledge about food technology which is very unique and almost not found in other ethnic groups in North Sumatra. This study aims to examine the ethnobiology of the typical traditional Batak Karo food, namely terites and kidu-kidu. This research was conducted in Berastagi and Kabanjahe, Karo District. The exploratory survey research method used interview techniques to traditional leaders and local communities. The results showed that the raw material for traditional food terites was squeezed for ruminant animal food, which had not yet passed through the small intestine. Meanwhile, kidu (*Rhynchophorus ferruginemis*) is obtained or taken from the palm tree. Every food has a ritual meaning for the Karo ethnic and cannot be separated from their life. This food is mixed with various herbs and spices which are closely related to the natural resources around it. Terites uses nine types of spices and kidu-kidu uses seven types of spices. The typical use of spices from the bark of the cingkam tree (*Bischofia javanica*) has a high enough tannin content.

**Keywords**— Ethnobiology, Kidu, Karo, Terites

## I. PENDAHULUAN

Etnobiologi merupakan perangkuman dua frasa etno berarti kelompok etnis, dan biologi yang berarti keanekaragaman hayati. Kedua frasa tersebut menjadi satu kesatuan pemahaman yang memberi pengertian tentang hubungan kebudayaan manusia dengan sumberdaya biologi di sekelilingnya. Dalam hubungan keterkaitan ini lebih diutamakan pada persepsi dan konsepsi budaya kelompok masyarakat atau etnis yang dipelajari dalam mengatur sistem pengetahuan tentang berbagai jenis sumber daya biologi dalam lingkup kehidupannya. Oleh karena itu cabang ilmu ini banyak mengkaji dinamika hubungan masyarakat, biota dan lingkungannya pada masa lampau hingga masa sekarang. Riset etnobiologi dalam perkembangannya tidak lagi hanya sekedar mengkaji aspek-aspek biologi atau sosial antropologi secara parsial, akan tetapi lebih kepada kajian secara holistik yang terintegrasi dengan sistem ekologi baik secara teori maupun praktik (Purwanto, 2020; Anderson, 2011; Cunningham, 2001).

Batak Karo adalah salah satu contoh kelompok etnis di Sumatera Utara yang menyimpan banyak ragam kuliner mulai dari yang unik dan tradisional hingga kuliner modern yang mencerminkan dinamika budaya pangan Indonesia. Kelompok etnis ini mendiami dataran tinggi tanah karo di pegunungan Bukit Barisan berada pada ketinggian kira-kira 1500 m dpl. yang secara administratif kepemerintahan bagian

dari wilayah Kabupaten Brastagi dan Kabanjahe. Kota ini terkenal dengan produk pertaniannya yang unggul yaitu buah jeruk dan markisa.

Salah satu keunikan budaya etnis Karo terkait dengan acara ritualnya adalah sajian makanan adat yang turun temurun dilaksanakan sampai sekarang ini adalah trites dan kidu-kidu. Kehadiran kedua jenis makanan khas ini sekaligus mampu mengekspresikan budaya serta karakter identitas, watak serta etika pergaulan (Eisenstad, 1973; Sujarwo dkk., 2016) melalui keramahan, kebersamaan dalam arti semua orang harus dapat menikmatinya. Kehormatan dalam kebersamaan ini sekaligus menjadi cerminan adat istiadat yang hingga saat ini masih dipegang teguh oleh masyarakat Karo.

Terites dan kidu-kidu adalah sebuah contoh elemen pangan khas etnis Karo yang cita, rasa dan metode pengolahannya sangat menarik untuk dijadikan sebagai bahan kajian etnobotani. Kualitas dan citra kuliner tradisional ini sangat membantu menemu citrakan aneka produk bahan baku berbasis bumbu dan rempah. Seperti umum diketahui bahwa bahan baku bumbu dan rempah memiliki kaitan erat dengan sumber daya alam disekitarnya (Hasairin, 2010; Walujo, 2011). Hal ini tercermin dalam pelaksanaan upacara adatnya yang memanfaatkan tumbuhan sebagai sumber bahan makanan maupun kegunaan lainnya (Soekarman dan Soedarsono, 1992; Cunningham, 2001; Walujo, 2011; Sujarwo dkk., 2020).

Riset ini bertujuan untuk memperkaya khasanah pengetahuan sejarah kuliner suku Karo dalam menghargai dan memanfaatkan sumber daya tumbuhan yang tersebar disekitar pemukiman mereka. Hasil dari riset ini diharapkan secara tidak langsung akan mengangkat pengetahuan tradisional teknologi makanan yang lainnya, misalnya Cipera, Tasak Telu, Gulai Nurung Kerah, Cincang, BPK (Babi Panggang Karo), Arsik, Pahpah, Cimpa Unung-Unung, Cimpa Matah, Cimpa Tuang, Cimpa Bohan, Jong Labar, Lemang, lomok-lomok, dll.

## II. METODE

Riset ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif yang mengarah pada riset eksploratif dengan memanfaatkan “Metode Jelajah” dan inventarisasi langsung di lokasi penelitian. Sampel makanan trites dan kidu (*Rhynchophorus ferruginemus*) dilakukan secara *purposive sampling* pada makanan etnis Karo di Brastagi. Data diperoleh melalui wawancara langsung kepada tetua desa dan masyarakat suku Karo yang dipandu dengan kuisioner

(Albuquerque, 2014; Ristoja, 2012). Hasil analisis diuraikan secara deskriptif yang meliputi jenis-jenis tumbuhan yang digunakan, cara pengolahan dan pemaknaan bahan yang digunakan dalam pembuatan makanan terites dan kudu-kudu.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat Karo mayoritas bermukim di daerah pegunungan tepatnya di daerah Gunung Sinabung dan Gunung Sibayak yang sering disebut "*Tanah Karo Simalem*". Suku Karo memiliki bahasa sendiri yang disebut dengan bahasa Karo. Topografi daerahnya berupa dataran sampai berbukit terjal sampai ke puncak-puncak gunung dan sebagian kecil bergelombang atau landai. Daerah pegunungan dengan curah hujan tinggi berkisar antara 1500-4000 mm/tahun. Suhu udara tertinggi mencapai 32°C dan terendah 16°C.

Bahan kaldunya tersebut adalah rumput yang baru ditelan oleh sapi dan mengumpul di perut besar. Sapi hewan pemamahbiak, makanan yang ditelan akan langsung masuk ke lambung dan diproses yang pada akhirnya menjadi kotoran. Makanan ditampung dalam perut besar, kemudian dimamah dan dikunyah dilanjutkan ke tahap pencernaan. Selanjutnya makanan akan melalui beberapa ruang pencernaan sebelum masuk ke usus besar. Hal ini dikatakan rumput yang ada diperut besar itu masih segar, bukan berupa ampas hasil pembusukan dari usus besar.

Air sari-pati yang berwarna hijau befungsi sebagai kuah, dicampur dengan bumbu seperti asam, jahe, kunyit, serai, dan rempah lain. Biasanya, terites dimasak dengan kikil, kaki dan kepala kambing atau sapi selama tiga jam.

Aroma khas yang dihasilkan oleh masakan terites memberi cita rasa tersendiri. Berdasarkan informasi yang dikumpulkan oleh para informan, terites dapat mengobati



Gambar 2. Lokasi Penelitian di Brastagi, Kabupaten Karo Sumatera Utara

#### KAJIAN ETNOBOTANI TERITES MAKANAN BUDAYA SUKU BATAK KARO

Terites dalam bahasa Karo berarti pahit, merupakan jenis makanan khas budaya suku Karo pedalaman. Menu makanan terites ini biasa dimasak untuk keperluan upacara "*Merda-merdun*" yaitu upacara tanda dimulainya musim tanam padi. Bahan baku terites utamanya diambil dari isi lambung ruminansia atau isi perut sapi yang belum dikeluarkan sebagai kotoran. Pada umumnya, isi lambung yang diambil ini belum mengalami proses lebih lanjut sehingga kualitas gizinya masih tetap terjaga. Oleh karena itu kenampakannya masih seperti tumbukan rumput yang dengan mudah dapat diperas untuk diambil sari-patinya. Air perasan inilah yang akan dijadikan sebagai bahan utama untuk membuat kaldu terites.

Proses berikutnya adalah memasukkan jeroan, tulang lembu (kerbau atau kambing), kikil dan babat, serta dedaunan misalnya daun ubi dan rimbang untuk menambah nilai gizi dan cita rasa enak. Sedangkan untuk bumbu-bumbunya berupa cabai, bawang, serai, jahe, asam, rimbang, daun jeruk purut.

penyakit, selain itu terites juga dipercaya dapat mengobati maag. Besar kemungkinan karena mengandung tanin.

Terites tidak bisa diartikan dalam bahasa Indonesia sebagai "kaldu kotoran sapi" karena bukan merupakan kotoran sapi dan belum ada terjemahan dalam bahasa Indonesia yang dapat mewakili arti yang sebenarnya. Agar tidak salah dalam menafsirkan, karena menyangkut menu makanan, dapat diusulkan dalam bahasa Indonesia sebagai "Soto Karo" karena penampilannya yang mirip dengan soto (Gambar 1). Dalam kehidupan masyarakat Karo, terites dikategorikan sebagai makanan khas tradisional yang sering disajikan dalam berbagai acara besar tradisional, seperti misalnya pada acara pesta pernikahan, pesta memasuki rumah baru, dan pesta kerja tahunan. Jenis masakan ini merupakan makanan favorit yang suguhan pertama diberikan kepada yang dihormati.



Gambar 2. Terites Makanan Budaya Suku Batak Karo

Dari segi kandungan gizinya, sampai saat ini belum ada yang menganalisisnya, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut bagi para ahli gizi. Kandungan zat gizi yang ada di dalam terites pasti memiliki kelebihan-kelebihan. Karakteristiknya berbeda dengan bahan makanan yang lainnya, disebabkan bahan makanan ini berasal dari perut ternak ruminantia dan masih aktif di dalam sistem pencernaannya.

memperlihatkan bahwa rendemen ekstrak kulit sikkam sebesar 3,8% dengan rerata kadar protein dan lemak sebesar 2,46 dan 0,45% secara berturutan. Pada zat anorganik, didapatkan kadar abu, abu tak larut asam, kalsium, besi dan fosfor sebesar 2,93%, 1,15%, 35 ppm, 41 ppm, 196 ppm secara berturutan. Pada ekstrak sikkam terdeteksi tanin dan saponin. Berdasarkan hasil uji sensori perlakuan dengan 6 g ekstrak cingkam mempunyai skor yang sama dengan 2 g penyedap rasa komersial. Dari hasil perbandingan dengan bahan baku lainnya kulit sikkam berpotensi dijadikan bahan penyedap rasa alami alternatif.

Sebagai gambaran, pada gambar 2 di informasikan bahwa bagian-bagian dari tanaman yang digunakan berasal dari kulit batang, potongan batang, buah, biji, daun, dan rimpang.

Cara pengolahannya diawali dengan memeras bahan dasar yang diambil dari lambung misalnya, sapi atau jenis hewan ruminansia lainnya. Secara tradisional cara memerasnyapun sangat khas yaitu bahan tersebut dimasukkannya ke dalam sumpit kecil yang dibuat dari pandan (*Pandanus tectorius*). Sumpit model ini umum dipergunakan untuk memeras terites karena sari patinya langsung tersaring terpisah dari ampasnya.

Sementara itu untuk mengolah bahan menjadi bumbu yaitu kulit batang cingkam ditumbuk hingga mengeluarkan

Tabel 1. Bahan-bahan yang Digunakan Untuk Pembuatan Terites

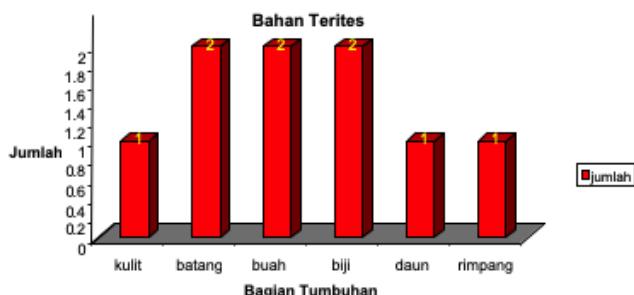
No.	Nama Ilmiah	Habitus	Organ	Kandungan	Jumlah
1.	Terites asli	-	-	-	-
	- Kikil lembu	-	Usus	-	1 kg
	- Babat lembu	-	Usus	-	1kg
	- Garam	-	-	Natrium clorida	Secukupnya
2.	<i>Bischofia javanica</i>	Pohon	Kulit	Tannin	2 ons
3.	<i>Nicolaia speciosa</i>	Pohon	Biji	Atsiri, aromatis	10 tangkat
4.	<i>Allium odorum</i>	Semak	Batang	Fololatil, alisin	1 ons
5.	<i>Lycopersicum esculentum</i>	Herba	Buah	Vitamin C	½ kg
6.	<i>Andropogon nardus</i>	Semak	Batang	Atsiri, aromatis	5 batang
7.	<i>Zingiber officinale</i>	Herba	Rimpang	Aromatis & atsiri	Secukupnya
8.	<i>Capsicum annuum</i>	Herba	Buah	Capsaisin	1 ons
9.	<i>Cocos nucifera</i>	Pohon	Biji	Karbohidrat	1 ½ biji
10.	<i>Manihot esculenta</i>	Perdu	Daun	β-Karotein	3 ikat

#### BAHAN DAN PENGOLAHAN TERITES MAKANAN BUDAYA SUKU BATAK KARO

Paling tidak ada sekitar 9 jenis tanaman yang diperlukan dalam membuat menu makanan terites (Tabel 1). Salasatu hal yang membuat menu makanan ini memiliki rasa yang khas adalah digunakannya *Bischofia javanica* (cingkam) yang aslinya merupakan tumbuhan liar yang habitatnya di hutan. Namun karena sering dimanfaatkan tidak hanya untuk masakan terites saja, sekarang spesies tanaman ini telah banyak di domestikasi oleh masyarakat setempat. Berdasarkan beberapa hasil penelitian cingkam banyak mengandung tannin. Menurut Mueller (2006), tanin dapat berinteraksi dengan protein dan ada tiga bentuk ikatan yaitu: (1) ikatan hidrogen, (2) ikatan ion, (3) ikatan kovalen. Tanin terhidrolisis dan terkondensasi berikatan dengan protein dengan membentuk ikatan hidrogen antara kelompok fenol dari tanin dan kelompok karboksil (aromatik dan alifatik) dari protein. Ikatan kuat antara tanin dan protein akan berpengaruh terhadap pencernaan protein. Hasil pengujian dan karakterisasi beberapa sifat kimia kulit *B. javanica* yang dilakukan oleh Purba dkk. yang diakses lewat laman internet

cairan berwarna kemerahan yang rasanya kelat. Selanjutnya biji dari asam cekala (asam kincung, combrang atau honje : *Nicolai speciosa*) dipecahkan. Bawang pre diiris-iris; tomat dipotong-potong; sereh dilumatkan; jahe digiling halus; cabe digiling halus. Bahan lainnya berupa parutan kelapa diperas untuk diambil santannya; daging dan babat dipotong-potong. Baru kemudian sediakan mangkuk besar yang memuat kira-kira air sebanyak 20 liter. Masukkan terites + santan + daging + cingkam + garam dan semua bumbu-bumbu. Setelah dagingnya masak baru dimasukkan daun ubi kayu (*Manihot esculenta*) sampai benar-benar lembut. Cara menghidangkan disediakan dalam panci-panci kecil dan selanjutnya diberikan dan diedarkan kepada tamu-tamu undangan.

Dalam beberapa tahun terakhir masakan khas ini sudah mulai kurang disukai, terutama bagi mereka yang sudah merantau dan hampir melupakan masakan khas ini. Ada yang beranggapan bahwa masakan ini adalah masakan kuno.



Gambar 2. Histogram Bagian Tumbuhan Pembuatan Terites

#### KHASIAT LAIN DARI TERITES SELAIN BAHAN LAUK PAUK

##### 1) Obat Sakit Maag

Bila kita kaji bahwa campuran terites, misalnya air perasan kulit batang cingkam (*Bischofia javanica*) memiliki kandungan tanin cukup tinggi, merupakan satu masukkan bahwa reaksi antara terites dengan tanin akan membentuk satu senyawa yang masih belum diketahui jenisnya (Makfoeld, 1993; Arbain dkk., 2014; Chung dkk., 2012). Senyawa ini akan bereaksi dengan epitel lambung sehingga dapat memperbaiki atau menyempurnakan kembali susunan jaringan epitel lambung yang sudah rusak karena reaksi dengan asam khlorida atau asam-asam lain yang ada di dalam lambung. Selain itu adanya reaksi dengan kikil juga diperkirakan menjadi satu penyebab, mengapa makanan ini dapat menyembuhkan sakit maag.

Tabel 3. Bahan-bahan yang Digunakan Untuk Pembuatan Kidu-kidu

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Organ	Jumlah
1	Kidu-kidu	Ulat Kidu dari enau	-	-	Secukupnya
2	<i>Allium cepa</i>	Bawang merah	Liliaceae	Umbi	2 ons
3	<i>Allium sativum</i>	Bawang putih	Liliaceae	Umbi	10 tangkat
4	<i>Andropogon nardus</i>	Serai	Poaceae	Batang	5 batang
5	<i>Capsicum annuum</i>	Cabe merah	Solanaceae	Buah	1 ons
6	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Arecaceae	Buah	1 ½ biji
7	<i>Citrus aurantifolia</i>	Jeruk nipis	Rutaceae	Buah	secukupnya
8	<i>Zanthoxylum acanthopodium</i>	Andaliman	Rutaceae	Buah	secukupnya

##### 2) Penambah Energi

Kalau terites dinyatakan sebagai penambah energi, memang cukup dapat diterima logika akal. Hanya saja sumber energi yang didapatkan mungkin berbeda dengan sumber lainnya. Ruminansia pemakan tumbuhan yang mengandung selulosa. Menurut Makfoeld (1993); Supardi dan Sukamto (1998) selulosa adalah sejenis polisakarida berantai panjang yang hanya dapat dihidrolisis apabila hewan tersebut memiliki enzim yang khas (selulase). Hanya hewan yang mampu menghasilkan selulase yang dapat merombak atau membongkar energi dari rantai karbon tersebut.

Berbeda bila kita makan makanan biasa. Energi dibongkar dari bentuk pati yang merupakan susunan rantai karbon dalam bentuk gabungan monosakarida (glukosa dan fruktosa). Enzim yang umum dipergunakan adalah enzim amilase yang dipergunakan untuk merubah amilum menjadi glukosa (Fardiaz, 1992; Nurwantoro dan Abbas, 1997). Dari

sumber energi asalnya sudah terdapat perbedaan. Kalau dari terites, energi erasal dari selulosa sedangkan kalau dari makanan lainnya sumber energi adalah amilum atau tepung.

##### 3) Membantu menahan Rasa Dingin dalam tubuh

Suku Karo yang mendiami dataran tinggi tanah Karo harus beradaptasi dengan iklim dingin karena memang daerah tempat tinggalnya berada ada ketinggian kira-kira 1500 m dpl. Untuk mengatasi masalah dingin, tubuh memerlukan senyawa-senyawa lipida (Fardiaz, 1992; Nurwantoro dan Abbas, 1997; Arbain dkk., 2014; Mahmud, 2006). Inilah sebabnya, mengapa umum di daerah dingin soup daging merupakan sajian menu makanan yang biasa tersedia setiap hari. Terites sebagai makanan yang diolah bersama daging juga merupakan satu sumber lemak hewani. Hanya saja bagaimana bentuk reaksi antara terites dengan daging tersebut masih merupakan pertanyaan yang perlu dicarikan jawabannya. Menu makanan khas Batak Karo yang cukup digemari adalah yang berciri pedas yang berbeda dari menu masakan yang lainnya.

#### KIDU-KIDU (ULAT ENAU) MAKANAN KHAS KARO

Seekor ulat kidu (*Rhynchophorus ferruginemus*) panjangnya sekitar empat sentimeter dengan diameter sekitar satu sentimeter pada titik paling gemuk di bagian perut gendut, dan putih. Kidu-kidu diperoleh atau diambil dari pohon enau maka tidak jarang orang menyebutnya ulat enau. Sama halnya dengan suku Asmat di Papua Barat

menggunakan ulat sagu, warnanya putih bersih dan gemuk rasanya enak sekali. Makanan yang sama ternyata di kenal di Sulawesi Utara, namun sudah mulai langka.

Proses membuat kidu-kidu dengan memanfaatkan bahan tumbuhan sebagai bumbu dan rempah agar rasa dan aroma terasa khas. Bahan bumbu dan rempah yang dimanfaatkan dipercaya oleh masyarakat berfungsi sebagai bahan pengawet. Sementara itu ada juga yang berpendapat bahwa bumbu dan rempah berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan. Menurut Fardiaz, 1992; Nurwantoro dan Abbas, 1997; Supardi dan Sukamto, 1998; Van Huis, 2013, bumbu dan rempah ternyata bumbu dan rempah ini mampu menghambat pertumbuhan mikroba dalam tubuh ulat enau. Paling tidak ada tujuh jenis tumbuhan yang digunakan dalam proses pembuatan kidu-kidu (Tabel 2).

Cara pengolahan kidu atau ulat enau harus sedikit berhati-hati, yaitu dengan menggoreng setengah matang untuk menjaga agar tidak sampai pecah sehingga kandungan di dalam tubuhnya masih utuh. Setelah digoreng, kidu ini dimasukkan ke dalam kuah arsik dari ramuan bumbu kunyit, kemiri, bawang merah, bawang putih, andaliman, dan kincung (kecombrang) yang telah dilumatkan. Ditinjau dari bahan bumbu tersebut ternyata mengandung aroma dan atsiri berfungsi sebagai penyedap makanan. Menurut Somaatmadja (1985) selain memberikan aroma yang khas, rempah juga berpengaruh positif terhadap kesehatan manusia serta memberi ketahanan pada makanan. Gambar 3 memperlihatkan masakan kidu-kidu yang siap untuk dikonsumsi.



Gambar 3. Kidu (*Rhynchophorus ferrugineus*) Ulat Enau Masakan Khas orang Karo

Menu masakan kidu-kidu ini sudah mulai jarang disajikan, karena bahan dasarnya (ulat enau) mulai sulit diperoleh. Besar kemungkinan karena pohon inangnya sendiri juga sudah jarang dibudidayakan. Menurut beberapa informasi dari para narasumber, diketahui bahwa kidu-kidu ini dahulu merupakan kesukaan para raja atau tetua adat, dan disajikan hanya pada saat ada upacara-upacara ritual tertentu. Ada kepercayaan yang masih perlu dibuktikan bahwa dengan seringnya mengkonsumsi kidu-kidu menyebabkan pertumbuhan badan lebih baik, sehat dan berkorelasi dengan kemampuan berfikirnya menjadi baik pula.

#### IV. KESIMPULAN

Makanan Terites dan kidu-kidu digunakan dalam pesta adat masyarakat Karo yang memberikan makna kehormatan bagi tamu. Makanan ini disajikan dalam acara-acara besar tradisional yang sampai sekarang masih digemari karena rasanya yang khas. Makanan ini menggunakan bahan tumbuhan sebagai bumbu dan rempah bervariasi agar rasa dan aromatis dan atsiri terasa khas, disamping sebagai bahan untuk meningkatkan nafsu makan. Selain memberikan aroma yang khas, rempah juga berpengaruh positif terhadap kesehatan dan memberi ketahanan pada makanan. Makanan ini berprotein tinggi, namun makanan kidu-kidu semakin langka dan sulit didapat dilapangan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E.N., Pearsall, D.M., Hunn, E.S., Turner, N.J. 2011. Ethnobiology. New Jersey (US): Wiley Blackwell.
- Albuquerque, U.P. 2014. Methods and techniques in Ethnobiology and ethnoecology. Brazil: Humana Press.
- Arbain, A., Bachtiar, A., Putra, P., Nurainas. 2014. Review Tumbuhan Obat Sumatera. Padang. Padang: UPT Sumber Daya Hayati Universitas Andalas
- Chung, C.A., Mehta, S., Dua, H. 2012. Phytochemical screening and evaluation of biological activities of some medicinal plants of Phagwara, Punjab. Asian J Chem 24(12): 5903- 5905.
- Cunningham, A.B. 2001. Applied ethnobotany, people, wild plant uses and conservation. London: Earthscan publications Ltd.
- Eisenstad, S.N. 1973. Traditional Change and Modernity. New York: John Wiley and Sons.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Umum.
- Hasairin, A. 2010. Variasi, Keunikan dan Ragam Makanan Adat Etnis Batak Simalungun Suatu Kajian Prospek Etnobotani. LPM-UNIMED Jurnal Pengabdian Masyarakat: 59(16): 51-57.
- Mahmud, A. 2006. Struktur Kimia Metabolit Sekunder. Jakarta: Rajawali Exact.
- Makfoeld, D. 1993. Mikotoksin Pangan. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Moleong, L.J. 2006. Metodologi Penelitian Kualitatif, Edisi Revisi. Jakarta: Remaja Rosdakarya
- Nurwantoro, Abbas, S.D. 1997. Mikrobiologi pangan Hewani-Nabati. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Purwanto, Y. 2020. Overview Penelitian Etnobiologi Masa Kini. Bogor: Webinar Perhimpunan Masyarakat Etnobiologi Indonesia: Etnobiologi Seri-1.
- Ristoja. 2012. Eksplorasi Pengetahuan Lokal Etnomedisin dan Tumbuhan Obat di Indonesia Berbasis Komunitas: Pedoman Pengumpulan Data dan Pengisian Instrument. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Soekarman, Soedarsono, R. 1992. Status Pengetahuan Etnobotani di Indonesia. Bogor: Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Etnobotani. pp: 1-7.
- Sujarwo, W., Arinasa, I.B.K., Caneva, G., Guerrera, P.M. 2016. Traditional knowledge of wild and semi-wild edible plants used in Bali (Indonesia) to maintain biological and cultural diversity. Plant Biosystems 150(5): 971-976.
- Sujarwo, W., Caneva, G., Zuccarello, V. 2020. Patterns of Plant Use in Religious Offerings in Bali (Indonesia). Acta Botanica Brasiliensis 34(1): 40-53.
- Supardi, I., Sukamto. 1998. Mikrobiologi dalam Pengolahan dan Keamanan Pangan. Bandung. Penerbit Alumni.
- Van Huis, A. 2013. Edible insects: Future prospects for food and feed security. Rome: FAO Fao Panis.
- Walujo, E.B. 2011. Sumbangan ilmu etnobotani dalam memfasilitasi hubungan manusia dengan tumbuhan dan lingkungannya. Jurnal Biologi Indonesia 7(2): 375-391.