

STUDI ETNOMEDISIN DI INDONESIA DAN PENDEKATAN PENELITIANNYA

Marina Silalahi

E-mail: marina_biouki@yahoo.com

Universitas Kristen Indonesia

ABSTRACT

Indonesia has about 25000-30000 species of plants and inhabited by 300-700 ethnic. The ethnic groups in Indonesia uses of plants for variety of purposes, one of them as medicine. The uses of plants as medicine passed on orally and thus susceptible degraded. Ethnomedicine studies is can be use to documentation of medicinal plants by ethnics through scientifically research methods. This article aims to explain the ethnomedicine studies in Indonesia and its approach research methods. This paper is based on literature offline and online media. Ethnomedicine is perception and conception of ethnic/local communities to health concept by local ethnics. Ethnomedicine studies in Indonesia was initiated by Rumphius on century 19th which documention of uses of plant by local ethnich Ambon. Those are documented in the books with entitle *Amboinense Herbarium*. Heyne in 1927 recorded 1040 spesies which uses by local ethnic Indonesia, that are documented in the book entitled *De nuttige planten van Nederlandsch*. Research continues to increased, but main concentrated in Java and Bali, while the other islands is few. Ethnomedicine studies can be approaches do public surveys and market surveys. Data obtained from the survey can be analyzed with use value (UV) Index of Cultural Significance ICS, and Fidalety level (FL).

Keywords: Ethnomedicine studies, use value (UV) Index of Cultural Significance ICS, and Fidalety level (FL)

ABSTRAK

Indonesia memiliki sekitar 25.000-30.000 spesies tumbuhan dan dihuni sekitar 300-700 etnis. Etnis-etnis tersebut memafaatkan untuk berbagai tujuan, salah satunya untuk tujuan pengobatan. Pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan obat sebagian besar diwariskan secara lisan sehingga rentan terdegradasi. Studi etnomedisin merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk medokumentasikan pemanfaatan tumbuhan oleh etnis dengan metode penelitian yang dapat diterima secara ilmiah. Tulisan ini bertujuan menjelaskan studi etnomedisin khususnya di Indonesia dan metode penelitiannya. Tulisan ini didasarkan pada literatur *offline* and *online* media. Etnomedisin adalah presepsi dan konsepsi etnis/masyarakat lokal dalam memahami kesehatan. Studi etnomedisin di Indonesia diawali oleh Rumphius pada abat ke-19 yang mendokumentasikan pemafaatan tumbuhan oleh masyarakat Ambon dan pulau-pulau yang didokumentasikan dalam buku *Herbarium Amboinense*. Heyne pada tahun 1927 mencatat sebanyak 1040 tumbuhan bermanfaat obat yang didokumentasikan pada buku berjudul *Tumbuhan Bermanfaat Indonesia*. Penelitian terus berkembang, namun sebagian besar memusatkan di pulau Jawa dan Bali, sedangkan pulau lainnya masih sedikit. Penelitian etnomedisin dapat dilakukan pendekatan survei masyarakat dan survei pasar. Data yang diperoleh dari survei dapat dianalisis dengan *use value* (UV), *Index of Cultural Significance* ICS, dan *Fidalety level* (FL).

Kata Kunci: Etnomedisin, *use value* (UV), *Index of Cultural Significance* ICS, dan *Fidalety level* (FL)

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki lebih dari 25.000-30.000 spesies tumbuhan dan memiliki lebih dari 17.000 pulau serta memiliki lebih dari 50 tipe ekosistem atau vegetasi alami (Kartawinata, 2010). Di Indonesia juga diperkirakan dihuni oleh sekitar 300-700 etnis. Keragaman etnis Indonesia menghasilkan keragaman budaya, tradisi, dan kearifan lokal yang berbeda antar satu etnis dengan etnis yang lain atau antar satu daerah dengan daerah yang lain.

Salah satu kearifan lokal yang dimiliki oleh etnis Indonesia adalah memanfaatkan sumber daya alam hayati nabati di sekitarnya. Setiap masyarakat lokal memanfaatkan sumber daya nabatinya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya salah satunya untuk menjaga kesehatannya yang dikenal dengan tumbuhan obat. Pengetahuan pemanfaatan tumbuhan obat pada umumnya diwariskan secara lisan sehingga pengetahuan tersebut hanya terbatas pada sekelompok masyarakat tertentu dan rentan terhadap degradasi karena akulturasi budaya maupun modernisasi. Fabricant dan Farnsworth (2001) lebih 80% pemanfaatan obat yang beredar dalam industri farmasi diadaptasi dari pengetahuan lokal dan obat untuk penyakit seperti kanker masih diekstrak langsung dari tumbuhan.

Pemanfaatan tumbuhan untuk menjaga kesehatan telah lama dilakukan di Indonesia sejalan dengan perkembangan peradapan. Salah satu bukti nyata relief tumbuhan obat di candi Borobudur. Jamu merupakan obat tradisional yang diperkenalkan oleh etnis Jawa dan telah banyak dimanfaatkan oleh etnis maupun negara lain. Walaupun demikian masih banyak pengetahuan pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan obat yang dimanfaatkan oleh berbagai etnis lain di Indonesia belum didokumentasikan maupun diungkapkan dengan baik. Studi etnomedisin merupakan salah satu cara ilmiah untuk mendokumentasikan pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan obat oleh berbagai etnis. Artikel ini akan mengungkapkan apa studi etnomedisin di Indonesia dan metode penelitiannya. Diharapkan tulisan ini akan dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam pengembangan penelitian etnomedisin di Indonesia.

MATERIAL DAN METODE

Tulisan ini didasarkan pada kajian literatur baik secara *online* dan *offline*. *Offline* didasarkan pada berbagai buku literatur seperti *Plants Resources of South East Asian* (PROSEA) 12, Tumbuhan Bermanfaat Indonesia. Media *online* didasarkan pada ISI Web, Scopus, Pubmed, dan media *on-line* yang digunakan untuk publikasi dari berbagai *Scientific journals*, dan lain-lain.

PEMBAHASAN

a. Studi Etnomedisin

Etnomedisin merupakan salah satu bidang etnobotani yang mengungkapkan pengetahuan lokal berbagai etnis dalam menjaga kesehatannya. Secara empirik terlihat bahwa dalam pengobatan tradisional memanfaatkan tumbuhan maupun hewan, namun dilihat dari jumlah maupun frekuensi pemanfaatannya tumbuhan lebih banyak dimanfaatkan dibandingkan hewan. Hal tersebut mengakibatkan pengobatan tradisional identik dengan tumbuhan obat, oleh karena itu tulisan selanjutnya difokuskan pada tumbuhan obat.

Etnomedisin secara etimologi berasal dari kata *ethno* (etnis) dan *medicine* (obat). Hal ini menunjukkan bahwa etnomedisin sedikitnya berhubungan dengan dua hal yaitu etnis dan obat. Secara ilmiah dinyatakan bahwa etnomedisin merupakan persepsi dan konsepsi masyarakat lokal dalam memahami kesehatan atau studi yang mempelajari sistem medis etnis tradisional (Bhasin 2007; Daval 2009). Lebih lanjut Walujo (2009) menyatakan bahwa dalam studi etnomedisin dilakukan untuk memahami budaya kesehatan dari sudut pandang masyarakat (*emic*), kemudian dibuktikan secara ilmiah (*etic*) (Walujo 2009). Pada awal perkembangan penelitiannya etnomedisin merupakan bagian dari ilmu antropologi kesehatan (Bhasin, 2007) yang mulai berkembang pada pertengahan tahun 1960-an (McElroy 1996), namun pada perkembangan selanjutnya merupakan disiplin ilmu yang banyak dikembangkan dalam ilmu Biologi.

Purwanto (2002) menyatakan bahwa penggunaan data tentang tumbuhan obat tradisional yang berasal dari hasil penyelidikan etnomedisin merupakan salah satu cara yang efektif dalam menemukan bahan-bahan kimia baru yang berguna dalam pengobatan terutama

dari segi waktu dan biaya. Beberapa obat yang berasal dari pengetahuan lokal antara lain: (1) kuinin diadaptasi dari pengetahuan suku asli Incas yang telah lama menggunakan *Chinchona* sebagai obat malaria; (2) reserpin yang berasal *Rauwolfia serpentina* telah lama digunakan penduduk India sebagai obat untuk menurunkan tekanan darah. Pada saat ini penelitian etnomedisin banyak ditujukan untuk menemukan senyawa kimia baru yang berguna dalam pembuatan obat-obatan modern penyakit berbahaya, seperti obat kanker. Hingga saat ini sebagian besar obat yang digunakan untuk obat kanker masih diekstrak langsung dari tumbuhan karena belum bisa dibuat senyawa sintetisnya atau biaya produksinya jauh lebih mahal dibanding ekstraksi langsung dari tumbuhan.

Selain untuk mengobati penyakit yang berkembang saat ini, tujuan lain dari penelitian etnomedisin adalah untuk mencari senyawa baru yang memiliki efek samping lebih kecil, timbulnya efek resisten dari obat yang sudah ada, dan juga untukantisipasi munculnya penyakit baru. Hal tersebut mengakibatkan penelitian etnomedisin terus berkembang khususnya negara yang kaya akan keanekaragaman hayati seperti Indonesia. Di Indonesia secara resmi penelitian etnobotani termasuk didalamnya etnomedisin mulai berkembang sejak tahun 1983 dengan diresmikannya Museum Etnobotani di Bogor (Walujo 2009), dan terus mengalami perkembangan hingga saat ini. Tidak dapat dipungkiri hal tersebut didukung dengan keragaman etnis maupun keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia. Setiap penelitian memiliki fokus yang berbeda beda meliputi temat penelitian, etnis, tahun, dan metode yang digunakan. Beberapa peneliti juga sering melaporkan penemuan pemanfaatan jenis tumbuhan obat yang belum pernah dilaporkan sebelumnya. Silalahi *et al.* (2015b) melaporkan bahwa *Hoya* sp. dan *Dischidia* sp. merupakan tanaman yang dimanfaatkan oleh tumbuhan obat di pasar Kabanjahe Sumatera Utara sebagai obat kanker. Pada saat penelitian dilakukan *Hoya* lebih dikenal sebagai tanaman hias dibandingkan tanaman obat, namun berbeda halnya dengan masyarakat lokal di Sumatera Utara yang memanfaatkan untuk obat. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak pengetahuan lokal pemanfaatan tumbuhan obat oleh etnis di Indonesia belum terpublikasi dengan baik.

Berdasarkan data yang ada, tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat lokal Indonesia mulai diteliti secara ilmiah oleh

Rumphius pada abad ke-19 (Kartawinata 2010; Walujo 2013). Sejak saat itu, jumlah spesies tumbuhan yang bermanfaat sebagai obat terus bertambah sejalan dengan meningkatnya kegiatan penelitian. Heyne pada tahun 1927 mencatat tidak kurang dari 1.040 jenis tumbuhan di Indonesia bermanfaat sebagai obat yang didokumentasikan pada buku Tumbuhan Bermanfaat Indonesia Jilid I-IV. Jumlah tersebut terus meningkat sehingga pada buku *Medical Herb in Indonesia* tercatat sekitar 7.000 spesies tumbuhan di Indonesia bermanfaat sebagai obat (Walujo, 2013).

Penelitian etnomedisin sudah banyak dilakukan, namun masih terkonsentrasi terkonsentrasi daerah pulau Jawa khususnya Kasepuhan maupun Baduy, dan daerah Bali (Walujo, 2009). Penelitian etnomedisin di Bali dihubungkan dengan *lontar husodo* (Suryadharma, 2005), dan *loloh* (Sujarwo *et al.*, 2015) sedangkan etnis Jawa dihubungkan dengan jamu. Walaupun Baroto (2009) menyatakan bahwa penelitian terkonsentrasi di pulau Jawa dan Bali, namun berdasarkan penelusuran saya terhadap literatur secara *online* terdapat penelitian etnomedisin di pulau Sumatera yaitu Minangkabau (Ardan *et al.*, 1998), Rejang (Darnaedi 1999), Melayu (Mahyar *et al.*, 1991; Grosvenor *et al.*, 1995; Rahayu *et al.*, 2000; Susiarti *et al.*, 2008), Lahat (Harmida *et al.*, 2011), Serampas (Hariyadi & Ticktin, 2012), Batak (Silalahi, *et al.* 2013; Silalahi, 2014; Silalahi, *et al.*, 2015a)

Hingga saat ini mungkin sudah ratusan bahkan ribuan penelitian tentang tumbuhan obat di Indonesia, namun kompilasi sejalan dengan waktu belum ditemukan. Ristoja (Riset Tumbuhan Obat dan Jamu) sejak tahun 2010 sudah mencoba mengumpulkan dan mendokumentasikan secara menyeluruh sehingga kelak ditemukan dokumentasi yang komprehensif tentang pemanfaatan tumbuhan obat oleh berbagai etnis di Indonesia.

Pendokumentasian pemanfaatan tumbuhan obat berpacu dengan waktu, karena terjadinya pemanenan sumberdaya hayati maupun ekosistem hutan yang berlebihan (over eksploitasi) yang berimplikasi terhadap hilangnya keanekaragaman hayati. Dari 30.000 spesies tumbuhan berbunga dan diperkirakan sekitar 60% yang telah dipertelakan secara ilmiah. Hal tersebut menjadi tantangan bagi peneliti sebelum keanekaragaman tersebut benar-benar hilang sepenuhnya. Kartawinata (2010) menyatakan bahwa laju kehilangan spesies sejalan dengan laju

kehilangan pengetahuan lokal. Menurut dugaan saya, saat ini masuknya ilmu dan teknologi (internet, telepon seluler), akulturasi, kebakaran hutan akan mempercepat laju kehilangan pengetahuan lokal dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Di antara banyaknya spesies tumbuhan bermanfaat obat, namun di Indonesia upaya seleksi dan penangkaran seperti itu untuk tumbuhan obat belum pernah dikerjakan (Rifai & Kartawinata 1991). Kartawinata (2010) menyatakan bahwa belum pernah diterapkan upaya penangkaran untuk menghasilkan tumbuhan obat bermutu tinggi dengan sifat-sifat yang diinginkan seperti kandungan farmakologi kuat, produktivitas tinggi dan kandungan abu rendah.

b. Metode Penelitian Etnomedisin

Untuk mendokumentasikan pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat lokal, maka penelitian etnomedisin merupakan pendekatan sampai saat ini yang dianggap paling sesuai. Secara umum metodologi yang digunakan dalam penelitian melalui survei, wawancara bebas dan mendalam, eksplorasi, *focus discussion group* (FGD), dan observasi partisipatori. Lokasi penelitian dapat dilakukan di desa, pasar, maupun tempat lain yang berpotensi sebagai sumber informasi yang akurat. Silalahi (2014) melakukan pendekatan dengan tiga cara yaitu dengan survei pasar, survei masyarakat desa, dan kajian ekologi tumbuhan obat pada etnis Batak di Sumatera Utara. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan informasi yang komprehensif mengenai pemanfaatan tumbuhan obat (desa), manfaat dan prospek ekonomi (pasar) dan keberadaannya di alam (kajian ekologi). Walaupun banyak tempat yang dapat digunakan dalam penelitian etnomedisin, berdasarkan data yang ada survei desa lebih banyak dibandingkan dengan yang lainnya. Hal tersebut diduga adanya kenyataan bahwa masyarakat desa khususnya di daerah yang tertinggal masih memegang dan melestarikan kearifan lokal dalam pemanfaatan tumbuhan obat. Dalam diskusi selanjutnya akan dibahas survei masyarakat desa dan survei pasar.

b.1. Survei Pasar

Penggalan data pemanfaatan tumbuhan sebagai obat atau manfaat lainnya dapat dilakukan dengan survei pasar (Martin 1995; Hoang *et al.*, 2008). Survei pasar memiliki kelebihan dibandingkan dengan dengan survei lainnya yaitu: dapat mengungkapkan berbagai pengetahuan masyarakat lokal (Lee *et al.*, 2008), mengetahui manfaat, nilai, (Martin 1995; Betti

2002), status konservasi (Betti 2002; van Andel *et al.*, 2012), dan rencana pengembangan tumbuhan obat (van Andel *et al.* 2012). Kelebihan tersebut merupakan implikasi dari fungsi pasar bagi masyarakat lokal yaitu: sebagai tempat perdagangan, transaksi, pertukaran informasi pemanfaatan tumbuhan (Lee *et al.*, 2008), meningkatkan perekonomian (Revene *et al.*, 2008), dan mata pencaharian (Toksoy *et al.*, 2010). Silalahi *et al.* (2015b) melaporkan sebanyak 344 spesies tumbuhan obat diperjualbelikan di pasar Kabanjahe yang dimanfaatkan untuk mengatasi sebanyak 21 penyakit.

Pasar yang dijadikan sebagai tempat penelitian pada umumnya pasar tradisional, ang melakukan transaksi jual beli tumbuhan obat. Untuk mendapatkan informasi yang komprehensif melalui survei pasar dapat dilakukan perlu dilakukan validasi data yang diperoleh sehingga dengan berbagai pendekatan yaitu wawancara bebas dan mendalam, eksplorasi, *focus discussion group* (FGD), dan observasi partisipatori (Silalahi 2014). Dalam observasi partisipatori peneliti ikut dalam setiap kegiatan transaksi jual-beli, pembuatan ramuan maupun kegiatan lainnya. Hal tersebut berimplikasi terhadap lamanya penelitian.

Responden dalam survei pasar dapat dilakukan pada semua pedagang tumbuhan obat khususnya pedagang yang memperjualbelikan tumbuhan obat tradisional (Martin 1995; Betti 2002; Idu *et al.*, 2010; Silalahi *et al.*, 2015b), maupun sebagian tergantung tujuan penelitian maupun cakupan penelitian, dana, dan tenaga. Khusus untuk penelitian tumbuhan obat maupun tumbuhan lainnya maka hal-hal yang ditanyakan disesuaikan dengan tujuan penelitian. Silalahi (2014) dan Silalahi *et al.* (2015b) menanyakan beberapa hal berikut: nama lokal tumbuhan obat, bagian yang dimanfaatkan, manfaat, cara pemanfaatan, sumber perolehan, persediaan (stok), cara pengemasan (tunggal, ramuan), harga jual, permintaan pasar (tinggi, sedang dan rendah) dan lain-lain. Untuk mengetahui nama ilmiah dari tumbuhan yang diperdagangkan maka dibuat spesimen bukti (*voucher specimen*).

b.2. Survei masyarakat desa

Survei masyarakat desa merupakan cara mendapatkan data yang paling banyak digunakan oleh peneliti etnomedisin. Hal tersebut berhubungan dengan anggapan bahwa etnomedisin berhubungan dengan masyarakat primitif atau masyarakat

yang bermukim di pinggiran hutan, namun Sujarwo *et al.* (2015) sebagian penelitiannya dilakukan di desa yang heterogen. Tidak jauh berbeda dengan survei pasar, lokasi survei desa juga ditentukan oleh tujuan penelitian. Sujarwo *et al.* (2015) memfokuskan pengetahuan lokal etnis Bali Aga maka yang menjadi responden di setiap adalah masyarakat dengan latar belakang etnis Bali Aga.

Teknik wawancara yang dilakukan pada survei desa mirip dengan survei pasar, namun observasi partisipatori pada survei desa peneliti ikut terlibat dalam setiap kegiatan masyarakat desa misalnya bertani, berobat ke dukun, dan ritual. Dalam penelitian etnomedisin lamanya penelitian menentukan kualitas hasil penelitian. Satu hal yang harus disiapkan oleh peneliti adalah kemampuan bahasa lokal maupun pengetahuan akan budaya (*culture*) masyarakat yang menjadi daerah/ etnis penelitian. Kedalaman informasi yang diperoleh salah satunya tergantung pada kemampuan berkomunikasi.

Responden pada survei desa dibedakan menjadi dua yaitu responden umum dan informan kunci. Pemilihan responden maupun informan didasarkan atas pertimbangan peubah demografi seperti: dukun (pengobat tradisional), tokoh adat/masyarakat dan masyarakat biasa (pengguna obat tradisional) (Martin 1995). Dalam menetapkan kriteria informan yang perlu diperhatikan adalah: informan yang sudah lama dan secara intensif menyatu dengan kegiatan yang menjadi perhatian peneliti; masih terlibat secara intensif menyatu dengan kegiatan atau aktivitas yang menjadi sasaran perhatian peneliti; mempunyai cukup waktu atau kesempatan untuk diminta keterangan.

Penentuan responden umum dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Untuk melengkapi data spesies tumbuhan yang dikenali oleh informan, dibuat beberapa catatan tentang habitat, habitus, nama lokal dan kegunaan serta bagian tumbuhan yang digunakan dan cara penggunaan. Data desa yang perlu dikumpulkan adalah kondisi geografis dan sosial ekonomi dan budaya masyarakat (tingkat pendidikan, sumber pendapatan, mata pencaharian hidup, pandangan masyarakat tentang hutan dan ancaman yang terkait dengan keanekaragaman hayati). Awal penelitian mulai dari informan kunci yaitu dukun di setiap desa, kemudian dilanjutkan dengan tokoh adat serta masyarakat yang memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan untuk pengobatan tradisional baik laki-laki maupun perempuan.

c. Analisis Data Etnomedisin

Data etnomedisin dapat dianalisis melalui dua pendekatan, yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Analisis data secara kualitatif dapat dilakukan dengan mengelompokkan tumbuhan berdasarkan kategori guna, menyebutkan daftar tumbuhan bermanfaat beserta deskripsi cara pemanfaatannya. Untuk analisis kualitatif biasanya menggunakan statistika deskriptif (rata-rata, standart deviasi, modus). Analisis data kuantitatif dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Analisis kuantitatif etnobotani termasuk didalamnya etnomedisin dapat dilakukan melalui:

1) Total kegunaan

Pendekatan total kegunaan dilakukan dengan mencatat seluruh tumbuhan berguna dan tidak berguna yang ditemui selama pengambilan data. Masing-masing kegunaan dicatat, selanjutnya dikelompokkan berdasarkan kategori guna. Nilai dari setiap kegunaan selanjutnya dijumlahkan dan diberi peringkat (Hoffman & Gallaher 2007). Metode tersebut merupakan teknik yang paling mudah dan cepat dalam menganalisis data etnobotani secara kuantitatif. Kelemahan metode total kegunaan ialah tidak membedakan derajat kepentingan relatif untuk kegunaan yang berbeda, sehingga jenis tumbuhan yang paling penting diketahui berdasarkan jenis tumbuhan yang paling sering digunakan.

Nilai manfaat (*value use/ UV*) setiap jenis dihitung berdasarkan rumus (Martin 1995; Philips, 1996)

$$UV_s = \frac{\sum UV_{is}}{i_s}$$

Keterangan

UV_s = nilai guna jenis secara keseluruhan

UV_{is} = nilai jenis s yang dideterminasi oleh informan i

i_s = jumlah informan yang diwawancarai untuk jenis

2) Menentukan nilai indeks budaya (*Index of Cultural Significance/ ICS*)

Alokasi subjektif merupakan pendekatan yang dilakukan dengan menambahkan alokasi skor atau peringkat pada kelompok kegunaan tumbuhan oleh peneliti secara subjektif. Peneliti pada pendekatan tersebut membedakan kegunaan mayor dan minor dari setiap jenis tumbuhan dengan memberi skor pada setiap kategori guna. Salah satu metode dari

pendekatan alokasi subjektif ialah nilai kultural (*Index of Cultural Significance*, ICS) (Cunningham 2001; Hoffman & Gallaher 2007). Menentukan nilai indeks budaya (*Index of Cultural Significance/ ICS*),

Perhitungan nilai ICS (Philips 1996) dihitung dengan rumus :

$$ICS = \sum_{i=1}^n (q \times i \times e) n_i$$

Bila kegunaan yang dimiliki suatu spesies tumbuhan lebih dari sekali maka formula perhitungan berkembang menjadi :

$$ICS = \sum_{i=1}^n (q_1 \times i_1 \times e_1) n_{i1} + (q_2 \times i_2 \times e_2) n_{i2} + \dots + (q_n \times i_n \times e_n) n_n$$

Keterangan

ICS = *Index of Cultural Significance* yaitu persamaan jumlah nilai suatu spesies tumbuhan dari kegunaan 1 hingga ke n, dimana n menunjukkan kegunaan terakhir dari suatu jenis tumbuhan

q: nilai kualitas (*quality value*)

i: nilai intensitas (*intensity value*) penggunaan

e = nilai eksklusivitas (*exclusive value*)

3) Konsensus informan

Metode pada konsensus informan yang umum digunakan ialah nilai guna (*Use Values*, UVs). Metode tersebut memiliki bias yang lebih kecil dari alokasi subjektif, namun tidak dapat membedakan tingkat kepentingan tumbuhan. Selain itu, analisis data dilakukan dengan cara memberi rata-rata kegunaan pada setiap jenis tumbuhan, sehingga jenis tumbuhan yang jarang dimanfaatkan namun memiliki lebih dari satu kegunaan dianggap lebih penting dari jenis tumbuhan yang sangat populer namun hanya memiliki satu kegunaan (Hoffman & Gallaher 2007).

Metode lain dari konsensus informan ialah nilai fidelitas (*Fidelity Level*, FL). Nilai fidelitas dilakukan melalui kalkulasi rasio antara jumlah informan yang menyebutkan kegunaan tertentu suatu jenis tumbuhan (N_p) dan jumlah total informan yang menyebutkan kegunaan lain dari jenis tumbuhan yang sama (N) (Andrade-Cetto & Heinrich 2011; Evrizal *et al.*, 2013). Metode tersebut digunakan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang paling disukai untuk kegunaan tertentu, sehingga tumbuhan yang

banyak dimanfaatkan masyarakat lokal untuk kegunaan tertentu memiliki nilai fidelitas lebih tinggi dibanding tumbuhan lain yang kurang populer. Khan *et al.* (2014) menambahkan bahwa nilai fidelitas menunjukkan persentase informan dalam memanfaatkan suatu jenis tumbuhan untuk tujuan utama yang sama.

KESIMPULAN

1. Studi etnomedisin di Indonesia diawali oleh Rumphius namun hingga saat ini sebagian besar dipusatkan di pulau Jawa dan Bali, sedangkan pulau lainnya masih sedikit.
2. Penelitian etnomedisin dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan survei masyarakat dan survei pasar.
3. Data etnomedisin secara kuantitatif dapat dianalisa dengan *use value* (UV), *Index of Cultural Significance* ICS, dan *Fidelity level* (FL).

ACUAN PUSTAKA

- Andrade-Cetto, A., & Heinrich, M. (2011). From The Field into The Lab: Useful Approaches to Selecting Species Based on Local Knowledge. *Frontiers in Pharmacology*, 2, 1-5.
- Ardan, A.S. (2000). The Use of Medicinal Plants by The Villagers Kubang Nan Rao, in West Sumatra. *The National Seminar Ethnobotany 3th*. Denpasar, Indonesia.
- Betti, J.L. (2002). Medicinal Plants Sold in Younde Market, Cameroon. *African Study Monographs*, 2(2), 47-64.
- Bhasin, V. (2007). Medical Anthropology: A Review. *Ethno.Med.*, 1(1), 1-20.
- Cunningham, A.B. (2001). *Applied Ethnobotany: People, Wild Plant Use and Conservation*. Earthscan Publications Ltd., Abingdon.
- Darnaedi, S.Y. (1999). *The Rejang's traditional knowledge of medicinal plant. Indonesia*. [Thesis Unpublished], Universitas Indonesia of Biology Departement, Depok.
- Daval, N. (2009). Consevation and Cultivation of Ethnomedicinal Plants in Jharkhand. in: Trivedi, P.C. *Medicinal Plants Utilisation and Conservation*. Aavishkar Publishers Distributor, Jaipur. India, 130-136.

- de Guzman, C.C., & Siemeonsma. (1999). *Spices (18)*. Plant resources of South-East Asia. Backhuys Publishers, Leiden.
- de Padua, L.S., Bunyapraphatsara, & Lemmens, R.H.M.J. (1999). *Plant resources of South-East Asia 12(1)*. Backhuys Publishers, Leiden.
- Evrizal, R., Setyaningrum, E., Ardian, Wibawa, A., & Aprilani, D. (2013). Keragaman Tumbuhan dan Ramuan Etnomedisin Lampung Timur. *Prosiding Seminar FMIPA Universitas Lampung*, Lampung, 279-286.
- Fabricant, D.S., & Farnsworth, N.R. (2001). The Value of Plant Used Medicine for Drug Discovery. *Environmental Health Perspective*, 109(1), 69-75.
- Grosvenor, P.W., Gothard, P.K., Mc. William, N.C., Supriono, A., & Gray, D.O. (1995). Medicinal plants from Riau Province, Sumatra, Indonesia. Part 1: Uses. *Journal of Ethnopharmacology*, 45(2), 75-95.
- Hariyadi, B., & Ticktin, T. (2010). Uras: Medicinal and Ritual Plants of Serampas, Jambi Indonesia. *Ethnobotany Research and Application* 10, 133-150.
- Harmida, S., & Yuni, V.F. (2011). Studi Etnofitomedika di Desa Lawang Agung Kecamatan Ulu, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*, 14(1), 1-5.
- Hoang, V.S., Bas, P., & Keßler, P.A.J. (2008). Traditional Medicine Plant in Ben En National Park, Vietnam. *Blumea*, 53, 569-601.
- Hoffman, B., & Gallaher, T. (2007). Importance Indices in Ethnobotany. *Ethnobotany Research & Applications*, 5, 201-218.
- Idu, McD., Erhabor, J.O., & Efijuemue, H.M. (2010). Documentation On Medicinal Plant Sold in Market in Abeokuta, Nigeria. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* 9(2), 110-118.
- Kartawinata, K. (2010). Dua Abad Mengungkap Kekayaan Flora dan Ekosistem Indonesia. Dalam: Sarwono Prawirohardjo Memorial Lecture X. LIPI. 23 Agustus 2010. Jakarta.
- Khan, I., Abdelsalam, N.M., Fouad, H., Tariq, A., Ullah, R., & Adnan, M. (2014). Application of Ethnobotanical Indices on The Use of Traditional Medicines Against Common Diseases. *Evidence-Based Complementary and Alternatives Medicine*, 1-21.
- Lee, S., Xiao, C., & Pei, S. (2008). Ethnobotanical Survey of Medicinal Plants at Periodic Markets of Honghe Prefecture in Yunnan Province, S.W. China. *Journal of Ethnopharmacology*, 117, 362-377.
- Mahyar, U.W., Burley, J.S., Gyllenhaal, C., & Soejarto, D.D. (1991). Medicinal Plants of Seberida (Riau Province, Sumatra, Indonesia). *Journal of Ethnopharmacology*, 31(2), 217-237.
- Rahayu, M, Siagian, M.H., & Wiriadinata, H. (2000). The Use of Plants as Traditional Medicine by The Local Communities in Bukit Tigapuluh National Park, Riau. *The National Conference of Indonesia Medicinal Plants*, Surabaya, Indonesia.
- McElroy, A. (1996). Medical antropology. In: Levinson, D., & Ember, M. (1996). *Encyclopedia of cultural anthropology*, Henry Holt, New York, 1-10.
- Martin, G.J. (1995). *Ethnobotany: a methods manual*, Chapman & Hall, London.
- Philips, O.L. (1996). Some quantitative methods for analyzing ethobotanical knowledge. In: Alexiades, M.N. 1996. *Ethnobotanical research: a field manual*, Scientific Publication Departemen the New York Botanical Garden, Bronx, New York, 171-197.
- Purwanto, Y. (2002). Studi Etnomedisinal dan Fitofarmakope Tradisional Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional II Tumbuhan Obat dan Aromatik*. LIPI, Bogor, 96-109.
- Rifai, M.A., & Kartawinata, K. (1991). Germplasm, genetic erosion and the conservation of indonesian medicinal plants. In: Akarele, O., Heywood, V., & Synghe, H. (eds.), *The conservation of medicinal plants*, Cambridge University Press, Cambridge, 281-95.
- Silalahi, M. 2014. *Tumbuhan etnomedisin pada etnis Batak Sumatera Utara dan perspektif konservasinya*. [Disertasi Tidak Dipublikasikan]. Program Pascasarjana, FMIPA, Universitas Indonesia, Depok.
- Silalahi, M., Supriatna, J., Walujo, E.B., & Nisyawati. 2015a. Local Knowledge of Medicinal Plants in Sub-ethnic Batak

- Simalungun of North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 16(1), 44-54.
- Silalahi, M, Nisyawati, Walujo, E.B., Supriatna, J., & Mangunwardoyo, W. (2015b). The Local Knowledge of Medicinal Plants Trader and Diversity of Medicinal Plants in The Kabanjahe Traditional Market, North Sumatra, Indonesia. *Journal Ethnopharmacology*, 175, 432-443.
- Sujarwo, W., Keim, A.P., Savo, V., Guarrera, P.M., & Caneva, G. (2015). Ethnobotanical Study of Loloh: Traditional Herbal Drinks From Bali (Indonesia). *Journal Ethnopharmacology*, 169, 34-48.
- Suryadarma, I.G.P. (2005). *Analisis Usada Taru Pramana sebagai penguatan pengetahuan masyarakat Bali di Kabupaten Tabanan*. [Disertasi Tidak Dipublikasikan]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Susiarti, S., Purwanto, Y., & Walujo, E.B. (2008). Medicinal Plant Diversity in The Tesso Nilo National Park, Riau, Sumatra, Indonesia. *Reinwardtia*, 12(5), 383-390.
- Toksoy, D., Bayramoglu, M., & Hacisalihoglu, S. (2010). Usage and the Economic Potential of The Medicinal Plants in Eastern Black Sea Region of Turkey. *Journal of Enviromental Biology*, 31(5), 623-628.
- Van Andel, T., Myren, B., & van Onselen, S. (2012). Ghana Herbal Market. *Journal of Ethnopharmacology*, 30, 1-11.
- Walujo, E.B. (2004). Pengumpulan data etnobotani. Dalam: Rugayah, Widjaja, E.A., & Praptiwi. (2004). *Pedoman pengumpulan data keanekaragaman tumbuhan*, Puslit Biologi-LIPI, Bogor, 77-92.
- Walujo, E.B. (2009). Etnobotani: Memfasilitasi Penghayatan, Pemutakhiran Pengetahuan dan Kearifan Lokal Dengan Menggunakan Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Pengetahuan. *Prosiding Seminar Etnobotani IV*, Cibinong Science Center-LIPI, 12-20.
- Walujo, E.B. (2011). Sumbangan Ilmu Etnobotani dalam Memfasilitasi Hubungan Manusia Dengan Tumbuhan dan Lingkungannya. *Jurnal Biologi Indonesia*. 7(2), 375-391.
- Walujo, E.B. (2013). Etnofarmakologi, Saintifikasi Pengetahuan Untuk Pengembangan Industri Kimia Obat dan Farmasi di Indonesia. *Makalah Disampaikan pada Lustrum Dan Wisuda Sarjana Ke 5 Tahun 2013 di Depan Civitas Akademika Sekolah Tinggi*, 1-9.