

PEMANFAATAN TUMBUHAN PANGAN OLEH ETNIK SUNDA, DI KAMPUNG NYANGKEWOK, KABUPATEN SUKABUMI

(Utilization of Food Plant by Sundanese Ethnic, in Nyangkewok Hamlet, Sukabumi Regency)

KEN DARA CITA* DAN RATNA SARI HASIBUAN

Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa
JL. KH Sholeh Iskandar KM.4. Kelurahan Cibadak Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor

Email : kendarac@gmail.com

Diterima 18 Juli 2019 / Disetujui 31 Desember 2019

ABSTRACT

Food sovereignty has become a crucial problem for mankind. Sukabumi Regency is one of the regions that has been experienced a food crisis. The people of Nyangkewok Village, Sukabumi Regency have local knowledge in the use of food plants which can be an alternative in overcoming food insecurity. This research aimed to identify and describe the utilization of food plants by local knowledge of Sundanese Ethnic in Nyangkewok Hamlet, Sukabumi. The research was conducted in March-June 2019 with qualitative and quantitative methods, with data collection techniques by field observations and respondents interview. The results showed that there was a decline trend in the knowledge of using local food, in the lifestyle of the younger generation. Local knowledge tends to decrease from the older generation to the younger generation. There are 101 types of food plants that are utilized by local Sundanese people in Nyangkewok village with the dominant family type is Cucurbitae. There was a traditional ceremony which was "Mitembeyan" as a form of offering ceremony to Dewi Sri (Nyi Pohaci) who is believed to be the giver of crop fertility.

Keywords: conservation, food plant, food security, local knowledge, Sundanese ethnic

ABSTRAK

Ketahanan pangan menjadi permasalahan utama bagi manusia. Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu daerah yang mengalami krisis pangan. Masyarakat Kampung Nyangkewok, Kabupaten Sukabumi memiliki pengetahuan lokal dalam pemanfaatan tumbuhan pangan yang dapat menjadi alternatif dalam mengatasi kerawanan pangan. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan pemanfaatan tumbuhan pangan oleh Etnik Sunda di Kampung Nyangkewok, Sukabumi. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Juni 2019 dengan metode kualitatif dan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data terdiri dari observasi lapang dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan kearifan pemanfaatan pangan lokal, pada gaya hidup generasi muda. Pengetahuan masyarakat cenderung menurun dari generasi tua ke generasi muda. Terdapat 101 jenis tumbuhan pangan yang dimanfaatkan masyarakat lokal Etnik Sunda di Kampung Nyangkewok dengan jenis famili yang mendominasi adalah Cucurbitae. Kearifan lokal yang terdapat di masyarakat Etnik Sunda yaitu upacara adat "Mitembeyan" sebagai suatu bentuk upacara persembahan pada Dewi Sri (Nyi Pohaci) yang dipercaya sebagai pemberi kesuburan hasil panen.

Kata kunci: konservasi, tumbuhan pangan, ketahanan pangan, kearifan lokal, Etnik Sunda

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan esensial bagi manusia untuk bertahan hidup. Faktor ketahanan pangan menjadi syarat utama dalam pembangunan nasional, hal ini karena kebutuhan akan pangan sangat erat dengan ketahanan sosial, stabilitas ekonomi, stabilitas politik dan keamanan atau ketahanan nasional, maka untuk menciptakan sumberdaya manusia yang bermutu diperlukan dukungan ketersediaan pangan yang cukup (Enirawan *et al.* 2014). Berdasarkan UU No. 18/2012 tentang Pangan, bahwa ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, terjangkau, tidak bertentangan dengan agama keyakinan, budaya masyarakat untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.

Kerawanan pangan menjadi isu penting sejak terjadinya krisis pangan. Permasalahan krisis pangan dan kelaparan yang semakin meningkat mengindikasikan lemahnya ketahanan pangan di negara berkembang termasuk Indonesia. Kesetersediaan pangan di desa terpencil di Indonesia pada tingkat mikro menjadi kunci utama dalam permasalahan kerawanan pangan (Zikri *et al.* 2016) yaitu tidak berkembangnya diversifikasi pangan lokal. Pengetahuan lokal dalam memanfaatkan sumberdaya di sekitar kawasan menjadi kunci (Campos *et al.* 2018) dalam mewujudkan kemandirian pangan sehingga dapat mengembangkan diversifikasi pangan lokal dan membangun kampung yang mandiri (Syarif *et al.* 2014).

Berkembangnya teori Evolutionary Ethnobiologi (EE) dan Cultural Evolution (CE) menjadi latar belakang bahwa penelitian mengenai interaksi antara manusia dengan sumberdaya hayati dalam bentuk pemanfaatan

tumbuhan pangan penting dilakukan. Evolutionary ethnobiology (EE) mengkaji hubungan antara manusia dan interaksinya dengan sumber daya hayati berdasarkan karakteristik kognitif dan perilakunya (Santoro *et al.* 2018), teori ini dapat dipahami sebagai suatu sistem sosial-ekologis yang dapat dipahami sebagai interaksi dinamis antara budaya dan lingkungan (Albuquerque *et al.* 2015; 2017). Teori ini berkaitan erat dengan adanya Cultural Evolution (CE) yang menyatakan bahwa budaya menjadi dasar variasi perilaku manusia secara non-genetik. Kedua perspektif ini sangat penting dalam perkembangan ilmu etnobiologi yang mencatat pengetahuan lokal yang mungkin hilang. Adapun variabel-variabel yang berpengaruh dalam EE dan CE antara lain: migrasi, gender, umur, etnik, pendapatan, tingkat pendidikan, urbanisasi, persepsi, transmisi pengetahuan (Santoro *et al.* 2018) yang selanjutnya akan berpengaruh pada gaya hidup generasi selanjutnya.

Kabupaten Sukabumi termasuk dalam daerah yang rawan pangan, ketersediaan pangan kurang cukup, stabilitas kurang stabil, keterjangkauan pangan rendah, dan kualitas pangan di desa kurang (Bangsawan 2012). Berdasarkan hasil penelitian terhadap pemberdayaan masyarakat rawan pangan menunjukkan bahwa pengembangan pertanian dalam upaya mendukung ketahanan pangan menjadi opsi yang paling tepat, pengalaman yang dimiliki oleh masyarakat di bidang pertanian menjadi modal awal untuk membangun kemandirian (Syarif *et al.* 2014). Kampung Nyangkewok merupakan salah satu kampung yang terletak di Kabupaten Sukabumi dan berada di dekat kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, sehingga interaksi antara masyarakat dengan sumberdaya hayati masih erat. Masyarakat Kampung Nyangkewok memiliki pengetahuan tradisional dalam pemenuhan kebutuhan pangan dengan memanfaatkan tumbuhan pangan yang ada di sekitar kampung, baik secara budidaya maupun liar. Pemanfaatan tumbuhan pangan di Kampung Nyangkewok sangat penting untuk menjang ketahanan pangan dan mendukung diversifikasi pangan lokal agar tercipta kemandirian pangan berbasis kampung. Namun pemanfaatan tumbuhan pangan yang dilakukan masyarakat Kampung Nyangkewok belum terdokumentasikan dengan baik, sedangkan saat ini desakan arus modernisasi sangat kuat sehingga kearifan pemanfaatan pangan lokal banyak tersingkirkan (Zuhud 2011). Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian mengenai pemanfaatan tumbuhan pangan oleh Etnik Sunda di Kampung Nyangkewok perlu dilakukan. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi dan mendeskripsikan pemanfaatan tumbuhan pangan oleh Etnik Sunda di Kampung Nyangkewok sehingga dapat mempertahankan keberlanjutan pengetahuan lokal yang

dapat diwariskan kepada generasi penerus agar dikelola guna membangun ketahanan dan kemandirian pangan lokal.

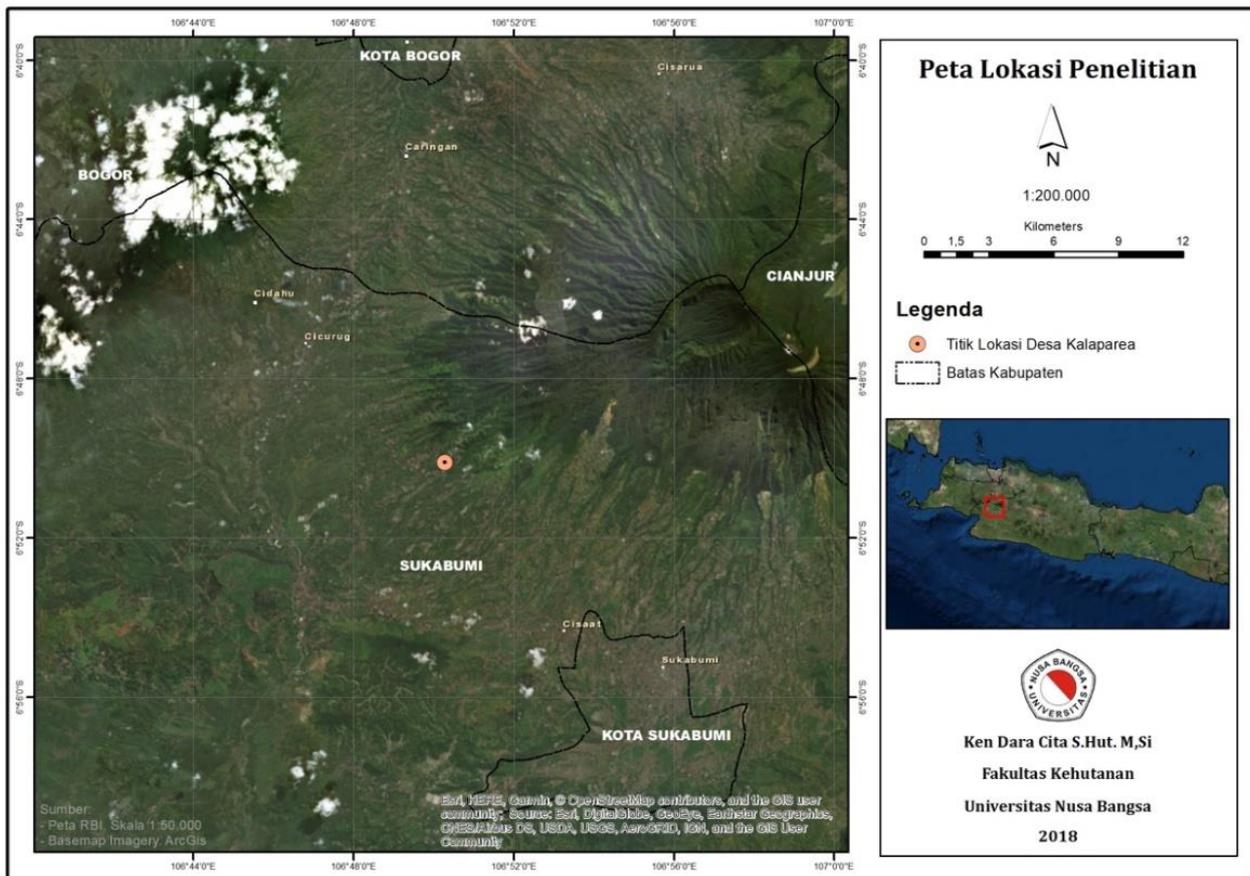
METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Juni 2019 di Kampung Nyangkewok, Desa Kalaparea, Kabupaten Sukabumi (Gambar 1). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan observasi partisipatif, studi pustaka dan wawancara. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahapan (Tabel 1). Data yang diambil meliputi kondisi umum Kampung Nyangkewok, karakteristik responden, dan keanekaragaman tumbuhan pangan yang kemudian masing-masing data tersebut dianalisis secara deskriptif.

Observasi partisipatif dilakukan dengan cara mencatat aktivitas yang dilakukan secara sistematis (Sugiyono 2013). Peneliti terlibat dalam beberapa kegiatan informan, seperti berkebun, namun tidak mengikuti seluruh kegiatan penduduk. Data yang dikumpulkan adalah pemanfaatan keanekaragaman tumbuhan, bagian yang digunakan, lokasi pengambilan, habitus, dan cara penggunaan. Wawancara dilakukan kepada 30 responden dari 2616 KK di Kampung Nyangkewok dengan menggunakan kuesioner dan wawancara mendalam. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, teknik ini digunakan apabila anggota sampel atau responden yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian karena penelitian bersifat kualitatif yaitu hanya responden yang masih menerapkan pengetahuan lokal dan memiliki interaksi dengan tumbuhan pangan dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Wawancara dilakukan pada informan kunci (*key informan*) yaitu tokoh masyarakat yang dianggap paling memahami dan dapat memberikan informasi akurat. Untuk mendapatkan informan kunci yang tepat didasarkan atas rekomendasi dari tokoh adat/tokoh masyarakat setempat (*snow ball*) yaitu teknik penentuan informan berdasarkan petunjuk atau penentuan informan awal terhadap seseorang yang dianggap lebih mampu memberikan informasi sesuai kebutuhan penelitian (Irawan 2006; Neuman 2006). Pembagian kelas umur (KU) informan terbagi atas interval 15 tahun. Jumlah responden sebanyak 30 orang terbagi menjadi lima kategori usia yaitu I (<25 tahun), II (25-39 tahun), III (40-54 tahun), IV (55-69 tahun) dan V (>69 tahun). Interval tersebut merupakan perkiraan batas maksimal untuk melihat perubahan pengetahuan (Zent 2009). Sasaran responden adalah masyarakat Kampung Nyangkewok yang masih memanfaatkan tumbuhan pangan dan diidentifikasi dengan cek silang menggunakan literatur tentang tumbuhan antara lain Zuhud dan Hikmat (2010).

Tabel 1. Teknik pengumpulan data

No	Jenis data	Aspek yang dikaji	Cara pengambilan
1	Kajian kondisi umum Kampung Nyangkewok	Letak dan kondisi sosial masyarakat	Studi pustaka
2	Karakteristik responden	Umur, jenis kelamin, pekerjaan	Wawancara
3	Kajian tumbuhan pangan	Spesies, famili, lokasi, bagian yang dimanfaatkan	Wawancara dan observasi partisipatif



Gambar 1 Peta lokasi penelitian

Alat dan bahan yang digunakan berupa perlengkapan eksplorasi tumbuhan, perlengkapan wawancara dan perlengkapan pembuatan herbarium. Perlengkapan eksplorasi tumbuhan meliputi ATK, parang, *tally sheet*, label, plastik spesimen, dan GPS. Analisis data yang dilakukan antara lain:

1. Karakteristik responden
 - a. Komposisi Jenis Kelamin

$$\text{Persentase jenis kelamin} = \frac{\sum \text{responden dengan jenis kelamin tertentu}}{\sum \text{Seluruh responden}} \times 100\%$$

- b. Komposisi Umur

$$\text{Persentase kelas umur} = \frac{\sum \text{responden kelas umur tertentu}}{\sum \text{Seluruh responden}} \times 100\%$$

2. Pemanfaatan Tumbuhan

- a. Persentase family =

$$\frac{\text{Jumlah spesies dari suatu famili}}{\text{Jumlah seluruh famili}} \times 100$$

- b. Persentase bagian yang digunakan =

$$\frac{\text{Jumlah bagian tertentu yang digunakan}}{\text{Jumlah seluruh bagian yang digunakan}} \times 100\%$$

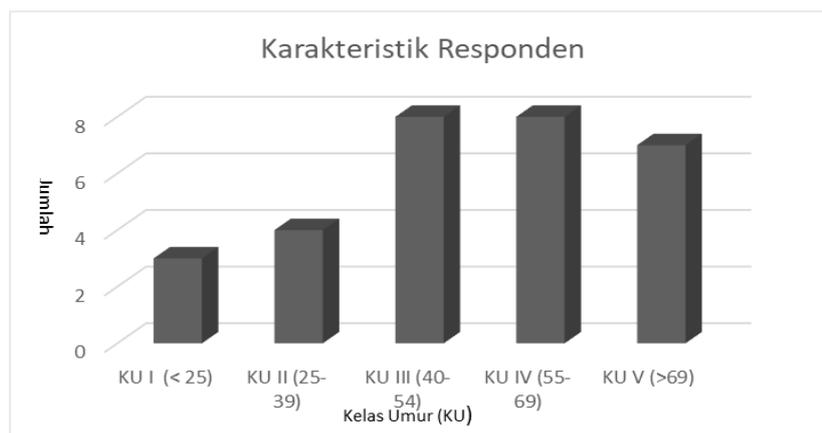
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

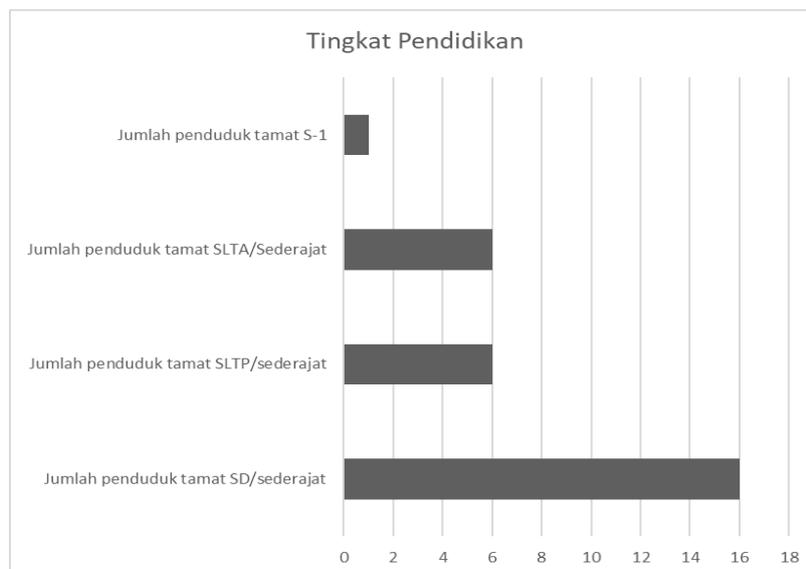
Masyarakat Etnik Sunda di Kampung Nyangkewok, Sukabumi merupakan masyarakat yang hidup secara tradisional, pengetahuan lokal yang berkembang di masyarakat dilestarikan secara turun-temurun utamanya dalam pemanfaatan tumbuhan pangan. Usia responden beragam dari 14-80 tahun (Gambar 2). Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa responden yang paling mengetahui pemanfaatan pangan secara tradisional adalah pada usia 40-69 tahun yaitu sebanyak 8 responden dan mulai menurun pada usia tua >69 tahun yaitu sebanyak 7 responden, hal ini disebabkan oleh adanya faktor menurunnya daya ingat otak seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan usia mendasari adanya

memori defisit dengan mekansime saraf (Rizio dan Dennis 2014). Nilai pengetahuan pemanfaatan tumbuhan lokal terendah terdapat pada kelas umur usia muda, hal ini mengindikasikan bahwa gaya hidup modernisasi yang berorientasi materialistik telah mengikis dan mengubah pola hidup generasi muda.

Berdasarkan tingkat Pendidikan, bahwa tingkat Pendidikan di Kampung Nyangkewok masih rendah (Gambar 3), sehingga hal ini akan berdampak pada pola perilaku masyarakat. Berkembangnya era globalisasi berakibat adanya perubahan pola perilaku masyarakat lokal khususnya di daerah tropis dalam pemenuhan kebutuhan pangan (Pieroni *et al.* 2005; Sujarwo *et al.* 2014), yang berimplikasi pada degradasi pengetahuan lokal pada generasi muda (Voeks dan Leony 2004; Tardío *et al.* 2006; Sujarwo *et al.* 2014).



Gambar 2 Karakteristik responden di Kampung Nyangkewok



Gambar 3. Tingkat Pendidikan Responden di Kampung Nyangkewok

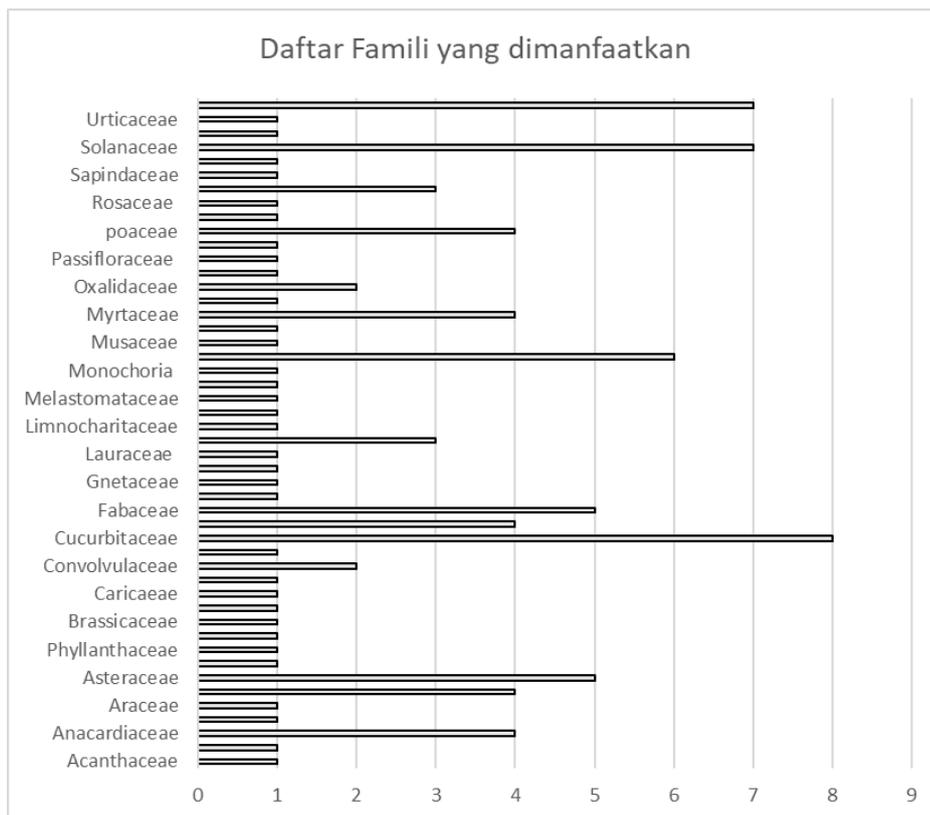
Hal ini sejalan dengan adanya teori *Evolutionary Ethnobiology* (EE) dan teori *Cultural Evolution* (CE) menurut yang menyatakan bahwa adanya perubahan aliran informasi dan perubahan fenomena gaya hidup pada kelompok umur muda, sehingga pengetahuan yang dimiliki leluhur (kelompok umur tua) belum tentu diterapkan menjadi perilaku generasi muda yang mengakibatkan kelompok umur usia muda memiliki kecenderungan lebih sedikit memiliki pemahaman pemanfaatan tumbuhan lokal (Santoro *et al.* 2018). Menurut (Zuhud dan Hikmat 2010) lebih dari 500 kelompok etnik di Indonesia yang tinggal dekat dengan kawasan hutan telah memanfaatkan keanekaragaman hayati secara lestari dengan membudidayakan berbagai tumbuhan penghasil bahan makanan misalnya dengan mengembangkan sistem persawahan dan perkebunan. Maka dengan hilangnya pengetahuan tradisional dalam pemanfaatan tumbuhan lokal merupakan salah satu ancaman terhadap konservasi keanekaragaman hayati khususnya tumbuhan pangan (Ju *et al.* 2013). Berdasarkan jenis kelamin, tidak ada perbedaan yang signifikan antara peran perempuan (46%) dan laki-laki (54%). Namun peran laki-laki menjadi lebih tinggi, karena wanita lebih banyak diam di rumah untuk mengolah bahan pangan sedangkan laki-laki bertugas mencari bahan pangan.

2. Tumbuhan Pangan

a. Jenis dan kategori tumbuhan pangan

Pangan tradisional merupakan instrumen penting dalam pembangunan pedesaan di tingkat lokal (Seethapathy *et al.* 2018). Setiap daerah memiliki keunggulan pangan lokal yang berbeda sesuai dengan tingkat produksi dan konsumsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 101 jenis tumbuhan pangan dengan 48 famili yang dimanfaatkan masyarakat Kampung Nyangkewok dalam pemenuhan kebutuhan pangan (Gambar 4). Dari 101 jenis tersebut, seluruhnya dengan status konservasi tidak dilindungi menurut P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018.

Pemanfaatan jenis tanaman pangan di Kampung Nyangkewok terbagi atas makanan pokok dan makanan tambahan (Tabel 2). Keanekaragaman tumbuhan pangan di Kampung Nyangkewok tergolong lebih tinggi apabila dibandingkan dengan hasil penelitian Iskandar dan Iskandar (2017) di Baduy yang memanfaatkan 9 jenis tanaman pangan karbohidrat dan 32 jenis tanaman non karbohidrat, dan hasil penelitian Irsyad *et al.* (2013) di kawasan pegunungan Kendeng Pati, Jawa Tengah yaitu terdapat 90 jenis tumbuhan pangan. Perbedaan pemilihan pemanfaatan tumbuhan pangan oleh masyarakat lokal tersebut di atas dipengaruhi oleh ketersediaan SDA di alam, nilai budaya, nilai gizi, dan rasa (Silalahi *et al.* 2018) Selain ketersediaan SDA di lingkungan sekitar, warisan budaya juga memegang peranan penting dalam pemilihan spesies tumbuhan pangan (Rauf and Lestari 2009).



Gambar 4. Rekapitulasi beberapa famili tanaman pangan yang dimanfaatkan masyarakat Kampung Nyangkewok.

Tumbuhan atau bahan pangan termasuk di dalamnya makanan pokok, makanan tambahan, minuman, bumbu masakan, dan rempah-rempah yang terkait dengan jenis tumbuhan hutan dan liar (Bangsawan 2012). Bahan pangan tambahan dapat dibedakan atas: 1) umbi-umbian; 2) sayur-sayuran; 3) buah-buahan; 4) biji-bijian dan kacang-kacangan; 5) bumbu dan aroma masakan (Nurchayati dan Ardiansyah 2018). Komoditas pangan harus mengandung zat gizi yang terdiri atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan manusia. Tumbuhan penghasil pangan menjadi sumber utama kehidupan masyarakat di pedesaan (Rosyadi dan Purnomo 2012).

Pengembangan pangan lokal memiliki peranan strategis dalam pembangunan ketahanan dan kemandirian pangan (Syarif *et al.* 2014). Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Kedaulatan pangan adalah hak negara dan bangsa yang secara mandiri dapat menentukan kebijakan pangannya, serta memberikan hak bagi masyarakatnya untuk menentukan sistem pertanian pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya lokal.

Famili Cucurbitaceae merupakan jenis famili yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di Kampung Nyangkewok sebagai komoditas utama dalam

memenuhi kebutuhan pangan. Cucurbitaceae atau labu-labuan ini banyak dimanfaatkan karena spesiesnya yang beranekaragam dan memiliki distribusi sebaran yang luas pada area tropis (Wang *et al.* 2010). Spesies dari famili Cucurbitaceae yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Nyangewok seperti oyong dan labu yang banyak dibudidayakan di pekarangan sehingga mudah didapat. Hasil penelitian menyatakan bahwa famili Cucurbitaceae memiliki kandungan protein tinggi dibandingkan dengan biji-bijian lain dan sangat penting untuk mendukung proses metabolisme karena memiliki kandungan terpenoid, karotenoid, steroid alkaloid sehingga dapat menjadi sumber metabolit sekunder (Jefrey 1980).

Selain itu, berdasarkan hasil analisis persepsi nilai kepentingan yang terbagi atas sangat penting, penting, dan kurang penting tentang pemanfaatan tumbuhan pangan, masyarakat Kampung Nyangkewok menyatakan bahwa padi, jagung dan singkong memiliki nilai kepentingan paling tinggi (Tabel 3). Padi (*Oryza sativa*), jagung (*Zea mays*), dan singkong (*Manihot utilisima*) menjadi makanan pokok utama masyarakat Kampung Nyangkewok. Singkong dan jagung dimanfaatkan setiap pagi hari pada sebagian besar masyarakat Kampung Nyangkewok. Sedangkan jaat, jotong jotang dan randa midang banyak dimanfaatkan hanya untuk lalaban atau dimanfaatkan untuk ternak.

Tabel 2. Kategori pemanfaatan jenis tumbuhan pangan.

No	Kategori pemanfaatan jenis	Jumlah
1	Makanan pokok	3
	Makanan tambahan :	
2	Buah	30
3	Bahan minuman	4
4	Biji dan kacang-kacangan	4
5	Bumbu dan aroma masakan	19
6	Lalapan	18
7	Sayur	21
8	Umbi	2

Tabel 3. Nilai kepentingan pemanfaatan tumbuhan pangan

No	Nama Indonesia	Nama lokal	Nama latin	Kategori
1	Padi	Pare	<i>Oryza sativa</i> L	Sangat penting
2	Jagung	Jagong	<i>Zea mays</i> L.	Sangat penting
3	Singkong	Singkong	<i>Manihot utilisima</i> Pohl.	Sangat penting
4	Cabai	Cengek	<i>Capsium frutescens</i> L.	Penting
5	Kecombrang	Honje	<i>Etligeria elatior</i> (Jack.) R.M. Sm.	Penting
6	Terung	Terong	<i>Solanum melongena</i> L.	Penting
7	Kecipir	Jaat	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> L.	Kurang penting
8	Jotang	Jocong jotang	<i>Spilanthes acmella</i> Murr	Kurang penting
9	Kenikir	Randa midang	<i>Cosmos coudatus</i> Kunth.	Kurang penting

b. Cara pengolahan dan pemanfaatan tumbuhan pangan

Bahan pangan merupakan kebutuhan esensial dalam pembentukan sel-sel organ dalam tubuh manusia, juga digunakan untuk metabolisme tubuh. Sebagian bahan pangan berasal dari tumbuhan yang terdiri atas 98% kalori; 90% protein; dan 93% lemak dalam makanan berasal dari tumbuhan (Soemarwoto 1985). Sehingga pemanfaatan tumbuhan. Pangan secara efektif menjadi kunci utama dalam pemenuhan merupakan proses terpenting agar tumbuhan pangan dapat dimanfaatkan menjadi pangan alternatif ataupun menjadi pangan utama/pokok.

Cara pengolahan pemanfaatan tumbuhan pangan oleh masyarakat Kampung Nyangkewok terbagi menjadi tiga cara, yaitu: direbus, dimasak dan tanpa pengolahan (Tabel 4). Bentuk pemanfaatan dan pengolahan ini berdasarkan pada pengetahuan lokal yang dilakukan secara turun-temurun dari nenek moyang. Pemanfaatan paling tinggi adalah tanpa pengolahan, karena masyarakat Etnik Sunda cenderung banyak memanfaatkan tanaman pangan untuk lalaban yang setiap hari selalu tersedia.

c. Bagian yang dimanfaatkan

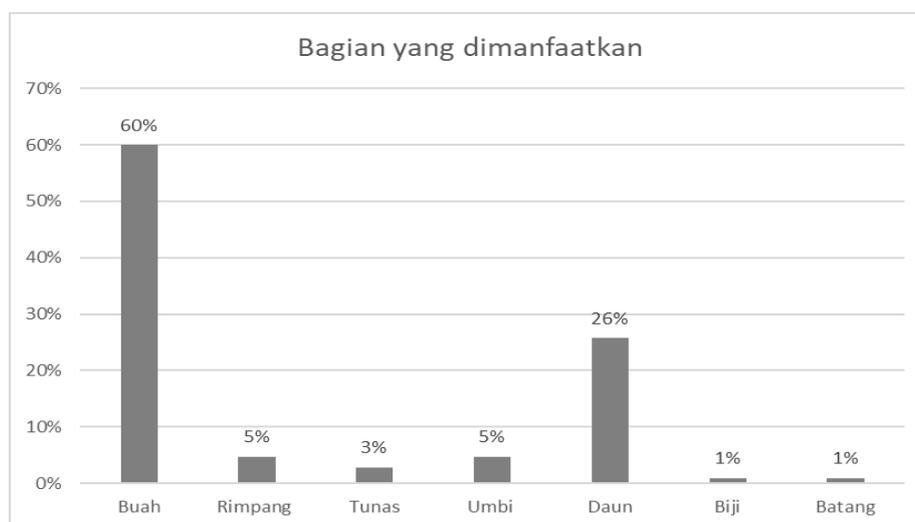
Bagian tumbuhan pangan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Nyangewok dapat dikelompokkan

menjadi 7 bagian tumbuhan yang meliputi buah, daun, umbi, biji, rimpang, tunas, dan batang. Pemanfaatan terbesar sebagai bahan pangan oleh masyarakat Kampung Nyangkewok adalah buah sebesar 60% (Gambar 5). Buah menjadi bagian yang paling banyak dimanfaatkan karena lebih mudah didapat oleh masyarakat Kampung Nyangkewok dari kebun sendiri. Buah-buahan merupakan salah satu kelompok pangan dalam penggolongan FAO yang dikenal dengan Desirable Dietary Pattern (FAO 2010). Menurut (Mohammad dan Madanijah 2015). Buah memiliki kandungan yang kaya akan vitamin dan mineral dan sangat bermanfaat bagi perkembangan dan pertumbuhan sehingga kebutuhannya tidak dapat tergantikan terpenuhinya kebutuhan konsumsi zat tersebut menjadi esensial. Kurangnya mengkonsumsi buah-buahan akan berpengaruh terhadap kondisi kesehatan yang menurun.

Buah yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Nyangkewok contohnya adalah pepaya (*Carica papaya* L), jambu klutuk (*Psidium guajava* L), kelapa (*Cocos nucifera* L) dan takokak (*Solanum torvum* Sw). Kelapa merupakan tumbuhan pangan yang banyak di manfaatkan Kampung Nyangkewok, Desa Kalaparea. Penamaan Desa Kalaparea diambil dari Bahasa Sunda “Kalapa” yang artinya kelapa dan “Rea” yang artinya banyak sehingga Desa Kalaparea pada zaman dahulu dikenal dengan daerah yang kaya akan jenis kelapa.

Tabel 4. Cara pengolahan dan pemanfaatan

No	Cara pemanfaatan	Jumlah
1	Masak	40
2	Rebus	11
3	Tanpa pengolahan	50



Gambar 5. Bagian tanaman pangan yang dimanfaatkan masyarakat Kampung Nyangkewok.

Kelapa banyak dimanfaatkan sebagai buah. Air kelapa digunakan sebagai sumber energi, meningkatkan daya tahan tubuh, mengatasi dehidrasi dan mencegah penuaan dini (Patel *et al.* 2018). Air kelapa memiliki kandungan zat gizi yang kaya akan nutrisi yaitu protein 0,2 %, lemak 0,15%, karbohidrat 7,27 %, gula (maksimum 3 gram per 100 ml air kelapa), vitamin, elektrolit dan hormon pertumbuhan. Jenis gula yang terkandung adalah sukrosa, glukosa, fruktosa dan sorbitol. Selain itu air kelapa sangat baik untuk pertumbuhan bakteri penghasil produk pangan sehingga banyak dimanfaatkan sebagai minuman fermentasi (Warisno 2004). Takokak (*Solanum torvum* Sw) dimanfaatkan buahnya sebagai lalapan atau makanan pendamping yang banyak dimanfaatkan dengan dimakan secara langsung (mentah) tanpa diolah. Takokak digunakan sebagai tumbuhan pangan dan obat karena dapat mengatasi penyakit diabetes (Gandhi *et al.* 2011).

Selain buah, masyarakat Kampung Nyangkewok memanfaatkan daun sebagai bahan pangan. Pemanfaatan daun banyak digunakan sebagai sayur untuk pelengkap bahan pangan pokok dengan dikonsumsi langsung sebagai lalapan dan dimasak. Daun yang paling banyak dimanfaatkan contohnya adalah pohpohan (*Pilea trinervia* W). Daun pohpohan mengandung zat gizi dan bermanfaat sebagai antioksidan sehingga berpotensi untuk dijadikan pangan fungsional (Sopiana *et al.* 2018). Umbi-umbian sebagai sumber karbohidrat pengganti padi contohnya adalah talas (*Colocasia esculenta* (L) Schott), singkong (*Manihot utilissima* Vohl) dan ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L) Lam). Umbi-umbian di Indonesia dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat ketiga setelah padi dan jagung. Spesies tumbuhan penghasil karbohidrat tersebut dimanfaatkan sebagai makanan pokok saat pagi hari, juga dimanfaatkan sebagai makanan pendamping atau camilan sehari-hari seperti keripik dan kue. Talas termasuk kedalam umbi minor yaitu umbi-umbian yang keragaman besar namun pemanfaatannya belum optimal. Talas memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi namun karena kurangnya informasi maka pemanfaatan talas masih terbatas hanya pengolahan tradisional (Wanita 2018). Masyarakat Kampung Nyangkewok memanfaatkan talas dengan cara direbus atau dibakar.

Ubi jalar banyak dimanfaatkan menjadi substitusi padi sebagai makanan pokok untuk mendukung diversifikasi pangan lokal. Pencanangan ubi jalar untuk diversifikasi pangan lokal pengganti padi telah dimulai sejak 2008. Ubi jalar memiliki produktifitas pertumbuhan yang tinggi karena sesuai dengan agroklimat di sebagian besar wilayah di Indonesia sehingga ketersediaannya cukup luas. Selain itu ubi jalar ungu potensial sebagai sumber antosianin yang dapat berfungsi sebagai antioksidan, antimutagenik, dan antikarsinogenik (Husna *et al.* 2013).

Tunas yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Nyangkewok salah satunya adalah rebung (tunas bambu). Rebung atau tunas muda bambu sudah sejak zaman dahulu dimanfaatkan sebagai salah satu bahan makanan yaitu sebagai sayur. Kandungan nutrisi dalam rebung bambu yaitu protein, karbohidrat, lemak, vitamin A, vitamin C dan juga memiliki khasiat dalam

penurun kolesterol (Widiarti 2013). Rebung memiliki kandungan 12 asam amino esensial yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, selain itu dengan mengkonsumsi rebung dapat menghambat berbagai jenis penyakit termasuk kanker. Rebung dapat diolah menjadi berbagai macam olahan bahan pangan dan tepung (Rachmadi 2011). Masyarakat mendapatkan tumbuhan pangan tersebut dari hasil tumbuhan yang sudah dibudidaya di pekarangan dan liar

3. Kearifan Lokal Masyarakat Kampung Nyangkewok

Pengetahuan masyarakat lokal Kampung Nyangkewok yang bersifat mengelola dan melindungi sumberdaya hayati adalah dengan adanya kearifan lokal yang dahulu berkembang di masyarakat Kampung Nyangkewok yaitu budaya ritual "mitembeyan". "Mitembeyan" yakni upacara adat yang dilakukan sebelum melakukan suatu kegiatan pertanian, misalnya menebar bibit, menanam benih, atau memanen hasil. "Mitembeyan" memiliki arti ngamimitian atau memulai dalam bahasa Sunda.

Upacara ini merupakan suatu kepercayaan pada masyarakat etnik Sunda dalam bentuk upacara penghormatan pada "Dewi Sri" atau "Nyi Pohaci" yang dipercaya masyarakat sebagai pembawa berkah pada tanaman yang mereka tanam sehingga upacara "Mitembeyan" dilakukan sebagai wujud rasa syukur masyarakat terhadap hasil panen yang diberikan oleh sang dewi, dan para petani di Kampung Nyangkewok berjanji akan memperlakukan tanaman pangan seperti anak-anak mereka. Upacara adat Mitembeyan tidak terbatas untuk tanaman padi, tetapi dilakukan juga oleh petani jagung dan tanaman lain.

Upacara "Mitembeyan" juga dilakukan di lokasi sumber air dengan tujuan untuk mensyukuri dan melakukan pelestarian air (Partasasmita *et al.* 2017). Selain itu kearifan lokal yang dahulu berkembang adalah melarang penggunaan pestisida sintesis ketika menanam padi karena menurut kepercayaan masyarakat lokal, padi adalah tanaman suci pembawa berkah sehingga perilaku ini dianggap kearifan ekologi untuk mencegah pencemaran racun hama dan mencegah musnahnya musuh alami hama oleh pestisida. Hal ini juga sesuai dengan kearifan lokal yang berkembang pada masyarakat Baduy yaitu tidak menggunakan pestisida sintetis karena tanahnya dianggap suci, selain itu masyarakat Baduy menanam padi di huma, varietas padi yang dianggap sakral harus ditanam terpisah dengan varietas padi yang dianggap bulan sakral (Iskandar dan Iskandar 2015). Hal itu dianggap untuk menjaga kemurnian varietas padi sakral yang sejalan dengan ilmu pengetahuan Barat, bahwa padi bisa saling menyilang di antara varietasnya, jadi untuk menjaga kemurnian varietasnya untuk ditanam terpisah (Iskandar dan Iskandar 2015). Kearifan ekologi lain, penduduk menanam mencampurkan tanaman semusim dan tahunan dalam pola sistem agroforestry tradisional, seperti kebun campuran dan pekarangan. Sistem ini baik untuk fungsi ekologi, seperti konservasi keanekaragaman tumbuhan, habitat satwa, konservasi tanah

dari bahaya erosi, konservasi hidrologi, tahan serangan hama. Fungsi ekonomi, menghasilkan keanekaragaman hasil, tidak terpengaruh guncangan perubahan harga pasar, menghindari risiko kegagalan panen dari suatu jenis tanam. Pengetahuan masyarakat lokal mengenai pemanfaatan tumbuhan pangan lokal memberikan dasar mata pencaharian dan budaya, dengan menerapkan nilai penilaian, perlindungan, dan restorasi bagi keanekaragaman hayati (Lyver *et al.* 2017).

Pengetahuan tradisional yang berkembang dan tetap dipertahankan oleh masyarakat dan menjadi kearifan lokal masyarakat diwariskan secara turun-temurun secara lisan dari nenek moyang sejak berabad-abad lalu dan beradaptasi dengan budaya setempat yang masih dijalankan masyarakat atau adat yang telah lama dijalankan dan dipengaruhi oleh hukum yang tidak tertulis. Pengetahuan yang berada di masyarakat lokal berkembang dari pengalaman sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut di atas maka masyarakat Kampung Nyangkewok telah menjadi seorang *conservationist* karena menerapkan sistem pemanfaatan SDA secara arif dan bijaksana (*wise use*) dan telah menanamkan paham *ecosophy* dalam kehidupan sehari-hari (Alikodra 2012). Kearifan lokal mampu mempertahankan kehidupan mereka selama berabad-abad di lingkungan lokal tempat mereka hidup (Khasbagan dan Soyolt 2008).

4. Analisis Strategi Pengembangan Pemanfaatan Tumbuhan Pangan

Kampung Nyangewok berada dekat dengan kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango dan akses untuk menuju kampung ini tergolong sulit. Kondisi tersebut membuat masyarakat sulit memperoleh layanan pendidikan, kesehatan, dan layanan lainnya. Namun demikian, modernisasi gaya hidup cenderung mulai berubah terutama pada generasi muda. Maka apabila pengetahuan lokal hilang dari masyarakat akan

mengancam kepunahan pada tumbuhan pangan. Hasil analisis SWOT faktor internal dan eksternal pengembangan pemanfaatan tumbuhan pangan lokal di Kampung Nyangkewok terdapat pada Tabel 5.

Salah satu konsep yang dapat dikembangkan oleh usaha pertanian di Kampung Nyangkewok adalah dengan membuat model pertanian terpadu skala pangan keluarga. Hal ini akan mengarahkan petani untuk meningkatkan penghasilan harian, mingguan, bulanan, dan musiman. Pengaturan pola musim dari 101 jenis tumbuhan pangan dapat meningkatkan pendapatan serta dengan adanya pemilihan komoditas dan siklus panen. Pengaturan tersebut dilakukan bukan hanya untuk meningkatkan pendapatan petani tetapi juga menciptakan ketersediaan produk pangan secara berkelanjutan seperti yang dilakukan pada Masyarakat Timika di perbatasan Papua yang membangun ketahanan pangan skala rumah tangga (Syarief *et al.* 2014). Selain itu menurut Widyatmoko (2019), Indonesia memiliki jumlah spesies tumbuhan terancam kepunahan yang terus meningkat setiap tahunnya. Selama sepuluh tahun terakhir, terjadi kenaikan jumlah spesies tumbuhan terancam kepunahan dari 386 menjadi 437 spesies. Maka diperlukan suatu bentuk konservasi keanekaragaman tumbuhan sampai tingkat kampung, sebagai suatu bentuk konservasi in-situ dan eks-situ.

Konservasi keanekaragaman tumbuhan merupakan menjadi modal dan entitas yang sangat penting keberlanjutan kehidupan umat manusia, karena kepunahan spesies dan populasi merupakan kerugian yang sangat besar untuk kesejahteraan bangsa. Keanekaragaman tumbuhan memiliki nilai-nilai intrinsik dan manusia tidak berhak merusak nilai/kekayaan tersebut untuk keberlanjutan pemanfaatan pada masa mendatang.

Tabel 5 Faktor internal dan eksternal pengembangan pemanfaatan tumbuhan lokal di Kampung Nyangkewok

No	Fakto Internal	Faktor Eskternal
1	<p><i>Strenght</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mayoritas matapencaharian masyarakat di bidang pertanian 2. Terdapat keanekaragaman jenis tumbuhan pangan yang relatif tinggi 3. Adanya keinginan untuk mengembangkan usaha pertanian dengan pemanfaatan pengetahuan lokal 4. Ikatan kekerabatan yang relatif tinggi dalam komunitas 	<p><i>Opportunity :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diversifikasi pangan lokal 2. Pengembangan kampung konservasi mandiri 3. Permintaan pasar terhadap produk pertanian
2	<p><i>Weakness :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya penurunan pengetahuan etnobotani pada kelompok usia muda 2. Kegiatan budidaya yang dilakukan minim teknologi 3. Belum ada upaya pengolahan produk pertanian menjadi produk sekunder 4. Kebutuhan menjual produk pertanian lebih dilatarbelakangi ketika adanya tekanan kebutuhan mendesak, lebih diutamakan sebagai cadangan makanan utama 	<p><i>Threats :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potensi ancaman kepunahan tumbuhan pangan 2. Potensi ancaman hilangnya pengetahuan etnobotani 3. Persaingan produk

SIMPULAN

Terdapat 101 jenis dari 48 famili tumbuhan pangan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Nyangkewok. Keanekaragaman tumbuhan pangan di Kampung Nyangkewok tergolong tinggi dengan jenis tumbuhan yang banyak dimanfaatkan adalah famili Cucurbitae dan bagian yang paling banyak dimanfaatkan adalah buah contohnya pepaya (*Carica papaya* L). Hasil studi menyatakan bahwa pengetahuan lokal masyarakat dalam pemanfaatan tumbuhan pangan perlu dipertahankan untuk mendukung ketahanan pangan dan kampung mandiri, karena pengetahuan lokal masyarakat pada generasi muda cenderung menurun. Adapun kearifan lokal yang dahulu ada di masyarakat Etnik Sunda adalah upacara ritual “Mitembeyan” yang merupakan wujud pelestarian pada tumbuhan pangan dan air.

DAFTAR PUSTAKA

- Albuquerque UP, Medeiros PM, Casas A. 2015. Evolutionary ethnobiology. In: Albuquerque UP, Medeiros PM, Casas A, editors. *Evolutionary Ethnobiology*. Switzerland (CH): Springer.
- Albuquerque UP, Ferreira Júnior WS. 2017. What do we study in evolutionary ethnobiology? Defining the theoretical basis for a research program. *Evol Biol*. 44(2):206-215. doi:10.1007/s11692-016-9398-z
- Alikodra HS. 2012. *Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan Pendekatan Ecosophy bagi Penyelamatan Bumi*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Bangsawan I. 2012. Hutan sebagai penghasil pangan untuk ketahanan pangan masyarakat : Studi kasus di Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 9(4):185–97.
- Campos JLA, de Lima Araújo E, Gaoue OG, Albuquerque UP. 2018. How can local representations of changes of the availability in natural resources assist in targeting conservation? *Science of the Total Environment*. 628–629:642–49. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.02.064.
- Enirawan, Hadi S, Juanda B, Rustiadi E. 2014. The Development of Institutional Models for Community Food Security in West Nusa Tenggara (Ntb) Province-Indonesia. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*. 19(7):09–15.
- FAO. 2010. *Guidelines for Measuring Household and Individual Dietary Diversity*. Roma (IT): FAO.
- Gandhi, Rajiv G, Ignacimuthu S, Paulraj MG. 2011. *Solanum torvum* Swartz. Fruit containing phenolic compounds shows antidiabetic and antioxidant effects in streptozotocin induced diabetic rats. *Food and Chemical Toxicology*. 49(11):2725–33. doi:10.1016/j.fct.2011.08.005.
- Husna NE, Novita M, Rohaya S. 2013. Kandungan Antosianin dan aktivitas antioksidan ubi jalar ungu segar dan produk olahannya. *Agritech*. 33(3):296–302.
- Irawan P. 2006. *Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta (ID): Departemen Ilmu administrasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia.
- Irsyad MN, Jumari, Murningsih. 2013. Studi etnobotani masyarakat Desa Sukolilo kawasan Pegunungan Kendeng Pati Jawa Tengah. *Bioma*. 15(1):27-34.
- Iskandar J, Iskandar BS. 2015. Studi etnobotani keanekaragaman tanaman pangan pada “Sistem Huma” dalam menunjang keamanan pangan Orang Baduy. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 1(6):1265-1271.
- Iskandar J, Iskandar BS. 2017. Various plants of traditional rituals: Ethnobotanical research among the Baduy Community. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*. 9(1):114-125.
- Jefrey C. A review of the Curcubitaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 81(3):233–247. doi: 10.1111/j.1095-8339.1980.tb01676.x.
- Ju Y, Zhuo J, Lui B, Long C. 2013. Eating from the wild: diversity of wild edible plants used by Tibetans in Shangri-laregion, Yunnan, China. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 9(28).
- Khasbagan, Soyolt. 2008. Indigenous knowledge for plant species diversity: A case study of wild plants’ folk names used by the Mongolians in Ejina Desert Area, Inner Mongolia, P. R. China. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 4:1–6.
- Lyver POB, Timoti P, Jones CJ, Richardson SJ, Tahi BL, Greenhalgh S. 2017. An Indigenous community-based monitoring system for assessing forest health in New Zealand. *Biodiversity and Conservation* 26(13):3183–3212.
- Mohammad A, Madaniyah S. 2015. Konsumsi buah dan sayur anak usia sekolah dasar di Bogor. *Gizi Pangan*. 10(1):71–76.
- Neuman WL. 2006. *Social Research Methods Qualitative and Quantitative Approaches*. Toronto (US): Pearson.
- Nurchayati N, Ardiyansyah F. 2018. Kajian etnobotani masyarakat Etnik Using Kabupaten Banyuwangi. *Bioma* 3(2):87-101.
- Partasasmita R, Iskandar J, Rukmana PM. 2017. Naga People’s (Tasikmalaya District, West Java, Indonesia) local knowledge of the variations and traditional management farm of village chickens. *Biodiversitas*. 18(2):834–43.
- Patel RM, Jiang P, Asplin J, Granja I, Capretz T, Ossan K, Okhunov Z, Landman J, Clayman RV. 2018. Coconut water: An unexpected source of urinary citrate. *BioMed Research International*. 2018: 1–5.
- Pieroni A, Dibra B, Grishaj G, Grishaj I, Macai SG. 2005. Traditional phytotherapy of the Albanians of Lepushe, Northern Albanian Alps. *Fitoterapia*. 76:379-399. doi: 10.1016/j.fitote.2005.03.015.

- Rachmadi AT. 2011. Pemanfaatan fermentasi rebung untuk bahan suplemen pangan dan tepung serat. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*. 3(1):37-41.
- Rauf AWahid, Lestari MS. 2009. Pemanfaatan komoditas pangan lokal sebagai sumber pangan alternatif di Papua. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 28(2):54-62.
- Rizio AA, Dennis NA. 2014. The cognitive control of memory : age differences in the neural correlates of successful remembering and intentional forgetting. *PLoS One*. 9(1):e87010. doi:10.1371/journal.pone.0087010
- Rosyadi, Purnomo D. 2012. Tingkat ketahanan pangan rumah tangga di desa tertinggal. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan* 13(2):303-315.
- Santoro FR, Nascimento ALB, Soldati GT, Junior WSF, Albuquerque UP. 2018. Evolutionary ethnobiology and cultural evolution: opportunities for research and dialog. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 14:1. do:10.1186/s13002-017-0199-y.
- Seethapathy GS, Ravikumar K, Paulsen BS, de Boer HJ, Wangenstein H. 2018. Ethnobotany of dioecious species: traditional knowledge on dioecious plants in India. *Journal of Ethnopharmacology*. 221:56-64. doi:10.1016/j.jep.2018.04.011.
- Silalahi M, Nisyawati, Anggraeni R. 2018. Studi etnobotani tumbuhan pangan yang tidak dibudidayakan oleh masyarakat lokal Sub-Etnis Batak Toba, di Desa Peaudungdung Sumatera Utara, Indonesia. *JPSL*. 8(2): 241-50.
- Soemarwoto O. 1985. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta (ID): Djambatan
- Sopiana, Susila AD, Syukur M. 2018. Kemiripan dan potensi produksi aksesori pohpohan (*Pilea Trinervia* Wight.) Dari beberapa daerah di Jawa Barat.” *Jurnal Agronomi Indonesia*. 46(1):81-88.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung (ID): Alfabeta.
- Sujarwo W, Arinasa IBT, Salomone F, Caneva G, Fattorini S. 2014. Cultural erosion of Balinese indigenous knowledge of food and nutraceutical plants. *Economic Botany*. 68(4):426-437.
- Syariief R, Sumardjo, Fatchiya A. 2014. Kajian model pemberdayaan ketahanan pangan di wilayah perbatasan antar negara. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 19(1):9-13.
- Tardío, Pardo-De-Santayana M, Morales R. 2006. Ethnobotanical review of wild edible plants in Spain. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 152(1):27-71.
- Voeks RA, Leony A. 2004. Forgetting the forest: assessing medicinal plant erosion in eastern Brazil. *Economic Botany*. 58(1):294-306.
- Wang S, Pan L, Hu K, Chen C, Ding Y. 2010. Development and characterization of polymorphic microsatellite markers in *Momordica charantia* (Cucurbitaceae). *American Journal of Botany*: 75-78.
- Wanita YP. 2018. Umbi-umbian minor lokal Daerah Istimewa Yogyakarta, sifat fisikokimia dan diversifikasi pengolahannya. *Jurnal Pertanian Agros*. 20(1):49-58.
- Warisno 2004, *Mudah dan Praktis Membuat Nata de Coco*. Jakarta (ID): Agromedia Pustaka.
- Widiarti A. 2013. Pengusahaan rebung bambu oleh masyarakat, studi kasus di Kabupaten Demak Dan Wonosobo. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 10(1):51-61.
- Widyatmoko D. 2019. Strategi dan inovasi konservasi tumbuhan Indonesia untuk pemanfaatan secara berkelanjutan. Di dalam: Asngad A, Suparti, Hariyanti, Djumadi, Setyaningsih E, Rahayu T, Suryani T, Roziyati E, Agustina P, Kusumadani AI, et al., editor. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek IV; 2019 27 April; Surakarta, Indonesia*. Surakarta (ID): Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. hlm. 1-22
- Zent S. 2009. *Methodology for Developing a Vitality Index of Traditional Environmental Knowledge (VITEK) for the Project “Global Indicators of The Status and Trends of Linguistic Diversity and Traditional Knowledge” Principal Investigator Centro de Antropologia Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas (IVIC)*. Caracas Venezuela
- Zikri M, Hikmat A, Zuhud EAM. 2016. Retensi pengetahuan tumbuhan pangan etnik rejang di Kampung Rindu Hati dalam ketahanan pangan. *Media Konservasi*. 21(3):270-77.
- Zuhud EAM. 2011. Pengembangan desa konservasi hutan keanekaragaman hayati untuk mendukung kedaulatan pangan dan obat keluarga (POGA) Indonesia dalam Menghadapi ancaman krisis baru ekonomi dunia di era globalisasi [orasi ilmiah]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Zuhud EAM, Hikmat A. 2010. *Field guide tumbuhan obat Kampus Konservasi keanekaragaman Hayati IPB Dramaga*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor