



**P-ISSN 0126-1754**

**E-ISSN 2337-8751**

Terakreditasi Peringkat 2

21/E/KPT/2018

Volume 17 Nomor 3, Desember 2018

# Berita Biologi

Jurnal Ilmu-ilmu Hayati



Berita Biologi	Vol. 17	No. 3	Hlm. 225 - 349	Bogor, Desember 2018	ISSN 0126-1754
----------------	---------	-------	----------------	----------------------	----------------

**Pusat Penelitian Biologi - LIPI**

# BERITA BIOLOGI

Vol. 17 No. 3 Desember 2018

Terakreditasi Berdasarkan Keputusan Direktur Jendral Penguatan Riset dan  
Pengembangan, Kemenristekdikti RI  
No. 21/E/KPT/2018

---

## **Tim Redaksi (*Editorial Team*)**

Andria Agusta (Pemimpin Redaksi, *Editor in Chief*)  
(Kimia Bahan Alam, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Kusumadewi Sri Yulita (Redaksi Pelaksana, *Managing Editor*)  
(Sistematika Molekuler Tumbuhan, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Gono Semiadi  
(Mammalogi, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Atit Kanti  
(Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Siti Sundari  
(Ekologi Lingkungan, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Evi Triana  
(Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Kartika Dewi  
(Taksonomi Nematoda, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Dwi Setyo Rini  
(Biologi Molekuler Tumbuhan, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

## **Desain dan Layout (*Design and Layout*)**

Muhamad Ruslan, Fahmi

## **Kesekretariatan (*Secretary*)**

Nira Ariasari, Budiarjo, Liana

## **Alamat (*Address*)**

Pusat Penelitian Biologi-LIPI  
Kompleks Cibinong Science Center (CSC-LIPI)  
Jalan Raya Jakarta-Bogor KM 46,  
Cibinong 16911, Bogor-Indonesia  
Telepon (021) 8765066 - 8765067  
Faksimili (021) 8765059  
Email: [berita.biologi@mail.lipi.go.id](mailto:berita.biologi@mail.lipi.go.id)  
[jurnalberitabiologi@yahoo.co.id](mailto:jurnalberitabiologi@yahoo.co.id)  
[jurnalberitabiologi@gmail.com](mailto:jurnalberitabiologi@gmail.com)

---

Keterangan foto cover depan: Populasi pakis pohon pada tingkat pancang di plot IV di Sumatera Utara  
(*Notes of cover picture*): (*Population of sapling in plot IV in North Sumatra*) sesuai dengan halaman 313 (*as in page 313*).



# Berita Biologi

Jurnal Ilmu-ilmu Hayati

**P-ISSN 0126-1754**  
**E-ISSN 2337-8751**  
Terakreditasi Peringkat 2  
21/E/KPT/2018  
Volume 17 Nomor 3, Desember 2018

Berita Biologi	Vol. 17	No. 3	Hlm. 225 – 349	Bogor, Desember 2018	ISSN 0126-1754
----------------	---------	-------	----------------	----------------------	----------------

**Pusat Penelitian Biologi - LIPI**

Ucapan terima kasih kepada  
Mitra Bebestari nomor ini  
17(3) – Desember 2018

Prof. Dr. Ir. Yohanes Purwanto  
(Etnobotani, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Dr. Rudhy Gustiano  
(Pemuliaan dan Genetika, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar  
dan Penyuluhan Perikanan - KKP)

Dr. Andria Augusta  
(Kimia Bahan Alam, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Prof. Dr. Ir. Haryati Tandipayuk, MS  
(Nutrisi Ikan, (FIKP), Universitas Hasanuddin)

Dr. Ir. Usman, M.Si  
(Nutrisi dan Teknologi Pakan Ikan, Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan  
Penyuluhan Perikanan)

Dr. Siti Sundari  
(Ekologi Lingkungan, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Deden Girmansyah, M.Si  
(Taksonomi Tumbuhan (Begoniaceae), Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Ir. Sri Wahyuni, MSi  
(Tekologi Benih, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi)

Prof. Dr. Tukirin Partomihardjo  
(Ekologi Hutan dan Biogeografi Pulau, Pusat Penelitian Biologi – LIPI)

Dr. Titien Ngatinem Praptosuwiryo, M.Si.  
(Ekologi dan Evolusi Biosistematika Tumbuhan (Pteridophyta),  
Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor – LIPI)

Tri Handayani, M.Sc.  
(Ilmu Pemuliaan dan Geentika Tanaman, Balai Penelitian Tanaman Sayuran)

# STUDI ETNOBOTANI TIGA PASAR TRADISIONAL DI KABUPATEN TABANAN BALI

[Etnobotanical Study of Three Traditional Markets in Tabanan Regency Bali]

Wawan Sujarwo<sup>✉</sup>, I Nyoman Lugrayasa dan Farid Kuswantoro

Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya “Eka Karya” Bali - LIPI  
Candikuning, Baturiti, Tabanan, Bali 82191  
email: wawan.sujarwo@lipi.go.id

## ABSTRACT

The trade process makes traditional market able to become a pool of traditional knowledge for various local wisdoms that develop in the local community, including the use of plants. This study aims to document the traditional uses of plant species traded in three traditional markets in Tabanan regency. Data collection was carried out by semi-structured interview toward 64 traders of Baturiti, Marga, and Tabanan traditional markets, respectively. Data analysis was performed quantitatively by calculating the use value index, and some ecological indices, such as diversity index, margalef index, pioulu index, sorenson index, cluster analysis, and principal component analysis. Qualitative analysis was also used to tabulate and presented the data into tables and figures. The study documented 52 plant species belonging to 48 genera and 30 families. Herbs are the most widely used habitus, and Zingiberaceae is the most widely used plant family. The most widely used use-category is condiments, and *Cocos nucifera* is a plant species with the highest use-value. The study also showed a highly plant diversity, which is traded in each market, with slightly different similarities. Cluster analysis and PCA showed that there is a little difference in plants species traded in three traditional markets. Differences in altitude may affect the diversity of plant species traded, including the buyer's preference (community).

**Keywords:** Condiments, Indigenous knowledge, Local fruits, Tabanan, Vegetables

## ABSTRAK

Proses perdagangan membuat pasar tradisional mampu menjadi *pool of traditional knowledge* bagi bermacam kearifan lokal yang berkembang di masyarakat, termasuk dalam pemanfaatan tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mendokumentasikan penggunaan tumbuhan yang diperdagangkan di tiga pasar tradisional di Kabupaten Tabanan. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara semi-terstruktur terhadap 64 pedagang di pasar tradisional Baturiti, Marga, dan Tabanan. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menghitung nilai kegunaan (*use value*), dan penggunaan beberapa index ekologi, seperti index keragaman, kekayaan, keseragaman, kesamaan, analisis kluster, dan analisis komponen utama. Analisis kualitatif juga digunakan untuk mentabulasikan data dan menampilkannya dalam bentuk tabel dan gambar. Penelitian ini mendokumentasikan 52 jenis tumbuhan, yang termasuk ke dalam 48 marga dan 30 suku. Herba merupakan jenis habitus yang paling banyak dimanfaatkan, dan Zingiberaceae merupakan keluarga tumbuhan yang paling banyak digunakan. Kategori kegunaan yang paling banyak digunakan adalah bumbu masak, dan *Cocos nucifera* merupakan jenis tumbuhan dengan nilai kegunaan tertinggi. Penelitian ini juga menunjukkan tingginya keragaman tumbuhan yang diperjualbelikan pada masing-masing pasar, dengan kesamaan yang sedikit berbeda. Analisis kluster dan PCA menunjukkan bahwa ada sedikit perbedaan jenis tumbuhan yang diperdagangkan di ketiga pasar tersebut. Perbedaan ketinggian tempat dapat mempengaruhi keragaman jenis tumbuhan yang diperjualbelikan, termasuk preferensi pembelinya (masyarakat).

**Kata Kunci:** Buah lokal, Bumbu masak, Kearifan lokal, Sayur lokal, Tabanan

## PENDAHULUAN

Penelitian etnobotani tumbuhan yang diperdagangkan di pasar tradisional telah menjadi perhatian dunia internasional. Berbagai penelitian tentang etnobotani tumbuhan yang diperjualbelikan di pasar tradisional telah banyak dilakukan di negara-negara dunia ketiga, yang terbaru diantaranya dilakukan di Ethiopia, Madagascar dan Ecuador (Randriamiharisoa *et al.*, 2015; Kebede *et al.*, 2016; Timitana *et al.*, 2016). Pentingnya penelitian-penelitian tersebut diakibatkan kemampuan pasar tradisional yang dapat menjadi sumber pengetahuan lokal, khususnya yang terkait dengan penggunaan tanaman secara tradisional oleh masyarakat.

Meskipun memiliki nilai etnobotani yang tinggi, keberadaan pasar tradisional saat ini semakin

terdesak dengan kehadiran pasar modern dan toko waralaba yang penetrasinya masuk sampai ke desa-desa. Berdasarkan data AC Nielsen, pada tahun 2013 pertumbuhan pasar tradisional sebesar 8,1% tidak sebanding dengan pertumbuhan pasar modern yang mencapai 31,4% (Latief, 2014). Jumlah pasar tradisional yang semakin menurun dikhawatirkan dapat mengerosi kearifan lokal yang tersimpan di dalamnya (Sujarwo *et al.*, 2014). Hal tersebut menjadi alasan yang kuat sehingga mendokumentasikan kearifan lokal di pasar tradisional mendesak untuk segera dilakukan.

Beberapa penelitian etnobotani di masa kini pun masih menilai penting upaya untuk mendokumentasikan potensi tumbuhan obat, pangan, bahan bangunan, dan lain sebagainya untuk

\*Diterima: 19 September 2017 - Diperbaiki: 23 Oktober 2018 - Disetujui: 20 November 2018

kemudian dianalisis dengan pendekatan kuantitatif, seperti yang telah dilakukan oleh Oktavia *et al.* (2017). Penelitian ini bertujuan untuk mendokumentasikan berbagai macam jenis tumbuhan yang diperdagangkan di tiga pasar tradisional di Kabupaten Tabanan dari sudut pandang etnobotani. Hasil dokumentasi diharapkan dapat melihat preferensi masyarakat yang tinggal disekitar pasar-pasar tradisional tersebut akan jenis tanaman yang dipergunakan, dan juga untuk mengetahui tingkat pengetahuan etnobotaninya.

## BAHAN DAN CARA KERJA

### Lokasi penelitian

Kabupaten Tabanan dengan luas wilayah 839.33 km<sup>2</sup> merupakan kabupaten terluas kedua di Provinsi Bali. Terletak pada 8°14'30'' – 8°30'07'' LS, dan 114°54'52''– 115°12'57'' BT, Kabupaten Tabanan memiliki topografi beragam, membentang dari dataran tinggi, dataran rendah, sampai pantai di bagian selatan. Curah hujan Kabupaten Tabanan pada tahun 2015 tercatat hingga 2.321,50 mm per tahun, dengan curah hujan terendah pada bulan Agustus, dan tertinggi pada bulan Januari (BPS Kabupaten Tabanan, 2016).

Penelitian ini dilakukan di tiga pasar tradisional yang mewakili tiga tingkat ketinggian di Kabupaten Tabanan, Bali. Ketiga pasar tersebut meliputi Pasar Dauh Pala Tabanan yang terletak pada ketinggian ≤ 250 m dpl, Pasar Marga pada ketinggian ± 400 m dpl, dan Pasar Baturiti pada ketinggian ± 750 m dpl (Gambar 1). Komoditas perdagangan di Pasar Baturiti yang utama adalah sayur mayur, sedangkan komoditas perdagangan di Pasar Marga dan Pasar Dauh Pala Tabanan lebih beragam, yaitu berupa bahan pangan, pakaian dan sarana upacara adat Hindu Bali.

### Pengumpulan data

Wawancara semi-terstruktur secara acak terhadap responden yang berprofesi sebagai penjual sayur, buah, bumbu masak, obat, dan sarana upacara Hindu Bali dari hasil tumbuhan liar, semi-liar, dan budidaya (Alexiades and Sheldon, 1996; Sujarwo *et al.*, 2014; Sujarwo and Caneva, 2015; Sujarwo *et al.*, 2016) dilakukan dengan mengacu kepada kaidah etik penelitian etnobotani Rosenthal (2006). Sebanyak 64

responden berusia 29 - 70 tahun, yang terdiri dari 40 responden perempuan dan 24 responden laki-laki diwawancarai untuk mengetahui nama lokal, bagian tumbuhan, dan kegunaan tumbuhan yang mereka perdagangkan.

Tumbuhan yang bernilai etnobotani kemudian diidentifikasi oleh penulis kedua. Proses identifikasi spesimen *voucher* di Kebun Raya “Eka Karya” Bali - LIPI dilakukan untuk jenis tumbuhan yang belum teridentifikasi pada saat proses wawancara. Nama ilmiah jenis-jenis tumbuhan yang ditemukan selanjutnya dicek dengan *database* dari *The Plantlist* (2013), sementara data *floristic regions* ditentukan dengan mengacu pada Takhtajan (1986). Data etnobotani yang telah terdokumentasi selanjutnya diklasifikasikan ke dalam lima kategori kegunaan, yaitu sayur, buah, bumbu masak, obat, dan sarana upacara Hindu Bali (Cook, 1995). Beberapa jenis tumbuhan dalam penelitian ini dapat memiliki lebih dari satu kategori kegunaan.

### Analisis data

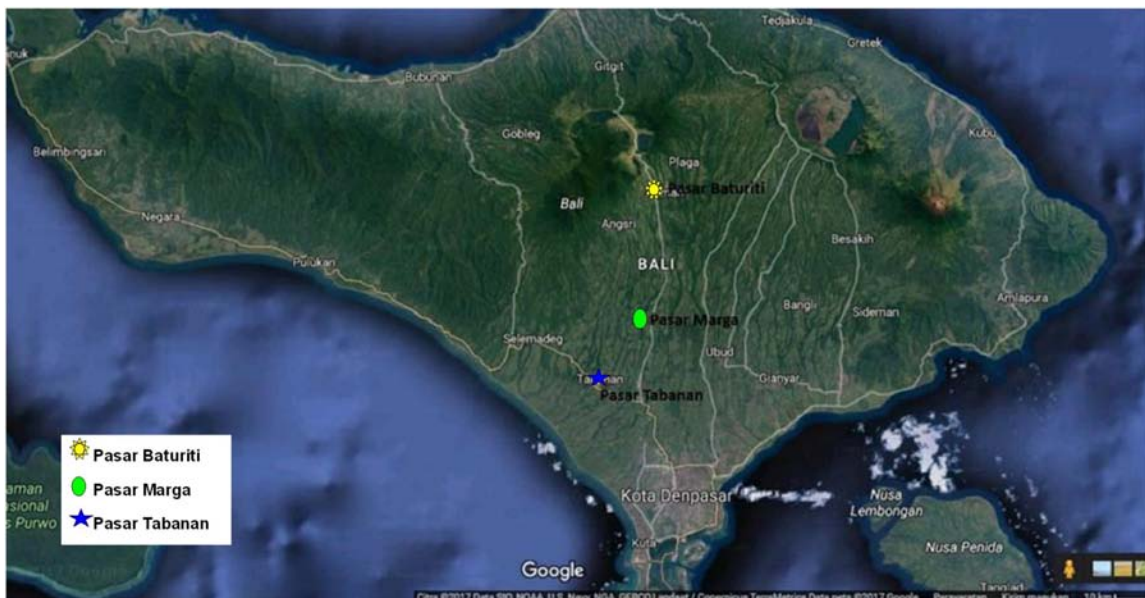
Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggabungkan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mentabulasikan data suku, nama ilmiah, nama lokal, habitus, pemanfaatan, bagian tumbuhan yang dimanfaatkan, dan *floristic region*, sedangkan analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung nilai index kegunaan (*use value*) dan beberapa index ekologi yang meliputi index Shanno-Wiener, Margalef, Pielou, dan Sørensen.

Index kegunaan dihitung untuk menentukan jenis tumbuhan yang paling berguna bagi masyarakat di ketiga pasar tradisional dalam penelitian ini (Sujarwo dan Caneva, 2016). Penghitungan index kegunaan dilakukan dengan menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh Phillips dan Gentry (1993).

$$UV = \sum U_i / N$$

U<sub>i</sub> = jumlah kegunaan yang diperoleh dari setiap informan untuk setiap jenis tanaman, dan N = jumlah informan.

Index Shannon-Wiener, index Margalef, index Pielou, dan index Sørensen digunakan dalam penelitian ini karena, meskipun umumnya digunakan dalam studi ekologi, index-index tersebut sebenarnya dapat digunakan untuk menganalisa berbagai subyek



Gambar 1. Lokasi Penelitian (*Study area* ©Google Earth)

penelitian dan juga telah digunakan dalam penelitian-penelitian etnobotani sebelumnya (Begossi, 1996; Reyes-García *et al.*, 2007; Sujarwo *et al.*, 2014; Sujarwo dan Caneva, 2015). Dalam studi etnobotani, jumlah sitasi/penyebutan kegunaan tumbuhan tertentu oleh responden yang diwawancarai dapat diasumsikan sebagai jumlah jenis tumbuhan tertentu yang ada di lokasi/tempat dilakukan wawancara (Caneva *et al.*, 2013; Hoffman dan Gallaher, 2007; Signorini *et al.*, 2009).

Index kekayaan jenis Margalef ( $D_{Mg}$ ), index keragaman jenis Shannon-Wiener index ( $H$ ), dan index keseragaman jenis Pielou ( $J$ ), dihitung berdasarkan persamaan yang dikembangkan oleh Magurran (1988) dan Magurran (2003).

Analisis kluster berdasarkan pada *Curtis similarity algorithm* (Bray dan Curtis, 1957) dan *Principal component analysis* (PCA) dibuat dengan menggunakan *software* PAST package ver. 1.94b (Hammer *et al.*, 2001).

## HASIL

Penelitian ini mendokumentasikan 52 jenis tumbuhan bernilai etnobotani yang diperdagangkan di tiga pasar tradisional di Kabupaten Tabanan. Kelima puluh dua jenis tumbuhan tersebut termasuk

ke dalam 48 marga dan 30 suku. Suku tumbuhan yang paling sering dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah Zingiberaceae dengan tujuh jenis, diikuti Poaceae dan Leguminosae masing-masing dengan lima dan empat jenis.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tumbuhan untuk keperluan bumbu, khususnya bumbu masak, sangat tinggi dengan 19 jenis tumbuhan digunakan untuk keperluan tersebut. Penggunaan terbanyak berikutnya adalah sarana upacara Agama Hindu Bali dan penggunaan sebagai sayuran dengan masing-masing sebanyak 16 dan 15 jenis. Habitus tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah herba, yaitu sebesar 34%, dan diikuti oleh pohon sebanyak 30%.

Penelitian ini menemukan sebanyak 21 *floristic region* untuk semua jenis tumbuhan yang terdokumentasi. *Malesian region* merupakan kawasan dengan paling banyak sitasi tumbuhan, yakni sekitar 28%, kemudian diikuti oleh *Indochinese region* dan *Indian region* masing-masing sebesar 21% dan 18%. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa *Cocos nucifera* merupakan tumbuhan dengan nilai kegunaan tertinggi yaitu sebesar 0,31, diikuti oleh *Kaemferia rotunda* dengan nilai sebesar 0,25 (Tabel 1).

**Tabel 1.** Daftar Tumbuhan Bermilai Etnobotani yang Diperdagangkan di Tiga Pasar Tradisional di Kabupaten Tabanan (*Ethnobotanically Plant Species Traded in Three Traditional Markets of Tabanan Regency*)

Famili, Nama Ilmiah, dan (Nama Lokal) ( <i>Plant families, Scientific names, and (Vernacular names)</i> )	Habitat ( <i>Life form</i> )	Floristic region	Index kegunaan ( <i>Use Value Index</i> )	Lokasi Ditemukan ( <i>Traditional Market</i> )	Bagian Tumbuhan dan Kegunaannya ( <i>Parts used and Use- categories</i> )
<b>Acanthaceae</b> <i>Andrographis paniculata</i> (Burm.f.) Nees (Sambiloto)	Herba ( <i>Herb</i> )	Eastern Asiatic re- gion	0,03	T, M	Daun digunakan sebagai obat ( <i>Leaves are used for medicine</i> )
<b>Achariaceae</b> <i>Pangium edule</i> Reinw. (Pangi)	Pohon ( <i>Tree</i> )	Indochinese region, Malesian region	0,03	T, M	Buah digunakan sebagai bumbu masakan ( <i>Fruits are used for condiment</i> )
<b>Amaranthaceae</b> <i>Amaranthus hybridus</i> L. (Bayam)	Herba ( <i>Herb</i> )	Atlantic region North American	0,06	T, M	Daun digunakan sebagai sayuran ( <i>Leaves are used for vegetable</i> )
<i>Gomphrena globosa</i> L. (Ratne)	Herba ( <i>Herb</i> )	Brazilian region	0,05	T, M	Bunga sebagai perlengkapan upacara ( <i>Flower is used for reli- gious purposes</i> )
<b>Amaryllidaceae</b> <i>Allium cepa</i> L. (Bawang Barak)	Herba ( <i>Herb</i> )	Irano-Turanian re- gion	0,16	B, T, M	Umbi digunakan sebagai obat dan bumbu masakan ( <i>Rhizome is used for med- icine and condiment</i> )
<i>Allium sativum</i> L. (Kesuna)	Herba ( <i>Herb</i> )	Irano-Turanian re- gion	0,20	B, T, M	Umbi digunakan sebagai obat ( <i>Rhizome is used for medicine</i> )
<b>Anacardiaceae</b> <i>Mangifera odorata</i> Griff. (Poh Laliwiwa)	Perdu ( <i>Small tree</i> )	Indochinese region, Malesian region	0,02	M	Buahnya dikonsumsi sebagai buah-buahan ( <i>Fruits are directly con- sumed</i> )
<i>Spondias pinnata</i> (L. f.) Kurz (Cemcem)	Pohon ( <i>Tree</i> )	Indochinese region, Malesian region	0,03	B	Daun digunakan sebagai obat dan bumbu masak ( <i>Leaves are used for med- icine and condiment</i> )
<b>Annonaceae</b> <i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson (Sandat)	Pohon ( <i>Tree</i> )	Malesian region	0,02	T	Bunga digunakan sebagai sarana upacara ( <i>Flower is used for religious purpos- es</i> )
<b>Araceae</b> <i>Areca catechu</i> L. (Buah Jebug)	Pohon ( <i>Tree</i> )	Malesian region	0,02	M	Buah digunakan sebagai sarana upacara ( <i>Fruits are used for religious purpos- es</i> )



Famili, Nama Ilmiah, dan (Nama Lokal) ( <i>Plant families, Scientific names, and (Vernacular names)</i> )	Habitus ( <i>Life form</i> )	Floristic region	Index kegunaan ( <i>Use Value Index</i> )	Lokasi Ditemukan ( <i>Traditional Market</i> )	Bagian Tumbuhan dan Kegunaannya ( <i>Parts used and Use- categories</i> )
<i>Cocos nucifera</i> L. (Nyuh, Kelugah, Slepan)	Pohon ( <i>Tree</i> )	Indian region, Indochinese region, Malesian region	0,31	B, T, M	Daun dan buah digunakan sebagai sarana upacara, selain itu buahnya juga dimanfaatkan sebagai bumbu masakan ( <i>Leaves and flower are used for religious purposes, and fruits are used for condiment</i> )
<b>Athyriaceae</b> <i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw. (Paku Jukut)	Herba ( <i>Herb</i> )	Fijian region, Indian region, Indochinese region, Malesian region, Papuan subregion	0,09	B, M	Daun digunakan sebagai sayuran ( <i>Leaves are used for vegetable</i> )
<b>Compositae</b> <i>Tagetes erecta</i> L. (Mitar)	Semak ( <i>Shrub</i> )	Amazonian region	0,02	M	Bunga digunakan sebagai perlengkapan upacara ( <i>Flower is used for religious purposes</i> )
<b>Cucurbitaceae</b> <i>Cucurbita pepo</i> L. (Waluh)	Liana ( <i>Climber</i> )	Amazonian region Atlantic region North American	0,03	B, T	Buahnya dikonsumsi sebagai sayuran dan buah-buahan ( <i>Fruits are directly consumed, and used for vegetable</i> )
<i>Cucumis sativus</i> L. (Timun)	Liana ( <i>Climber</i> )	Indian region	0,13	B, T, M	Buahnya dikonsumsi sebagai sayuran dan buah-buahan ( <i>Fruits are directly consumed, and used for vegetable</i> )
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw. (Jepang)	Liana ( <i>Climber</i> )	Amazonian region	0,19	B, T, M	Buah dan daunnya dikonsumsi sebagai sayuran ( <i>Fruits and leaves are used for vegetable</i> )
<b>Convolvulaceae</b> <i>Ipomoea aquatica</i> Forssk. (Kangkung)	Herba ( <i>Herb</i> )	Indian region, Indochinese region, Malesian region	0,13	T, M	Daun digunakan sebagai sayuran ( <i>Leaves are used for vegetable</i> )

Famili, Nama Ilmiah, dan (Nama Lokal) (Plant families, Scientific names, and (Vernacular names))	Habitat (Life form)	Floristic region	Index kegunaan (Use Value Index)	Lokasi Ditemukan (Traditional Market)	Bagian Tumbuhan dan Kegunaannya (Parts used and Use- categories)
<b>Euphorbiaceae</b>					
<i>Aleurites triloba</i> J.R. Forst. & G. Forst. (Tingkih)	Pohon (Tree)	Indian region, Indochinese region, Malesian region Brazilian region	0,13	B, T, M	Buah digunakan sebagai bumbu masakan (Fruits are used for condiment ) Daun dikonsumsi sebagai sayuran (Leaves are used for vegetable)
<i>Manihot esculenta</i> Crantz (Kesele Jawi)	Perdu (Small tree)		0,08	B, T, M	
<b>Leguminosae</b>					
<i>Arachis hypogaea</i> L. (Kacang Tanah)	semak (Shrub)	Amazonian region, Brazilian region	0,03	M	Buah digunakan sebagai sayuran (Fruits are used for vegetable)
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp. (Undis)	Perdu (Small tree)	Indian region	0,02	B	Buah digunakan sebagai sayuran (Fruits are used for vegetable)
<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> (L.) DC. (Klongkang)	Liana (Climber)	Malesian region	0,06	T	Buah digunakan sebagai sayuran (Fruits are used for vegetable)
<i>Tamarindus indica</i> L. (Celagi)	Pohon (Tree)	Guineo-Congolian region, Karoo-Namib region, Madagascan region, Sudano- Zambezean region, Uzambara-Zululand region	0,02	T	Buahnya dikonsumsi sebagai buah-buahan (Fruits are directly consumed )
<b>Magnoliaceae</b>					
<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. Ex Pierre (Cempake)	Pohon (Tree)	Indian region, Indochinese region, Malesian region	0,02	T	Bunga digunakan sebagai sarana upacara (Flower is used for religious purposes)
<b>Moraceae</b>					
<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr. (Nangka)	Pohon (Tree)	Malesian region	0,08	B, T, M	Buah dikonsumsi sebagai sayuran (Fruits are used for vegetable)
<b>Musaceae</b>					
<i>Musa x paradisiaca</i> L. (Biu)	Herba (Herb)	Central Australian region, Indian region, Indochinese region, Malesian region, Northeast Australian region, Southwest Australian region	0,18	B, T, M	Daun digunakan sebagai sarana upacara, buah muda berupa jantung pisang dikonsumsi sebagai sayuran sedangkan buah tua digunakan sebagai sarana upacara (Leaves and fruits are used for religious purposes; young fruits are used for vegetables)

Famili, Nama Ilmiah, dan (Nama Lokal) ( <i>Plant families, Scientific names, and (Vernacular names)</i> )	Habitus ( <i>Life form</i> )	Floristic region	Index kegunaan ( <i>Use Value Index</i> )	Lokasi Ditemukan ( <i>Traditional Market</i> )	Bagian Tumbuhan dan Kegunaannya ( <i>Parts used and Use- categories</i> )
<b>Myristicaceae</b> <i>Myristica fragrans</i> Houtt. (Jebugarum)	Pohon ( <i>Tree</i> )	Malasian region	0,05	B	Buah digunakan sebagai bumbu dan obat ( <i>Fruits are used for condiment and medicine</i> )
<b>Myrtaceae</b> <i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry (Cengkeh)	Pohon ( <i>Tree</i> )	Malasian region	0,03	B	Bunga dan buah digunakan sebagai bumbu ( <i>Flower and fruits are used for condiment</i> )
<b>Nymphaeaceae</b> <i>Nymphaea lotus</i> L. (Tunjung Bang)	Akuatik ( <i>Aquatic</i> )	Indochinese region, Malasian region, Saharo-Arabian re- gion	0,02	M	Bunga digunakan sebagai sarana upacara ( <i>Flower is used for religious purposes</i> )
<b>Oxalidaceae</b> <i>Averrhoa bilimbi</i> L. (Belimbing buluh)	Pohon ( <i>Tree</i> )	Malasian region	0,05	B	Buah dikonsumsi sebagai buah-buahan ( <i>Fruits are directly consumed</i> )
<b>Pandanaceae</b> <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb. (Pandan)	Semak ( <i>Shrub</i> )	Malasian region	0,03	T	Daun digunakan sebagai sarana upacara ( <i>Leaves are used for religious purposes</i> )
<b>Phyllanthaceae</b> <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr. (Don kayu manis, Katuk)	Semak ( <i>Shrub</i> )	Eastern Asiatic re- gion, Indian region	0,02	B	Daun digunakan sebagai obat ( <i>Leaves are used for medicine</i> )
<b>Piperaceae</b> <i>Piper betle</i> L. (Base)	Liana ( <i>Climber</i> )	Indian region	0,03	M, B	Daun digunakan sebagai sarana upacara ( <i>Leaves are used or religious purposes</i> )
<i>Piper nigrum</i> L. (Mice)	Liana ( <i>Climber</i> )	Indian region	0,03	B, T	Buah digunakan sebagai bumbu masak ( <i>Fruits are used for condiment</i> )

Famili, Nama Ilmiah, dan (Nama Lokal) (Plant families, Scientific names, and Vernacular names)	Habitat (Life form)	Floristic region	Index kegunaan (Use Value Index)	Lokasi Ditemukan (Traditional Market)	Bagian Tumbuhan dan Kegunaannya (Parts used and Use- categories)
<b>Poaceae</b>					
<i>Bambusa vulgaris</i> L. (Tiyang gading)	Bambu (Bamboo)	Eastern Asiatic re- gion	0,03	M	Batang digunakan sebagai sarana upacara (Stem is used for religious purpos- es)
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (Sere)	Semak (Shrub)	Malesian region	0,06	B, M	Batang digunakan sebagai bumbu masak (Stem is used for condiment)
<i>Gigantochloa apus</i> (Schult.) Kurz (Tiyang tali)	Bambu (Bamboo)	Indochinese region, Malesian region	0,02	M	Batang digunakan sebagai sarana upacara (Stem is used for religious purpos- es)
<i>Saccharum officinarum</i> L. (Tebu)	Semak (Shrub)	Indochinese region, Malesian region	0,02	M	Batang digunakan sebagai sarana upacara (Stem is used for religious purpos- es)
<i>Zea mays</i> L. (Jagung)	Herba (Herb)	Caribbean region	0,05	T, M	Buah dikonsumsi sebagai sayuran dan buah-buahan (Fruits are directly con- sumed, and used for vege- table)
<b>Rubiaceae</b>					
<i>Morinda citrifolia</i> L. (Tibah)	Pohon (Tree)	Northeast Australian region	0,02	B	Buah dikonsumsi sebagai obat (Fruits are used for medicine)
<b>Rutaceae</b>					
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle (Jeruk nipis)	Pohon (Tree)	Indochinese region, Malesian region	0,08	B, M	Buah digunakan sebagai bumbu masakan dan obat (Fruits are used for con- diment and medicine)
<i>Citrus reticulata</i> Blanco (Juwuk siem, Juwuk kintamani)	Pohon (Tree)	Eastern Asiatic re- gion, Indochinese region, Malesian region	0,17	B, T, M	Buah digunakan sebagai sarana upacara dan dikonsumsi sebagai buah- buahan (Fruits are direct- ly consumed, and used for religious purposes)
<b>Sapotaceae</b>					
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen (Sabo)	Pohon (Tree)	Caribbean region	0,032	T, M	Buah masak dikonsumsi sebagai buah-buahan (Ripen fruits are directly consumed)

Famili, Nama Ilmiah, dan (Nama Lokal) ( <i>Plant families, Scientific names, and (Vernacular names)</i> )	Habitat ( <i>Life form</i> )	Floristic region	Index kegunaan ( <i>Use Value Index</i> )	Lokasi Ditemukan ( <i>Traditional Market</i> )	Bagian Tumbuhan dan Kegunaannya ( <i>Parts used and Use- categories</i> )
<b>Solanaceae</b>					
<i>Capsicum annuum</i> L. (Tabe) )	Herba ( <i>Herb</i> )	Caribbean region	0,19	B, T, M	Buah digunakan sebagai bumbu masak ( <i>Fruits are used for condiment</i> )
<i>Solanum melongena</i> L. (Tuwung)	Herba ( <i>Herb</i> )	Indian region	0,02	M	Buah dikonsumsi sebagai sayuran ( <i>Fruits are used for vegetable</i> )
<b>Sphenocleaceae</b>					
<i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaertn. (Gonde)	Akuatik ( <i>Aquatic</i> )	Guineo-Congolian region, Sudano-Zambesian region, Uzambara-Zululand region	0,06	B, T	Daun dikonsumsi sebagai sayuran ( <i>Leaves are used for vegetable</i> )
<b>Zingiberaceae</b>					
<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd. (Isen)	Herba ( <i>Herb</i> )	Indian region, Indo-chinese region, Malesian region	0,22	B, T, M	Umbo digunakan sebagai obat dan bumbu masak ( <i>Rhizome is used for medicine and condiment</i> )
<i>Boesenbergia rotunda</i> (L.) Mansf. (Temu konci)	Herba ( <i>Herb</i> )	Eastern Asiatic region, Indochinese region, Malesian region	0,05	T, M	Umbo dan daun digunakan sebagai obat ( <i>Rhizome and leaves are used for medicine</i> )
<i>Curcuma viridiflora</i> Roxb. (Kunyit)	Herba ( <i>Herb</i> )	Indian region, Indochinese region, Malesian region	0,22	B, T, M	Umbo digunakan sebagai obat dan bumbu masak ( <i>Rhizome is used for medicine and condiment</i> )
<i>Etiligera elatior</i> (Jack) R.M.Sm. (Bongkot)	Herba ( <i>Herb</i> )	Indochinese region, Malesian region	0,02	M	Batang digunakan sebagai bumbu masak ( <i>Stem is used for condiment</i> )
<i>Kaempferia galanga</i> L. (Kencur)	Herba ( <i>Herb</i> )	Indian region	0,02	B	Umbo digunakan sebagai bumbu masak ( <i>Rhizome is used condiment</i> )
<i>Kaempferia rotunda</i> L. (Cekuh)	Herba ( <i>Herb</i> )	Eastern Asiatic region, Indian region, Indochinese region	0,25	B, T, M	Umbo digunakan sebagai obat dan bumbu masak ( <i>Rhizome is used for medicine and condiment</i> )
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe (Jahe)	Herba ( <i>Herb</i> )	Eastern Asiatic region, Indian region, Indochinese region	0,11	B,T	Umbo digunakan sebagai obat dan bumbu masak ( <i>Rhizome is used for medicine and condiment</i> )

Keterangan (*abbreviations*): B=Baturiti; T=Tabanan; Marga=Marga.

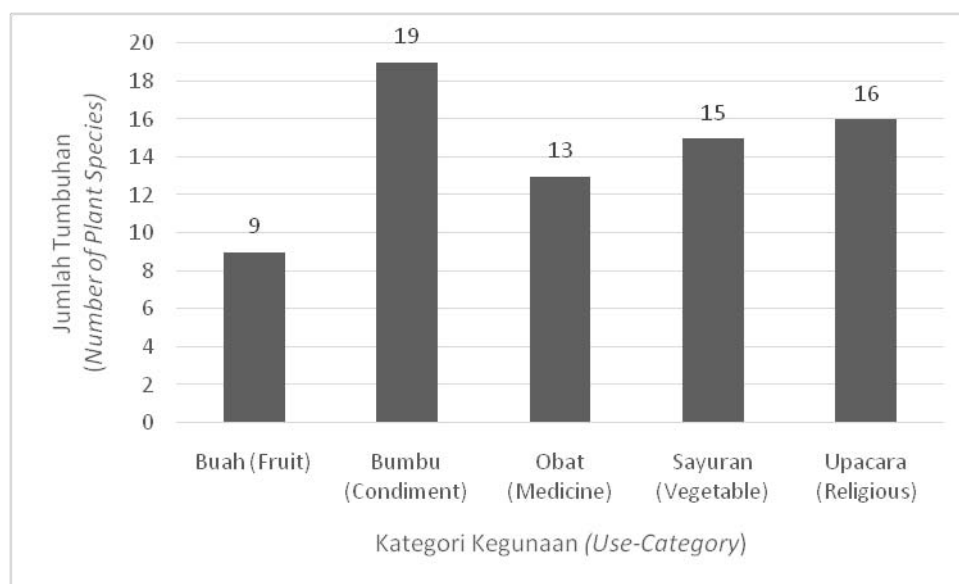
## PEMBAHASAN

### Pemanfaatan tumbuhan

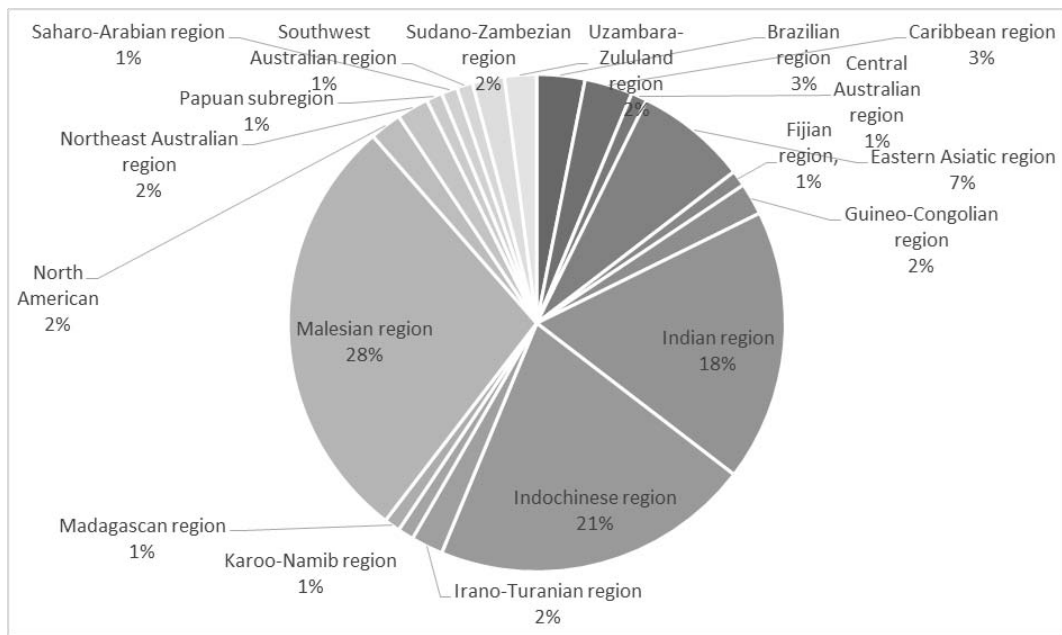
Zingiberaceae merupakan salah satu keluarga besar tumbuhan dengan kurang lebih 1587 nama jenis yang telah diakui (*The Plantlist*, 2013). Tingginya penggunaan tumbuhan dari suku Zingiberaceae oleh masyarakat Bali tidak mengejutkan mengingat jenis-jenis tumbuhan anggota suku ini telah secara turun temurun dimanfaatkan secara tradisional oleh masyarakat Bali, diantaranya sebagai bahan baku minuman tradisional Bali yang disebut *loloh* (Sujarwo *et al.*, 2015).

Budaya masyarakat Bali tidak bisa lepas dari kebutuhan memasak (bumbu dan sayur), dan upacara agama, yang salah satunya meliputi penggunaan buah sebagai salah satu unsur dalam *banten* (persembahan/sesaji), sehingga tumbuhan yang memiliki kategori kegunaan tersebut merupakan komoditas perdagangan utama di ketiga pasar tradisional yang disurvei. Selain itu, penelitian ini mengungkapkan bahwa pasar tradisional bukan merupakan tempat yang penting bagi masyarakat Bali untuk mendapatkan tumbuhan obat. Pada umumnya, masyarakat Bali menanam sendiri tumbuhan obat di pekarangan rumah masing-masing (*home gardens*) (Leurs, 2010; Sujarwo and Caneva, 2015).

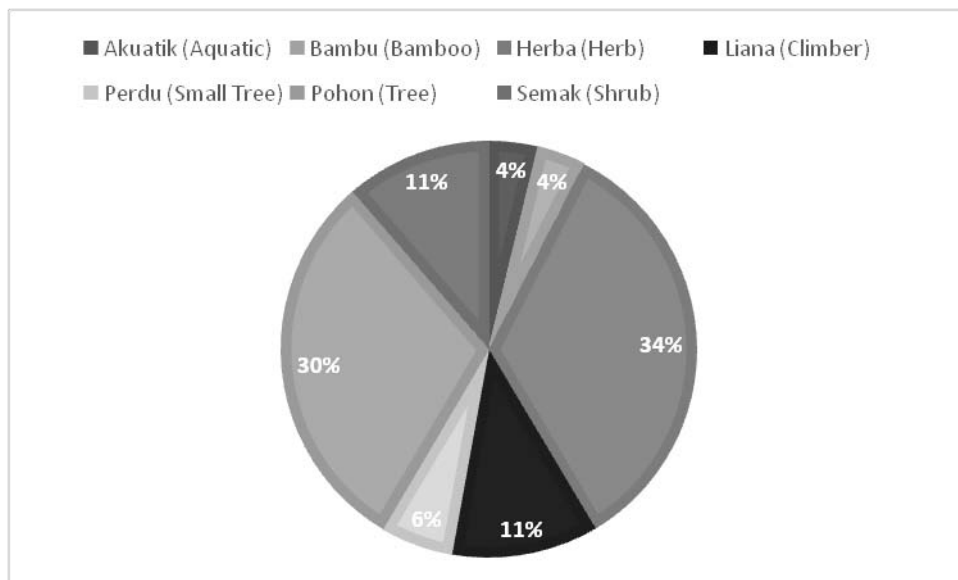
Sebagian besar tumbuhan dari famili Zingiberaceae yang memiliki kegunaan sebagai bumbu berhabitus herba, dan buah lokal kebanyakan didominasi oleh pohon, sehingga perawakan tumbuhan sangat berkaitan erat dengan kategori kegunaan. Buah merupakan bagian yang paling banyak diperdagangkan. Buah umumnya dimanfaatkan sebagai bahan sayuran, bumbu ataupun dikonsumsi langsung sebagai buah-buahan untuk memenuhi kebutuhan vitamin. Beberapa jenis buah seperti *Citrus reticulata* juga dimanfaatkan sebagai sarana upacara. Di lain hal, penggunaan bunga yang terdokumentasi dalam penelitian ini cukup menarik untuk diulas lebih lanjut, dalam penelitian Sujarwo *et al.* (2015), dan Sujarwo *et al.* (2016) tentang pemanfaatan tumbuhan untuk pangan lokal dan bahan *nutraceutical* di Bali, sama sekali tidak mendokumentasikan bunga sebagai bagian tumbuhan yang digunakan. Sebagai salah satu organ generatif, bunga sangat penting bagi kelangsungan hidup suatu tumbuhan, namun dalam penelitian ini berhasil mendokumentasikan bunga *Cananga odorata* dan *Magnolia champaca* yang dianggap suci oleh masyarakat Bali sebagai sarana upacara agama. Selain itu, bunga *Tagetes erecta*, yang merupakan tanaman dari Amerika Latin, juga cukup populer sebagai sarana upacara, dikarenakan



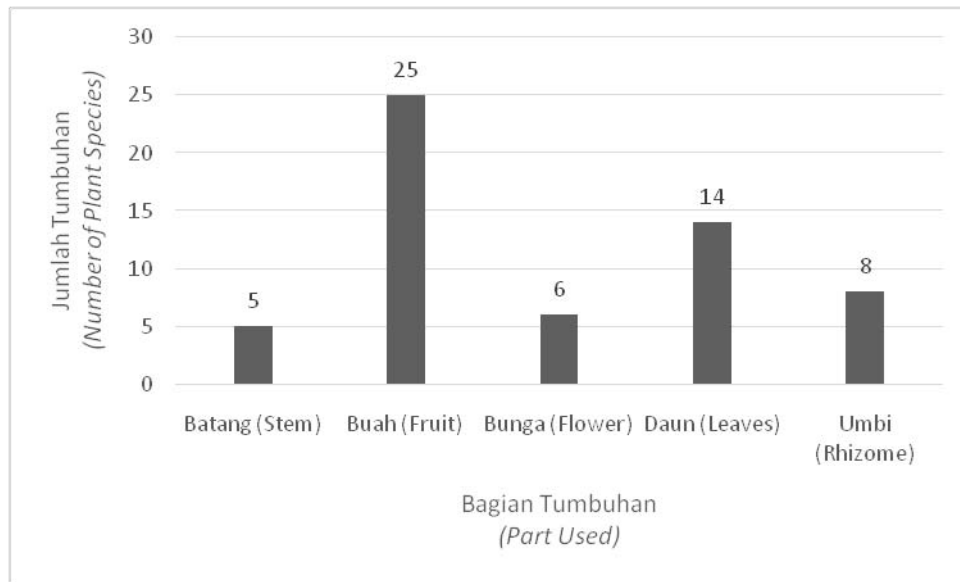
Gambar 2. Kegunaan Jenis Tumbuhan (Plant Use Category)



Gambar 3. Floristic region Tumbuhan Yang Terdokumentasi (*Floristic Region of Documented Plants*)



Gambar 4. Habitus Tumbuhan (*Plant Species Life Form*)



**Gambar 5.** Bagian Tumbuhan yang Digunakan (*Used Parts*)

**Tabel 2.** Indeks Keragaman, Kekayaan, dan Keseragaman (*Diversity, Richness, and Evenness Indices*)

	Baturiti	Tabanan	Marga
Indeks keragaman jenis ( <i>Diversity Index</i> )	3,32	3,01	3,08
Indeks kekayaan jenis ( <i>Richness Index</i> )	7,07	6,99	8,31
Indeks keseragaman jenis ( <i>Evenness Index</i> )	0,95	0,88	0,85

**Tabel 3.** Indeks Kesamaan (*Similarity Index*)

	Baturiti	Tabanan	Marga
Baturiti	1	0,645	0,554
Tabanan	0,645	1	0,657
Marga	0,554	0,657	1

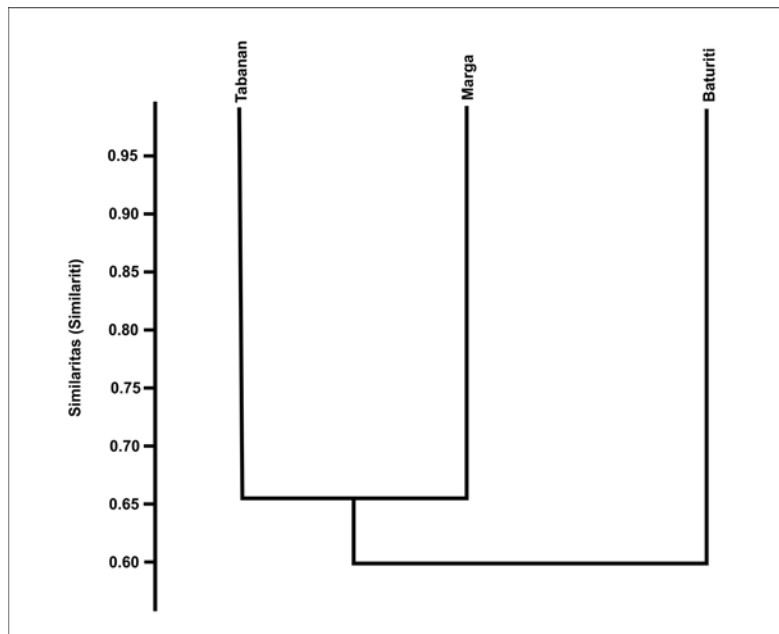
warna bunganya yang menarik (*orange*).

Sebagian besar tumbuhan yang diperjualbelikan di ketiga pasar tradisional merupakan tumbuh-tumbuhan yang memang berasal dari kawasan Malesia dimana pulau Bali termasuk didalamnya. Penggunaan tumbuhan yang *originnya* berasal dari wilayah Indochina dan India, diduga dipengaruhi oleh faktor geografis yang relatif dekat, dan pengaruh kebudayaan Hindu dari kedua wilayah tersebut terhadap masyarakat Hindu Bali, sehingga kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi preferensi pemilihan jenis

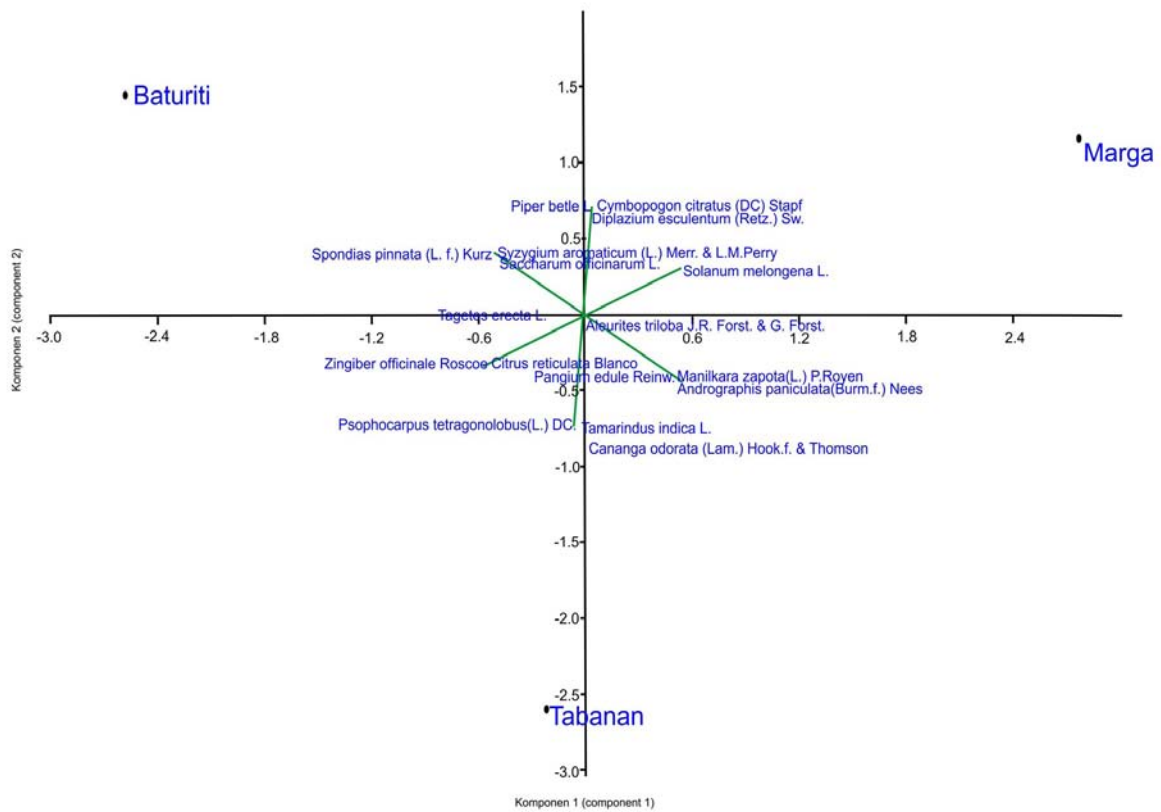
tumbuhan yang digunakan sebagai sarana upacara Hindu Bali. Penelitian Oktavia *et al.* (2017) tentang etnobotani tumbuhan obat di kawasan sekitar Danau Buyan-Tamblingan Bali menunjukkan hasil serupa, dimana *floristic region* tumbuhan yang didokumentasikan sebagian besar berasal dari region Malesian, Indochinese, dan Indian.

Nilai kegunaan yang tinggi dikarenakan tumbuhan tersebut merupakan tumbuhan serba guna yang hampir seluruh bagiannya memiliki kategori kegunaan dan digunakan dalam kehidupan





Gambar 6. Analisis Kluster (*Cluster Analysis*)



Gambar 7. Analisis Komponen Utama (*Principal Component Analysis*)

sehari-hari oleh masyarakat Bali. Secara umum, masyarakat Bali memiliki ketergantungan yang sangat kuat terhadap kebutuhan kelapa dan pisang. Selain dikonsumsi buahnya, kedua jenis tumbuhan tersebut memiliki banyak kegunaan bagi masyarakat Bali, khususnya sebagai salah satu unsur penting dalam upacara agama Hindu Bali.

### Pendekatan kuantitatif

Indeks kesamaan jenis di ketiga pasar tersebut tidak ada yang melebihi 70%, hal ini menunjukkan bahwa preferensi masyarakat (pembeli) untuk ketiga pasar tersebut sedikit berbeda, dengan mengabaikan faktor distribusi komoditas dari daerah lain, diduga bahwa *supply* jenis tumbuhan yang didapatkan dari masing-masing daerah di sekitar tiga pasar tersebut memiliki perbedaan sekitar 30%. Perbedaan komoditas tumbuhan yang diperdagangkan diduga karena secara geografis ketiga pasar memiliki tingkat elevasi yang berbeda sehingga mengakibatkan keragaman tumbuhan yang tumbuh di kawasan alami ataupun *home gardens* yang ada di sekitaran pasar tradisional juga berbeda.

Secara umum, indeks kekayaan jenis tumbuhan cukup tinggi untuk ketiga pasar. Pasar Tradisional Marga memiliki indeks kekayaan lebih tinggi dari dua pasar tradisional yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah/volume komoditas tumbuhan yang diperjualbelikan di Pasar Marga lebih banyak daripada di Pasar Baturiti dan Pasar Tabanan. Dengan kata lain, Pasar Marga memiliki volume perdagangan yang lebih besar dari kedua pasar lainnya, khususnya untuk jenis tumbuhan yang dianggap masyarakat memiliki kegunaan lokal. Selain itu, indeks keseragaman jenis tumbuhan di ketiga pasar tergolong cukup seragam, dengan nilai indeks yang hampir mendekati 1 (Tabel 2). Pasar Marga memiliki indeks keseragaman terkecil diantara tiga pasar tradisional, yang menandakan bahwa penyebaran jumlah masing-masing jenis tumbuhan yang diperdagangkan memiliki ketidaksamaan sekitar 15% dalam komunitas jenis tumbuhan yang diperjualbelikan.

Pada umumnya perbedaan kluster diakibatkan oleh komposisi penyusun jenis tumbuhan yang ada

di masing-masing pasar. Perbedaan ketinggian diduga dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil analisis kluster. Pasar Marga dan Pasar Tabanan berada pada ketinggian tempat yang tidak jauh berbeda, yakni sekitar 150 m dpl, keduanya berada pada dataran rendah sampai menengah, sedangkan Pasar Baturiti berada pada ketinggian tempat di atas 700 m dpl. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis kluster yang menunjukkan bahwa Pasar Marga dan Pasar Tabanan berada dalam subset yang sama dan keduanya berbeda subset dengan Pasar Baturiti (Gambar 6).

Analisis komponen utama menunjukkan hasil yang sedikit berbeda dengan analisis kluster, dimana ketiga pasar tradisional berada dalam kuadran yang berbeda. Pasar Marga cenderung memiliki nilai relatif yang lebih tinggi daripada Pasar Tabanan dan Pasar Baturiti. Gambar 7 menunjukkan bahwa *C. citratus*, *D. esculentum*, dan *S. melongena* secara khusus berada pada Pasar Marga, sedangkan *P. betle*, *S. aromaticum*, *S. officinarum*, dan *S. pinnata* pada Pasar Baturiti, dan *C. reticulata*, *P. edule*, *P. tetragonolobus*, dan *Z. officinale* pada Pasar Tabanan.

### KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mendokumentasikan 52 jenis tumbuhan bernilai etnobotani, yang termasuk ke dalam 48 marga dan 30 suku. Kelima puluh dua jenis tumbuhan tersebut diperdagangkan di tiga pasar tradisional yang ada di Kabupaten Tabanan, Bali. Ketersediaan jenis tumbuhan yang diperdagangkan di ketiga pasar tradisional diduga dapat mempengaruhi tingkat preferensi masyarakat (pembeli). Jika dilihat dari nilai indeks keragaman, masyarakat yang tinggal di sekitaran Pasar Baturiti dapat disimpulkan memiliki tingkat pengetahuan etnobotani yang sedikit lebih tinggi dari masyarakat yang tinggal di sekitaran Pasar Marga dan Pasar Tabanan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Meliani Lugrayasa yang telah membantu dalam pengumpulan data dan survei lapangan, I Nyoman Peneng yang telah membantu dalam identifikasi tumbuhan, Muntadliroh untuk bantuan dalam

penulisan naskah serta semua responden yang terlibat dan telah berbagi informasi sehingga studi ini dapat berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alexiades, M.N. and Sheldon, J.W. 1996. *Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A Field Manual*. New York: The New York Botanical Garden Press.
- Begossi, A., 1996. Use of ecological methods in ethnobotany: diversity indices. *Economic Botany*, 50, pp. 280–289.
- BPS Kabupaten Tabanan. 2016. *Kabupaten Tabanan Dalam Angka 2016*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tabanan. Bali. pp. 4–7.
- Bray, J.R. and Curtis J.T., 1957. An ordination of the upland forest communities of Southern Wisconsin. *Ecological Monographs*, 27(4), pp. 325–349.
- Caneva, G., A. Pieroni and P.M. Guarrera (Eds.). 2013. *Etnobotanica: Conservazione di un Patrimonio Culturale Immateriale come Risorsa per uno Sviluppo Sostenibile, Studio, Tutela e Fruizione del Beni Culturali*. 4 Centro Europeo per i Beni culturali, CROMA, Edipuglia Bari, Rome.
- Cook, F.E.M., 1995. *Economic Botany Data Collection Standard*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Hammer, Ø., Harper, D.A.T. and Ryan, P.D., 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4(1), p. 9.
- Hoffman, B. and Gallaher, T., 2007. Importance indices in ethnobotany. *Ethnobotany Research and Applications*, 5, pp. 201–218.
- Kebede, A., Ayalew S., Mesfin A., and Muluaem G., 2016. Ethnobotanical investigation of traditional medicinal plants commercialized in the markets of Dire Dawa City, Eastern Ethiopia. *Journal of Medicinal Plants Studies*, 4(3), pp. 170–178.
- Latief. 2014. Pasar Rakyat, Tradisi yang Terus Menyusut dan Terlupakan. *Harian KOMPAS*. <http://properti.kompas.com/read/2014/10/02/163318621/Pasar.Rakyat.Tradisi.yang.Terus.Menyusut.dan.Terlupakan>. (Diakses 10 September 2017)
- Leurs, L.N., 2010. *Medicinal Aromatic and Cosmetic (MAC) Plants for Community Health and Biocultural Diversity Conservation in Bali Indonesia*. Universiteit Leiden Press, Leiden, The Netherlands.
- Magurran, A.E., 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. Princeton University Press, Princeton.
- Magurran, A.E., 2003. *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing, London.
- Müller-Dombois, D. And Ellenberg H., 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley and Sons, New York.
- Oktavia, G.A.E., Darma I.D.P. dan Sujarwo W., 2017. Studi etnobotani tumbuhan obat di kawasan sekitar Danau Buyan-Tamblingan, Bali. *Buletin Kebun Raya*, 20(1), pp. 1–16.
- Phillips, O. and Gentry A.H., 1993. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical Hypothesis Tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, 47, pp. 15–32.
- Randriamiharisoa, M.N., Kuhlman A.R., Jeannoda V., Rabarison H., Rakotoarivelo N., Randrianarivony T., Raktoarivony F., Randrianasolo A. and Bussmann R.W., 2015. Medicinal plants sold in the markets of Antananarivo, Madagascar. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 11(60), pp. 1–12.
- Reyes-García, V., Martí N., Modade T., Tanner S. and Vadez V., 2007. Concepts and methods in studies measuring individual ethnobotanical knowledge. *Journal of Ethnobiology*, 27(2), pp. 182–203.
- Rosenthal, J.P., 2006. Politics, culture, and governance in the development of prior informed consent in indigenous communities. *Current Anthropology*, 47(1), pp. 119–142.
- Signorini, M.A., M. Piredda, M. and Bruschi P., 2009. Plants and traditional knowledge: an ethnobotanical investigation on Monte Ortobene (Nuoro, Sardinia). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5(6), pp. 1–14.
- Sujarwo, W., Arinasa I.B.K., Salomone, F., Caneva G. and Fattorini S., 2014. Cultural erosion of balinese indigenous knowledge of food and nutraceutical plants. *Economic Botany*, 68(4), pp. 426–437.
- Sujarwo, W. and Caneva G., 2015. Ethnobotanical study of cultivated plants in home gardens of traditional villages in Bali (Indonesia). *Human Ecology*, 43(5), pp. 769–778.
- Sujarwo, W., Keim A.P., Savo V., Guarrera P.M., and Caneva G., 2015. Ethnobotanical Study of Loloh: traditional herbal drinks from Bali (Indonesia). *Journal of Ethnopharmacology*, 169, pp. 34–48.
- Sujarwo, W. and Caneva G., 2016. Using quantitative indices to evaluate the cultural importance of food and nutraceutical plants: comparative data from the island of Bali (Indonesia). *Journal of Cultural Heritage*, 18, pp. 342–348.
- Sujarwo, W., Arinasa I.B.K., Caneva G. and Guarrera 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), pp. 971–976.
- Takhtajan, A., 1986. *Floristic Regions of the World*. (translated by T.J. Crovello & A. Cronquist). University of California Press, Berkeley, California.
- The Plantlist. 2013. The Plant List: A Working List of All Plant Species. <http://www.theplantlist.org>. (Accessed at 5 Agustus 2017)
- Tinitana, F., Rios M., Romero-Benavides J.C., de la Cruz Rot M. and Pardo-de-Santayana M. 2016. Medicinal plants sold at traditional markets in Southern Ecuador. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 12(29), pp. 1–18.



## INDEKS PENGARANG

### A

Abimanyu, A.A., 65  
Adie, .M.M., 241  
Agusta, A., 31  
Agustiyani, D., 205  
Andayani, D., 225  
Antonius, S., 205  
Amelia, M., 323  
Aslianti, T., 9  
Atikah, T.D., 335

### B

Basuki, T., 21

### D

Diana, N. E., 147  
Djumali, 21, 147  
Dwiyanti, D., 123

### E

Efendy, O., 31  
Ernawati, Y., 39

### F

Febrianti, R., 65  
Firmansyah, M.A., 103

### G

Garsetiasih, R., 49

### H

Hadiyanti, N., 135  
Herawati, N., 91

### I

Indriyani, S., 123

### J

Jamaris, Z., 9

### K

Koesrini, 265  
Krisnawati, A., 241  
Kusumawati, D., 9  
Kusmini, I.I., 195  
Kusumawati, A., 91  
Kuswantoro, F., 283

### L

Laili, N., 205  
Lestari, P., 183  
Lekatompessy, S.J.R., 273  
Liana, T., 103  
Lugrayasa, I.N., 283

### M

Maftu'ah, E., 253  
Mastur, 215  
Mulyaningsih, S., 21  
Mulyaningrum, S.R.H., 299  
Muntadliroh, 283

### N

Nugroho, K., 183  
Nugroho, E., 85  
Nurainas, 175  
Nurtjahya, E., 255

### P

Pardono, 135  
Purwaningsih, 335  
Putri, F.P., 195  
Putera, S., 85

### R

Radona., R., 157  
Rachman, F., 273  
Rahardjo, M.F., 39  
Rahmaida, R., 323  
Rahayu, W., 103  
Rianti, A., 49  
Rijzaani, H., 183  
Royyani, M.F., 1, 31  
Rustiami, H., 225

### S

Sadili, A., 1  
Santoso, A., 91  
Septiana, E., 273  
Setyowati, M., 215  
Sihotang, V.B.L., 31  
Simanjuntak, P., 273  
Subositi, D., 115  
Subagja, J., 157, 195  
Sujarwo, W., 283  
Sularto, 65  
Suharyanto, 65  
Sukiman, H.I., 273  
Supriyadi, 135, 147  
Susilawati, A., 253  
Susilowati, D.N., 215  
Syamsuardi, 175  
Suwoyo, H.S., 299  
Syah, R., 299

### T

Takandjandji, M., 49  
Tampubolon, P.A.R.P., 39  
Terryana, RT., 183  
Triana, E., 77  
Tribudiarti, M., 175  
Trimanto, 123

### W

Wardani, W., 313  
Widodo, H., 115

### Z

Zein, M.S.A., 165

## INDEKS SUBJEK

### A

Adaptasi, 265,266,270,271,272  
Akar adventif, 313,314,315,316,317,319,320  
Aktivitas denitrifikasi, 205,206,207,208,209,212,213  
Alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv.), 115  
Analisis lintasan, 215,216,218,219,220  
Anatomi, 123,124,125,130,132  
Ampas tahu,  
299,300,301,302,303,306,307,310,311,312

### B

*Barbonymus*, 195  
Barkoding DNA, 165,166  
Belitung, 225,26,227,228,230,232,234,238,239  
Bengkuang 241,242,243,246,247,248,249,250,251  
Berat, 195,196,197,198,200,201,202  
Bioleching, 253, 254  
Buah lokal, 283,295  
Bumbu masak, 283,284,286,287,289,280,293,296

### C

Cabai, 183,184,185,186,187,188,189,191,192  
Ciplukan, 135  
Curcuma, 123,124,125,130, 131, 132  
*Curcuma longa*, 273,274,271  
*Cyathea contaminans* 313,321

### D

*Daucus carota* L., 103  
Database, 115,116  
Dataran rendah, 103,104,105,113  
Diversitas floristik, 335

### F

Famili accipitridae. 165,166,167,168,169  
Favonoid 135,136,137,142,143,144,145  
Fekunditas 195,196,197,198,200,201  
Fenotip 215,216,217,218,219  
Frekuensi pakan, 157,159,161,162

### G

Gas N<sub>2</sub>O, 205,206,207,209,212,213  
Glikosilasi, 91,92,95,97,98,100  
Gunung Keneng, 335,336,33,338,339,348  
Gunung Payung. 335,336,337,338,343,348,340,341

### I

Identifikasi molekuler 273,275,276  
Ikan nila, 299,300,301,302,303,305,306,307,  
308,309,310,311,312  
Indonesia, 195  
Indonesia, 322,323,324,325,326,327,332  
Inpara, 265,266,267,268,269,270,271,272  
*Inter Simple Sequence Repeats* (ISSR) 115,116

### K

Kacang tunggak, 215,216,217,218,219,220  
Kajian entobotani, 175  
Kapang endofit, 273,274,275,276,279,280,281  
Kerajaan Rokan, 175,177,178  
Karakter sekunder, 215,216,218,219,220  
Keanekaragaman, 225,238,239  
Keanekaragaman hayati, 322,232,332  
Kearifan lokal, 283  
Keragaman, 135,136,137,138,141,143,144,145  
Keragaman genetik, 115,116,120,121  
Keragaman Genetik 183,184,186,187,188,189,192  
Kerapatan populasi, 313,314,316,320  
Kolaborasi, 322,323,325,326,327,329,331  
Kutipan, 322,323,324,325,326,327,329,331

### L

Laju perkecambahan, 241, 244, 246, 247, 249,250  
Lahan kering 147,148,150,151,152,153  
Lahan rawa 265,266,268,270,271,272

### M

Marka SSR, 183,184,185,186,187,188,189,191,192  
Masakan tradisional, 175,176,178,181  
Morfologi, 123,124,125,130,132  
Morfologi, 135,136,137,141,143,144,145

### N

NrS, 205,206,207,209,211,213  
NosZ 205,206,207,209,211,213

### P

*Pachyrhizus erosus*, 241, 251  
Padi 253,254,255,257,258,259,260,261,262,263,264  
Pakan, 299,300,301,302,303,306,307,308,309,310,311,312  
Pakis pohon, 313,314,315,316,319

## INDEKS SUBJEK

- Paket pemupukan, 103,104,107,109,111,113  
Palem, 225,226,230, 234,236,238  
Panjang, 195,196,197,198,200,201,202  
Pasir Ipis, 335,336,337,338,339,340,341,343  
*Penicillium* sp., 273,277,279,280,281  
Pertumbuhan, 157,158,159,160, 161,162,163  
Pertumbuhan 299,300,301,302,303,306,307,308,309,  
310,311,312  
*Pichia pastoris*, 91,92,100  
Polimerisasi hem, 273,274,275,276,278,280,281  
Potensi tumbuh maksimal, 241  
Profitabilitas. 157,158,161,162,163  
Pulau Mendanau, 225,226,227,228,238  
Produksi, 147,148,149,150,151  
Produktivitas lahan, 253, 254,263  
Profil protein total, 135,136,137,141,144  
Promoter AOX 91,94  
Pupuk, 147,148,149,150,151,152,153,154,155  
Publikasi ilmiah, 322,323,324,325,326,327,331
- R**  
Rempah, 175,176,177,178,179,180,181  
Rimpang, 123,124,125,130, 131, 132
- S**  
Sayur lokal, 283  
Scopus, 322,323,324  
Sintasan, 157,158,159,160, 161,162,163  
Sistem ekspresi, 91,92  
Sitokrom c oksidase subunit I (COI), 165,166,167,168,  
169,170,172  
Struktur hutan, 335,339,343  
Sulfat masam aktual, 253, 254, 256, 260,263
- T**  
Tabanan 283,284,286,290,291,293,296  
Tanah lempung liat berpasir 103,104,113  
Tebu, 147,148,149,150,151,152,153,154,155  
Tengadak, 195,196,197,198,199,200,201,202  
*Tor tambroides*, 157,158,159,160, 161,162
- U**  
Umur masak polong, 241,242,243, 244,250  
*use value*. 175,176,179,180
- V**  
vegetasi, 335,336,337,348,349  
Vektor, 91,92,93,94,95
- Z**  
Zingiberaceae 123,132

# Pedoman Penulisan Naskah Berita Biologi

**Berita Biologi** adalah jurnal yang menerbitkan artikel kemajuan penelitian di bidang biologi dan ilmu-ilmu terkait di Indonesia. Berita Biologi memuat karya tulis ilmiah asli berupa makalah hasil penelitian, komunikasi pendek dan tinjauan kembali yang belum pernah diterbitkan atau tidak sedang dikirim ke media lain. Masalah yang diliput harus menampilkan aspek atau informasi baru.

## Tipe naskah

### 1. Makalah lengkap hasil penelitian (*original paper*)

Naskah merupakan hasil penelitian sendiri yang mengangkat topik yang *up to date*. Tidak lebih dari 15 halaman termasuk tabel dan gambar. Pencantuman lampiran seperlunya, namun redaksi berhak mengurangi atau meniadakan lampiran.

### 2. Komunikasi pendek (*short communication*)

Komunikasi pendek merupakan makalah hasil penelitian yang ingin dipublikasikan secara cepat karena hasil temuan yang menarik, spesifik dan baru, agar dapat segera diketahui oleh umum. Artikel yang ditulis tidak lebih dari 10 halaman. Hasil dan pembahasan boleh digabung.

### 3. Tinjauan kembali (*review*)

Tinjauan kembali merupakan rangkuman tinjauan ilmiah yang sistematis-kritis secara ringkas namun mendalam terhadap topik penelitian tertentu. Hal yang ditinjau meliputi segala sesuatu yang relevan terhadap topik tinjauan yang memberikan gambaran *'state of the art'*, meliputi temuan awal, kemajuan hingga issue terkini, termasuk perdebatan dan kesenjangan yang ada dalam topik yang dibahas. Tinjauan ulang ini harus merangkum minimal 30 artikel.

## Struktur naskah

### 1. Bahasa

Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia atau Inggris yang baik dan benar.

### 2. Judul

Judul diberikan dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Judul ditulis dalam huruf tegak kecuali untuk nama ilmiah yang menggunakan bahasa latin, Judul harus singkat, jelas dan mencerminkan isi naskah dengan diikuti oleh nama serta alamat surat menyurat penulis dan alamat email. Nama penulis untuk korespondensi diberi tanda amplop cetak atas (*superscript*).

### 3. Abstrak

Abstrak dibuat dalam dua bahasa, bahasa Indonesia dan Inggris. Abstrak memuat secara singkat tentang latar belakang, tujuan, metode, hasil yang signifikan, kesimpulan dan implikasi hasil penelitian. Abstrak berisi maksimum 200 kata, spasi tunggal. Di bawah abstrak dicantumkan kata kunci yang terdiri atas maksimum enam kata, dimana kata pertama adalah yang terpenting. Abstrak dalam Bahasa Inggris merupakan terjemahan dari Bahasa Indonesia. Editor berhak untuk mengedit abstrak demi alasan kejelasan isi abstrak.

### 4. Pendahuluan

Pendahuluan berisi latar belakang, permasalahan dan tujuan penelitian. Perlu disebutkan juga studi terdahulu yang pernah dilakukan terkait dengan penelitian yang dilakukan.

### 5. Bahan dan cara kerja

Bahan dan cara kerja berisi informasi mengenai metode yang digunakan dalam penelitian. Pada bagian ini boleh dibuat sub-judul yang sesuai dengan tahapan penelitian. Metoda harus dipaparkan dengan jelas sesuai dengan standar topik penelitian dan dapat diulang oleh peneliti lain. Apabila metoda yang digunakan adalah metoda yang sudah baku cukup ditulis sitasinya dan apabila ada modifikasi maka harus dituliskan dengan jelas bagian mana dan hal apa yang dimodifikasi.

### 6. Hasil

Hasil memuat data ataupun informasi utama yang diperoleh berdasarkan metoda yang digunakan. Apabila ingin mengacu pada suatu tabel/grafik/diagram atau gambar, maka hasil yang terdapat pada bagian tersebut dapat diuraikan dengan jelas dengan tidak menggunakan kalimat 'Lihat Tabel 1'. Apabila menggunakan nilai rata-rata maka harus menyertakan pula standar deviasinya.

### 7. Pembahasan

Pembahasan bukan merupakan pengulangan dari hasil. Pembahasan mengungkap alasan didapatkannya hasil dan arti atau makna dari hasil yang didapat tersebut. Bila memungkinkan, hasil penelitian ini dapat dibandingkan dengan studi terdahulu.

### 8. Kesimpulan

Kesimpulan berisi informasi yang menyimpulkan hasil penelitian, sesuai dengan tujuan penelitian, implikasi dari hasil penelitian dan penelitian berikutnya yang bisa dilakukan.

### 9. Ucapan terima kasih

Bagian ini berisi ucapan terima kasih kepada suatu instansi jika penelitian ini didanai atau didukung oleh instansi tersebut, ataupun kepada pihak yang membantu langsung penelitian atau penulisan artikel ini.

### 10. Daftar pustaka

Tidak diperkenankan untuk mensitasi artikel yang tidak melalui proses *peer review*. Apabila harus menyitir dari "laporan" atau "komunikasi personal" dituliskan '*unpublished*' dan tidak perlu ditampilkan di daftar pustaka. Daftar pustaka harus berisi informasi yang *up to date* yang sebagian besar berasal dari *original papers* dan penulisan terbitan berkala ilmiah (nama jurnal) tidak disingkat.

## Format naskah

1. Naskah diketik dengan menggunakan program Microsoft Word, huruf New Times Roman ukuran 12, spasi ganda kecuali Abstrak spasi tunggal. Batas kiri-kanan atas-bawah masing-masing 2,5 cm. Maksimum isi naskah 15 halaman termasuk ilustrasi dan tabel.
2. Penulisan bilangan pecahan dengan koma mengikuti bahasa yang ditulis menggunakan dua angka desimal di belakang koma. Apabila menggunakan Bahasa Indonesia, angka desimal ditulis dengan menggunakan koma (,) dan ditulis dengan menggunakan titik (.) bila menggunakan bahasa Inggris. Contoh: Panjang buku adalah 2,5 cm. Length of the book is 2.5 cm. Penulisan angka 1-9 ditulis dalam kata kecuali bila bilangan satuan ukur, sedangkan angka 10 dan seterusnya ditulis dengan angka. Contoh lima orang siswa, panjang buku 5 cm.
3. Penulisan satuan mengikuti aturan *international system of units*.
4. Nama takson dan kategori taksonomi ditulis dengan merujuk kepada aturan standar yang diakui. Untuk tumbuhan menggunakan *International Code of Botanical Nomenclature* (ICBN), untuk hewan menggunakan *International Code of Zoological Nomenclature* (ICZN), untuk jamur *International Code of Nomenclature for Algae, Fungi and Plant* (ICFAP), *International Code of Nomenclature of Bacteria* (ICNB), dan untuk organisme yang lain merujuk pada kesepakatan Internasional. Penulisan nama takson lengkap dengan nama author hanya dilakukan pada bagian deskripsi takson, misalnya pada naskah taksonomi. Penulisan nama takson untuk bidang lainnya tidak perlu menggunakan nama author.
5. Tata nama di bidang genetika dan kimia merujuk kepada aturan baku terbaru yang berlaku.
6. Untuk range angka menggunakan en dash (–), contohnya pp.1565–1569, jumlah anakan berkisar 7–8 ekor. Untuk penggabungan kata menggunakan hyphen (-), contohnya: masing-masing.
7. Ilustrasi dapat berupa foto (hitam putih atau berwarna) atau gambar tangan (*line drawing*).
8. Tabel  
Tabel diberi judul yang singkat dan jelas, spasi tunggal dalam bahasa Indonesia dan Inggris, sehingga Tabel dapat berdiri sendiri. Tabel diberi nomor urut sesuai dengan keterangan dalam teks. Keterangan Tabel diletakkan di bawah Tabel. Tabel tidak dibuat tertutup dengan garis vertikal, hanya menggunakan garis horisontal yang memisahkan judul dan batas bawah.



8. **Gambar**  
Gambar bisa berupa foto, grafik, diagram dan peta. Judul gambar ditulis secara singkat dan jelas, spasi tunggal. Keterangan yang menyertai gambar harus dapat berdiri sendiri, ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Gambar dikirim dalam bentuk .jpeg dengan resolusi minimal 300 dpi, untuk *line drawing* minimal 600dpi.
9. **Daftar Pustaka**  
Sitasi dalam naskah adalah nama penulis dan tahun. Bila penulis lebih dari satu menggunakan kata 'dan' atau *et al.* Contoh: (Kramer, 1983), (Hamzah dan Yusuf, 1995), (Premachandra *et al.*, 1992). Bila naskah ditulis dalam bahasa Inggris yang menggunakan sitasi 2 orang penulis maka digunakan kata 'and'. Contoh: (Hamzah and Yusuf, 1995). Jika sitasi beruntun maka dimulai dari tahun yang paling tua, jika tahun sama maka dari nama penulis sesuai urutan abjad. Contoh: (Anderson, 2000; Agusta *et al.*, 2005; Danar, 2005). Penulisan daftar pustaka, sebagai berikut:
  - a. **Jurnal**  
Nama jurnal ditulis lengkap.  
Agusta, A., Maehara, S., Ohashi, K., Simanjuntak, P. and Shibuya, H., 2005. Stereoselective oxidation at C-4 of flavans by the endophytic fungus *Diaporthe* sp. isolated from a tea plant. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 53(12), pp.1565–1569.
  - b. **Buku**  
Anderson, R.C. 2000. *Nematode Parasites of Vertebrates, Their Development and Transmission*. 2nd ed. CABI Publishing, New York. pp. 650.
  - c. **Prosiding atau hasil Simposium/Seminar/Lokakarya.**  
Kurata, H., El-Samad, H., Yi, T.M., Khammash, M. and Doyle, J., 2001. Feedback Regulation of the Heat Shock Response in *Escherichia coli*. *Proceedings of the 40th IEEE Conference on Decision and Control*. Orlando, USA pp. 837–842.
  - d. **Makalah sebagai bagian dari buku**  
Sausan, D., 2014. Keanekaragaman Jamur di Hutan Kabungolor, Tau Lumbis Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara. Dalam: Irham, M. & Dewi, K. eds. *Keanekaragaman Hayati di Beranda Negeri*. pp. 47–58. PT. Eaststar Adhi Citra. Jakarta.
  - e. **Thesis, skripsi dan disertasi**  
Sundari, S., 2012. Soil Respiration and Dissolved Organic Carbon Efflux in Tropical Peatlands. *Dissertation*. Graduate School of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo. Japan.
  - f. **Artikel online.**  
Artikel yang diunduh secara online ditulis dengan mengikuti format yang berlaku untuk jurnal, buku ataupun thesis dengan dilengkapi alamat situs dan waktu mengunduh. Tidak diperkenankan untuk mensitasi artikel yang tidak melalui proses peer review misalnya laporan perjalanan maupun artikel dari laman web yang tidak bisa dipertanggung jawabkan kebenarannya seperti wikipedia.  
Himman, L.M., 2002. A Moral Change: Business Ethics After Enron. San Diego University Publication. <http://ethics.sandiego.edu/LMH/oped/Enron/index.asp>. (accessed 27 Januari 2008) bila naskah ditulis dalam bahasa inggris atau (diakses 27 Januari 2008) bila naskah ditulis dalam bahasa indonesia

#### **Formulir persetujuan hak alih terbit dan keaslian naskah**

Setiap penulis yang mengajukan naskahnya ke redaksi Berita Biologi akan diminta untuk menandatangani lembar persetujuan yang berisi hak alih terbit naskah termasuk hak untuk memperbanyak artikel dalam berbagai bentuk kepada penerbit Berita Biologi. Sedangkan penulis tetap berhak untuk menyebarkan edisi cetak dan elektronik untuk kepentingan penelitian dan pendidikan. Formulir itu juga berisi pernyataan keaslian naskah yang menyebutkan bahwa naskah adalah hasil penelitian asli, belum pernah dan tidak sedang diterbitkan di tempat lain serta bebas dari konflik kepentingan.

#### **Penelitian yang melibatkan hewan**

Setiap naskah yang penelitiannya melibatkan hewan (terutama mamalia) sebagai obyek percobaan/penelitian, wajib menyertakan 'ethical clearance approval' terkait animal welfare yang dikeluarkan oleh badan atau pihak berwenang.

#### **Lembar ilustrasi sampul**

Gambar ilustrasi yang terdapat di sampul jurnal Berita Biologi berasal dari salah satu naskah yang dipublikasi pada edisi tersebut. Oleh karena itu, setiap naskah yang ada ilustrasinya diharapkan dapat mengirimkan ilustrasi atau foto dengan kualitas gambar yang baik dengan disertai keterangan singkat ilustrasi atau foto dan nama pembuat ilustrasi atau pembuat foto.

#### **Proofs**

Naskah *proofs* akan dikirim ke penulis dan penulis diwajibkan untuk membaca dan memeriksa kembali isi naskah dengan teliti. Naskah proofs harus dikirim kembali ke redaksi dalam waktu tiga hari kerja.

#### **Naskah cetak**

Setiap penulis yang naskahnya diterbitkan akan diberikan 1 eksemplar majalah Berita Biologi dan *reprint*. Majalah tersebut akan dikirimkan kepada *corresponding author*

#### **Pengiriman naskah**

Naskah dikirim secara online ke website berita biologi: [http://e-journal.biologi.lipi.go.id/index.php/berita\\_biologi](http://e-journal.biologi.lipi.go.id/index.php/berita_biologi)

#### **Alamat kontak**

Redaksi Jurnal Berita Biologi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI  
Cibinong Science Centre, Jl. Raya Bogor Km. 46 Cibinong 16911  
Telp: +61-21-8765067, Fax: +62-21-87907612, 8765063, 8765066,  
Email: [berita.biologi@mail.lipi.go.id](mailto:berita.biologi@mail.lipi.go.id)  
[jurnalberitabiologi@yahoo.co.id](mailto:jurnalberitabiologi@yahoo.co.id) atau  
[jurnalberitabiologi@gmail.com](mailto:jurnalberitabiologi@gmail.com)

# BERITA BIOLOGI

Vol. 17 (3)

Isi (*Content*)

Desember 2018

P-ISSN 0126-1754

E-ISSN 2337-8751

## MAKALAH HASIL RISET (ORIGINAL PAPERS)

<b>KEANEKARAGAMAN PALEM DI PULAU MENDANAU, BELITUNG [Palms Diversity in Mendanau Island, Belitung]</b> <i>Deri Andayani, Eddy Nurtjahya dan Himmah Rustiami</i> .....	225 – 239
<b>PENGARUH UMUR MASAK POLONG TERHADAP VIABILITAS DAN VIGOR BENIH BEBERAPA AKSESI BENGKUANG (<i>Pachyrhizus erosus</i>) [The Effect of Pod Maturity to Seed Viability and Vigor of Several Yam Bean Accessions]</b> <i>Ayda Krisnawati dan M. Muchlish Adie</i> .....	241 – 251
<b>BIOLEACHING UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS LAHAN SULFAT MASAM AKTUAL UNTUK TANAMAN PADI [Bioleaching to Improve Productivity Actual of Acid Sulfate Soil for Rice Crop]</b> <i>Eni Maftu'ah dan Ani Susilawati</i> .....	253 – 264
<b>ADAPTASI DAN KERAGAAN HASIL PADI VARIETAS INPARA DI LAHAN RAWA [Adaptation and Yield Performance of Inpara Rice of Varieties on Swamp Lands]</b> <i>Koesrini</i> .....	265 – 272
<b>ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KAPANG ENDOFIT ASAL AKAR TANAMAN KUNYIT (<i>Curcuma longa</i>) SEBAGAI ANTIMALARIA [Isolation and Identification of Endophytic Fungi from Turmeric Plant (<i>Curcuma longa</i>) Root as Antimalarial]</b> <i>Eris Septiana, Fauzy Rachman, Sylvia J.R. Lekatompessy, Harmastini I. Sukiman dan Partomuan Simanjuntak</i> .....	273 – 282
<b>STUDI ETNOBOTANI TIGA PASAR TRADISIONAL DI KABUPATEN TABANAN BALI [Etnobotanical Study of Three Traditional Markets in Tabanan Regency Bali]</b> <i>Wawan Sujarwo, I Nyoman Lugrayasa dan Farid Kuswantoro</i> .....	283– 297
<b>PERTUMBUHAN, SINTASAN, DAN PRODUKSI IKAN NILA MERAH (<i>Oreochromis niloticus</i>) YANG DIBERI KOMBINASI PAKAN KOMERSIL DAN AMPAS TAHU HASIL FERMENTASI [Growth, survival rate, and production of red Tilapia <i>Oreochromis niloticus</i> fed combination of commercial feed and fermented tofu waste]</b> <i>Hidayat Suryanto Suwoyo, Sri Redjeki Hesti Mulyaningrum dan Rachman Syah</i> .....	299– 312
<b>KAJIAN POTENSI PRODUKSI AKAR ADVENTIF PAKIS POHON <i>Cyathea contaminans</i> (CYATHEACEAE) DI JAWA BARAT DAN SUMATERA UTARA [Study on Production Potential of Adventitious Root of the Scaly Tree Fern <i>Cyathea contaminans</i> (Cyatheaceae) in West Java and Nort Sumatra]</b> <i>Wita Wardani</i> .....	313 – 321
<b>PENGARUH KOLABORASI TERHADAP KUALITAS PUBLIKASI PENELITIAN KEANEKARAGAMAN HAYATI INDONESIA BERDASARKAN BASIS DATA SCOPUS (1990-2012) [Impact of Collaboration on Quality of Publications in Biodiversity Research from Indonesian Researchers based on Scopus Database (1990-2012)]</b> <i>Rizka Rahmaida dan Mia Amelia</i> .....	323 – 334
<b>DIVERSITAS FLORISTIK DAN STRUKTUR VEGETASI DI HUTAN GUNUNG PAYUNG, TAMAN NASIONAL UJUNG KULON [Floristic Diversity and Vegetation Structure in Mount Payung Forests, Ujung Kulon National Park]</b> <i>Purwaningsih dan Tika D. Atikah</i> .....	335 – 349