



PULAU WAWONII



KEANEKARAGAMAN EKOSISTEM, FLORA, DAN FAUNA

Editor

Rugayah • Mulyati Rahayu • Mulyadi
Joeni Setijo Rahajoe



PULAU WAWONII



**KEANEKARAGAMAN
EKOSISTEM, FLORA, DAN FAUNA**

Dilarang memproduksi atau memperbanyak sebagian atau seluruh buku ini dalam bentuk atau cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

© Hak cipta dilindung oleh Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014

All Right Reserved

PULAU WAWONNI



KEANEKARAGAMAN EKOSISTEM, FLORA, DAN FAUNA

Editor

Rugayah • Mulyati Rahayu • Mulyadi

Joeni Setijo Rahajoe

LIPI Press

© 2019 Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)
Pusat Penelitian Biologi

Katalog dalam Terbitan (KDT)

Pulau Wawonii: Keanekaragaman Ekosistem, Flora, dan Fauna/Rugayah, Mulyati Rahayu,
Mulyadi, dan Joeni Setijo Rahajoe (ed.)–Jakarta: LIPI Press, 2019.

xxi hlm. + 245 hlm.; 14,8 × 21 cm

ISBN: 978-979-799-988-9 (cetak)
978-979-799-989-6 (e-book)

1. Keanekaragaman
3. Wawonii

2. Hayati

570.577

Copy editor : Risma Wahyu Hartiningsih dan M. Sidik
Proofreader : Sarwendah Puspita Dewi
Penata isi : M. Landi, Meita Safitri, dan Rahma Hilma Taslima
Desainer sampul : D.E.I.R. Mahelingga

Cetakan pertama : Juni 2019



Diterbitkan oleh:
LIPI Press, anggota Ikapi
Gedung PDDI LIPI, Lantai 6
Jln. Jend. Gatot Subroto 10, Jakarta 12710
Telp.: (021) 573 3465
e-mail: press@mail.lipi.go.id
website: lipipress.lipi.go.id
 LIPI Press
 @lipi_press



DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	ix	
DAFTAR TABEL	xiii	
PENGANTAR PENERBIT	xv	
KATA PENGANTAR	xvii	
PRAKATA	xix	
BAB I	SEPINTAS TENTANG PULAU WAWONII	1
	A. Latar Belakang	1
	B. Keadaan Umum Pulau Wawonii	4
BAB II	KEANEKARAGAMAN EKOSISTEM	7
	A. Ekosistem Hutan Mangrove	9
	B. Ekosistem Hutan Pantai	15
	C. Ekosistem Hutan Pamah	16
	D. Ekosistem Hutan Perbukitan/Pegunungan Bawah	21

BAB III	KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR DAN TUMBUHAN BERPEMBULUH	33
	A. Keanekaragaman Jamur	36
	B. Tumbuhan Paku (Pteridofit)	43
	C. Tumbuhan Berbiji Terbuka (Gimnosperma)	49
	D. Tumbuhan Berbiji Tertutup (Angiosperma)	51
BAB IV	KEANEKARAGAMAN JENIS FAUNA	115
	A. Keanekaragaman Kopepoda	116
	B. Keanekaragaman Serangga: Kupu-kupu	133
	C. Keanekaragaman Ikan Air Tawar	146
	D. Keanekaragaman Reptil dan Amfibi	151
	E. Keanekaragaman Avifauna	159
	F. Keanekaragaman Mamalia Kecil	170
BAB V	PERAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BAGI MASYARAKAT	175
	A. Tumbuhan sebagai Bahan Pangan	176
	B. Tumbuhan sebagai Bahan Bangunan	179
	C. Tumbuhan sebagai Bahan Obat dan Kosmetik	180
	D. Tumbuhan sebagai Bahan Energi Utama	182
	E. Tumbuhan sebagai Bahan Pembuatan Sarana Transportasi	184
	F. Tumbuhan sebagai Bahan Keperluan Lainnya	185
BAB VI	KEARIFAN TRADISIONAL MASYARAKAT	193
	A. Perkampungan atau Permukiman Penduduk (<i>Kapo</i>)	194
	B. Rimba (<i>Kura Eya</i>) atau (<i>Laron Kue</i>)	195
	C. Hutan Sekunder (<i>Lali Bata</i>)	197
	D. Semak Belukar (<i>Anantalu</i>)	198
	E. Kebun Campuran atau Ladang (<i>Larowita</i>)	199
	F. Kebun Cokelat (<i>Laron Sokolati</i>), Kelapa (<i>Laron Nii</i>), dan Jambu Mete (<i>Laron Dambola</i>)	200

G. Padang Alang-alang (<i>Laron Le</i>)	201
H. Bentuk Satuan Lingkungan Lainnya	202
BAB VII PROYEKSI KEANEKARAGAMAN HAYATI PULAU	
WAWONII KE DEPAN	203
A. Ketergantungan Masyarakat Kepulauan terhadap Keanekaragaman Tumbuhan	204
B. Potensi Fauna	206
C. Potensi Ekowisata	207
D. Permasalahan yang Dijumpai	209
E. Saran	210
DAFTAR PUSTAKA	211
INDEKS NAMA DAERAH	221
INDEKS NAMA ILMIAH	225
BIOGRAFI EDITOR	239
DAFTAR PENULIS DAN KEPAKARAN	243



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Eksplorasi Pulau Wawonii Tahun 2003–2006	2
Gambar 2.1	Hutan Mangrove di Desa Tumbu-Tumbu.....	13
Gambar 2.2	Penebangan Pohon Mangrove di Desa Wungkolo.....	14
Gambar 2.3	Hutan Pantai Munse, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara	16
Gambar 2.4	Ekosistem Hutan Pamah di Lampeapi, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara.....	17
Gambar 2.5	Pohon yang Ditumbuhi Lumut di Hutan Pegunungan Bawah, Waworete, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara	22
Gambar 2.6	Pohon Berdiameter Besar di Hutan Pegunungan Bawah, Waworete, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara	23
Gambar 3.1	<i>Lentinus sajor-caju</i>	40
Gambar 3.2	<i>Lentinus cf. squarrosulus</i>	40
Gambar 3.3	<i>Colybia</i> sp.	40
Gambar 3.4	<i>Boletellus emodensis</i>	40
Gambar 3.5	<i>Cookeina tricholoma</i>	40
Gambar 3.6	<i>Cookeina sulcipes</i>	40
Gambar 3.7	<i>Lentinus strigosus</i>	41
Gambar 3.8	<i>Lentaria surculus</i>	41
Gambar 3.9	<i>Coprinus</i> sp.	41
Gambar 3.10	<i>Ganoderma australe</i>	41

Gambar 3.11	<i>Clavaria vermicularis</i>	41
Gambar 3.12	<i>Scleroderma sinnamariense</i>	41
Gambar 3.13	<i>Hygrocybe</i> sp.....	42
Gambar 3.14	<i>Marasmius</i> sp.....	42
Gambar 3.15	<i>Podosporium nilgirensis</i>	42
Gambar 3.16	<i>Veronaea</i> sp.....	42
Gambar 3.17	Paku Pohon (<i>Cyathea gigantea</i>).....	45
Gambar 3.18	<i>Loxogramme avenia</i>	46
Gambar 3.19	<i>Schizaea dichotoma</i>	46
Gambar 3.20	<i>Psilotum nudum</i>	46
Gambar 3.21	<i>Angiopteris evecta</i>	46
Gambar 3.22	<i>Taenitis blechnoides</i>	47
Gambar 3.23	<i>Histiopteris incisa</i>	47
Gambar 3.24	<i>Cycas rumphii</i> a) Jantan (♂), b) betina (♀).....	51
Gambar 3.25	Batang rotan <i>uwe watu</i>	59
Gambar 3.26	Rumah dengan rangka tiang dari batang <i>uwe watu</i> (<i>Calamus</i> sp. aff. <i>C. minahassae</i>).....	59
Gambar 3.27	<i>Hydriastele</i> sp.: perawakan, tinggi batang sampai 22 m.....	59
Gambar 3.28	<i>Hydriastele</i> sp.: sebagian pelepah dan perbuahan muda; palem jenis baru.....	59
Gambar 3.29	<i>Pholidocarpus ihur</i>	59
Gambar 3.30	<i>Pholidocarpus ihur</i> : perbuahan muda.....	59
Gambar 3.31	<i>Dracaena</i> sp.....	60
Gambar 3.32	<i>Dracaena angustifolia</i> (varian 1).....	60
Gambar 3.33	<i>Dracaena angustifolia</i> (varian 2).....	60
Gambar 3.34	<i>Anoetochilus setaceus</i>	64
Gambar 3.35	<i>Calantbe angustifolia</i>	64
Gambar 3.36	<i>Tropidia shlechteriana</i>	64
Gambar 3.37	<i>Coelogyne septemcostata</i>	64
Gambar 3.38	<i>Nephelaphyllum pulchrum</i>	64
Gambar 3.39	<i>Cryptostylis javanica</i>	64
Gambar 3.40	<i>Habenaria beccarii</i>	65
Gambar 3.41	<i>Crepidium koordersii</i>	65
Gambar 3.42	<i>Pandanus lauterbachii</i>	67
Gambar 3.43	<i>Pandanus</i> sp.....	67
Gambar 3.44	<i>Freycinetia minahassae</i>	68
Gambar 3.45	<i>Tacca leontopetaloides</i> ; umbi (atas); perbungaan (bawah).....	70
Gambar 3.46	<i>Tacca palmata</i>	70
Gambar 3.47	<i>Alpinia melichroa</i>	71
Gambar 3.48	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	71
Gambar 3.49	Bunga dan Buah <i>Etilingera elatior</i>	72
Gambar 3.50	<i>Etilingera</i> sp.....	74

Gambar 3.51	<i>Magnolia champaca</i>	84
Gambar 3.52	<i>Monoon</i> sp.	86
Gambar 3.53	<i>Uvaria littoralis</i>	86
Gambar 3.54	<i>Knema stellata</i>	87
Gambar 3.55	<i>Knema cinerea</i>	87
Gambar 3.56	<i>Piper caninum</i>	89
Gambar 3.57	<i>Piper nigrum</i>	89
Gambar 3.58	<i>Piper baccatum</i>	89
Gambar 3.59	<i>Mucuna</i> sp.	91
Gambar 3.60	<i>Mucuna reticulata</i>	91
Gambar 3.61	<i>Parartocarpus venenosus</i>	93
Gambar 3.62	<i>Ficus riedelii</i>	94
Gambar 3.63	<i>Ficus pubinervis</i>	94
Gambar 3.64	<i>Trichosanthes tricuspidata</i>	96
Gambar 3.65	<i>Cucumis melo</i> forma <i>agrestis</i>	96
Gambar 3.66	<i>Castanopsis buruana</i>	97
Gambar 3.67	<i>Garcinia rigida</i>	99
Gambar 3.68	<i>Calophyllum inophyllum</i>	100
Gambar 3.69	<i>Sauropus</i> sp.	102
Gambar 3.70	<i>Glochidion moluccanum</i>	102
Gambar 3.71	<i>Syzygium</i> sp. 1.....	104
Gambar 3.72	<i>Syzygium</i> sp. 2.....	104
Gambar 3.73	<i>Sonerila maculata</i>	105
Gambar 3.74	<i>Micromelum minutum</i>	107
Gambar 3.75	<i>Xylocarpus granatum</i>	109
Gambar 3.76	<i>Phaleria capitata</i>	110
Gambar 3.77	<i>Rothmania</i> sp.	111
Gambar 3.78	<i>Lasianthus macrobracteatus</i>	111
Gambar 3.79	<i>Osmoxylon masarangense</i>	113
Gambar 3.80	<i>Osmoxylon palmatum</i>	113
Gambar 4.1	<i>Papilio gigon</i>	142
Gambar 4.2	<i>Troides hypolitus</i>	142
Gambar 4.3	<i>Idea blanchardii</i>	142
Gambar 4.4	<i>Ideopsis juvena</i>	142
Gambar 4.5	<i>Vindula erota</i>	142
Gambar 4.6	<i>Ophieleotris</i> sp.....	150
Gambar 4.7	<i>Balistoides</i> sp. (Koleksi Baru MZB)	150
Gambar 4.8	<i>Spaerania orbicularis</i> (Koleksi Baru MZB).....	150
Gambar 4.9	<i>Siganus</i> sp. (Koleksi Baru MZB)	150
Gambar 4.10	<i>Halichoeres</i> sp. (Koleksi Baru MZB).....	150
Gambar 4.11	<i>Monodactylus argenteus</i> (Koleksi Baru MZB).....	150
Gambar 4.12	<i>Pomacentrus taeniometopon</i>	150

Gambar 4.13	<i>Lutjanus ebrenergii</i> (Koleksi Baru MZB)	151
Gambar 4.14	<i>Liza</i> sp. (Koleksi Baru MZB)	151
Gambar 4.15	<i>Pterois</i> sp. (Koleksi Baru MZB)	151
Gambar 4.16	<i>Ingerophyrinus celebensis</i>	158
Gambar 4.17	<i>Rhacophorus monticola</i>	158
Gambar 4.18	<i>Draco beccarii</i>	158
Gambar 4.19	<i>Enhydryis matannensis</i>	158
Gambar 4.20	<i>Cerberus rynchops</i>	159
Gambar 4.21	<i>Psamodynastes pulverulentus</i>	159
Gambar 4.22	<i>Rhabdophis chrysargoides</i>	159
Gambar 4.23	<i>Alcedo atthis</i>	169
Gambar 4.25	<i>Aplonis minor</i>	169
Gambar 4.24	<i>Scissirostrum dubium</i>	169
Gambar 4.26	<i>Dicrurus hottentottus</i>	169
Gambar 4.27	<i>Anthreptes malacensis</i>	169
Gambar 4.28	<i>Ptilinopus melanospila</i>	169
Gambar 4.29	<i>Centropus bengalensi</i>	169
Gambar 4.30	<i>Merops ornatus</i>	169
Gambar 4.31	Kuskus	173
Gambar 5.1	<i>Syzygium</i> sp.	178
Gambar 5.2	<i>Spondias</i> cf. <i>pinnata</i>	178
Gambar 5.3	Kayu Bitai	179
Gambar 5.4	<i>Citrofortunella microcarpa</i>	181
Gambar 5.5	<i>Abelmoscuscus esculentus</i>	181
Gambar 5.6	Kayu Bakar dari Jenis <i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	183
Gambar 5.7	Proses Pembuatan Sampan	184
Gambar 5.8	Kolosua (<i>Lepironia articulata</i>)	185
Gambar 6.1	Perkampungan Desa Munse	195
Gambar 6.2	Rimba	196
Gambar 6.3	Semak Belukar	198
Gambar 6.4	Kebun Campuran atau Ladang	199
Gambar 6.5	Kebun Jambu Mete	201
Gambar 6.6	Padang Alang-alang	202
Gambar 7.1	Air Terjun Bertingkat Tiga: Lokasi di Gunung Tumburano, Desa Lansilowo	208
Gambar 7.2	Pantai Waworope	208



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Mangrove di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara	10
Tabel 2.2	Kondisi dan Kandungan Hara Tanah di Desa Lampeapi, Munse, dan Wungkolo, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara.....	20
Tabel 2.3	Daftar Jenis Tumbuhan yang Dijumpai di Beberapa Lokasi yang Merupakan Hutan Pamah dan Hutan Pegunungan Bawah, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara	24
Tabel 3.1	Jumlah Jenis yang Dikoleksi/Dijumpai di Tiap-Tiap Lokasi	35
Tabel 3.2	Keanekaragaman Jenis Jamur di Desa Wungkolo, Pulau Wawonii.....	43
Tabel 3.3	Keanekaragaman Jumlah Jenis Tumbuhan Paku di Pulau Wawonii	48
Tabel 3.4	Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Kelompok Monokotil di Pulau Wawonii	53
Tabel 3.5	Marga dan Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Pulau Wawonii dan Statusnya	63
Tabel 3.6	Jumlah Suku, Jumlah Marga, Jenis, Persebaran, Status Taksa, dan Persebaran Dikotil di Pulau Wawonii.....	76
Tabel 4.1	Daftar Jenis Kopepoda yang Ditemukan di Perairan Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara	118
Tabel 4.2	Daftar Jenis Ikan Air Tawar dan Payau DAS Roko-roko dan Wungkolo, Wawonii, Sulawesi Tenggara	148

Tabel 4.3	Daftar Jenis Amfibi dan Reptil di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara...	156
Tabel 4.4	Daftar Jenis Burung di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara.....	166
Tabel 4.5	Daftar Jenis Mamalia Kecil di Pulau Wawonii (Munse dan Wungkolo), Sulawesi Tenggara	172
Tabel 5.1	Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berguna di Pulau Wawonii	187



PENGANTAR PENERBIT

Sebagai penerbit ilmiah, LIPI Press mempunyai tanggung jawab untuk menyediakan terbitan ilmiah yang berkualitas. Penyediaan terbitan ilmiah yang berkualitas merupakan salah satu perwujudan tugas LIPI Press untuk ikut serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana diamanatkan dalam pembukaan UUD 1945.

Dalam rangka melaksanakan tugas tersebut, LIPI Press melalui salah satu buku ilmiahnya, *Pulau Wawonii: Keanekaragaman Ekosistem, Flora, dan Fauna*, berusaha untuk menyajikan informasi mengenai keanekaragaman hayati salah satu pulau kecil Indonesia di bagian tenggara Sulawesi, Pulau Wawonii. Informasi mengenai kekayaan jenis flora, fauna, tipe-tipe ekosistem, dan kearifan masyarakat lokal Pulau Wawonii ini turut dilengkapi dengan gambar dan foto-foto sebagai bahan pendukung.

Buku ini merupakan buku seri kedua yang ditulis dari hasil penelitian dan eksplorasi tim peneliti Biologi LIPI di Pulau Wawonii.

Informasi yang disajikan dalam buku ini pun tidak hanya tentang jenis-jenis tumbuhan sebagaimana buku seri pertama, tetapi juga mencakup fauna dan kearifan lokal masyarakat setempat.

Semoga dengan terbitnya buku ini, kurangnya data dasar mengenai sumber daya alam Nusantara—Pulau Wawonii—yang belum pernah dilaporkan sebelumnya dapat segera teratasi. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penerbitan buku ini.



KATA PENGANTAR

Pulau Wawonii merupakan salah satu pulau kecil yang terletak di bagian tenggara Pulau Sulawesi. Nama pulau ini diambil dari kata *wawo* yang berarti dataran atau gunung dan *nii* yang berarti kelapa. Pulau yang memiliki luas sekitar 867,58 km² ini dihuni oleh hamparan pohon kelapa yang tumbuh dari pantai hingga pada ketinggian sekitar 250 meter di atas permukaan laut (mdpl). Tidak seperti pulau kecil lain yang berada di bagian tenggara Sulawesi, Pulau Buton dan Pulau Muna yang sudah pernah dijelajah, kekayaan Pulau Wawonii ini belum pernah dilaporkan sehingga tidak satu pun bukti spesimen, baik flora maupun fauna yang tersimpan, baik di Herbarium Bogoriense maupun Zoologicum Bogoriense.

Sebagai lembaga pemerintah yang mempunyai tanggung jawab terhadap ketersediaan data dasar tentang keanekaragaman hayati di Indonesia, LIPI—dalam hal ini Pusat Penelitian Biologi LIPI—berkewajiban untuk selalu memperbarui data dasar tersebut melalui

beberapa program. Salah satunya adalah melakukan kegiatan eksplorasi dan inventarisasi keanekaragaman hayati (ekosistem, flora, dan fauna) di wilayah Indonesia.

Pulau-pulau kecil selalu mendapat prioritas utama kegiatan tersebut karena waktu yang diperlukan dalam mengungkap keanekaragaman di pulau kecil relatif lebih singkat dibandingkan pulau besar. Kegiatan eksplorasi dan inventarisasi keanekaragaman hayati di Pulau Wawonii dan pulau kecil lain yang berada di sekitar Sulawesi Tenggara (Pulau Buton dan Pulau Muna) dilakukan pada tahun 2003–2006.

Kekayaan flora Pulau Wawonii telah terungkap dan dilaporkan dalam terbitan buku *Daftar Jenis Tumbuhan di Pulau Wawonii Sulawesi Tenggara* (2015). Buku tersebut hanya memuat keanekaragaman tumbuhan yang telah didata, divalidasi serta dievaluasi status persebaran dan taksonomi, serta pemanfaatannya. Sekitar 1.000 jenis tumbuhan telah teridentifikasi dan jumlah tersebut diyakini akan bertambah karena bagian tengah selatan masih belum terjelajah atau sebaliknya, akan berkurang akibat peralihan peruntukan lahan yang terjadi belakangan ini.

Buku Wawonii edisi kedua yang berjudul *Pulau Wawonii: Keanekaragaman Ekosistem, Flora, dan Fauna* memuat informasi yang lebih menyeluruh mengenai keanekaragaman flora, fauna, ekosistem serta potensi floranya bagi masyarakat Pulau Wawonii. Buku ini masih jauh dari sempurna, tetapi paling tidak dapat dipakai sebagai informasi dasar dalam pengembangan Pulau Wawonii ke depannya.

Cibinong, Maret 2017

Dr. Witjaksono
Kepala Pusat Penelitian Biologi LIPI



PRAKATA

Buku berjudul *Pulau Wawonii: Keanekaragaman Ekosistem, Flora, dan Fauna* ini merupakan buku edisi lanjutan dari buku pertama (*Daftar Jenis Tumbuhan di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara*) yang telah terbit pada tahun 2015. Buku tentang Wawonii jilid kedua ini mengungkap semua hasil kegiatan eksplorasi dan inventarisasi keanekaragaman hayati yang dilakukan di Pulau Wawonii pada tahun 2003–2006, meliputi tipe-tipe ekosistem, kekayaan jenis flora, fauna, dan kearifan masyarakat lokal dalam memanfaatkan tumbuhan di sekitarnya.

Ekosistem yang terekam didasarkan pada hasil cuplikan penelitian ekologi yang dilakukan mulai dari pantai hingga pegunungan bawah pada ketinggian 0–850 mdpl. Gradasi tipe-tipe ekosistemnya meliputi ekosistem hutan pantai dan mangrove (Lampeapi dan Wungkolo), ekosistem hutan pamah (dataran rendah) di Lampeapi, Munse, dan Wungkolo serta hutan pegunungan bawah di Waworete yang terletak di bagian tengah pulau dengan ketinggian 850 mdpl.

Kelompok flora yang diungkap pada buku kedua ini tidak hanya kekayaan jenisnya (meliputi jamur makro, paku, dan tumbuhan berbunga monokotil dan dikotil) saja, tetapi juga bagaimana pola persebaran tiap sukunya di dalam pulau tersebut. Selain itu, kelompok fauna mengungkap kekayaan jenis krustasea (kopepoda), serangga (kupu), ikan air tawar, herpetofauna (amfibi dan reptil), burung, dan mamalia kecil. Keanekaragaman kopepoda di Pantai Langara tercatat 51 jenis yang tergolong dalam 24 marga, 15 suku, dan empat ordo. Kekayaan serangga, khususnya kupu-kupu di Lampeapi, berjumlah 45 jenis dan beberapa di antaranya merupakan endemik Sulawesi. Jenis ikan air tawar yang dijumpai adalah sebanyak 37 jenis beberapa jenis di antaranya berpotensi untuk dikembangkan sebagai ikan hias. Terekam 35 jenis kelompok herpetofauna di Lampeapi, di antaranya adalah jenis katak endemik, serta penyu hijau dan penyu sisik yang masuk dalam kategori Lampiran I dan dilindungi oleh Undang-Undang RI. Burung di Pulau Wawonii memiliki beraneka ragam warna bulu dan bentuk perawakan, terekam 70 jenis, beberapa jenis merupakan burung endemik Sulawesi. Sementara itu, mamalia yang terdata hanya kelompok mamalia kecil, yaitu kelelawar dan tikus.

Pengungkapan informasi pemanfaatan keanekaragaman hayati (kehati) oleh masyarakat Pulau Wawonii hanya untuk floranya yang tertuang pada Bab V dan VI. Kedua bab tersebut menjelaskan mengenai bagaimana masyarakat Wawonii berinteraksi dengan sumber daya alam dan lingkungan di sekitar untuk memenuhi kebutuhannya, sedangkan pemanfaatan fauna tidak didata.

Buku Wawonii jilid kedua ini dapat tersusun atas bantuan dan dukungan berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Pusat Penelitian Biologi beserta stafnya atas bantuan moral dan material melalui proyek DIPA (2003–2006), hingga buku ini terbit. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada staf dan teknisi Herbarium Bogoriense dan Museum Zoologicum Bogoriense yang telah melakukan penelitian di Pulau Wawonii, beserta staf dan teknisi yang tidak mendapat kesempatan, tetapi membantu dalam identifikasi material yang dihasilkan di lapangan, yang tidak dapat

disebutkan satu per satu. Kepada penelaah yang telah mengulas buku berikut kritikan dan masukannya, kepada Kepala Badan Riset Daerah Kendari, Kepala Dinas Kehutanan Kendari, Universitas Haluoleo serta masyarakat Pulau Wawonii yang membantu dalam kelancaran kegiatan eksplorasi ini kami turut berterima kasih.

Cibinong, Maret 2017

Editor



BAB I

SEPINTAS TENTANG PULAU WAWONII

Rugayah, Mulyati Rahayu, Diah Sulistiarini,
dan Laode Alhamd

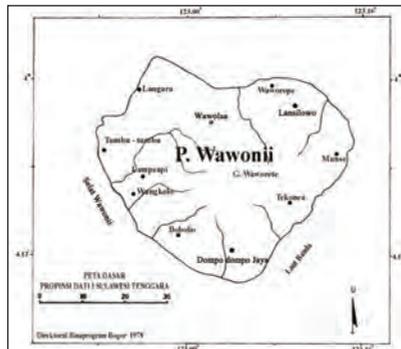
A. LATAR BELAKANG

Indonesia termasuk negara yang kaya akan keanekaragaman hayati (*megabiodiversity*), tetapi kekayaan tersebut belum seluruhnya terekam dalam satu kesatuan pangkalan data. Karena luasnya wilayah, masih banyak tempat di Nusantara yang belum terjamah untuk dieksplorasi kekayaan hayatinya.

Wawonii dipilih sebagai lokasi pengumpulan kekayaan tersebut di antara pulau-pulau kecil di sekitar daratan Sulawesi. Keanekaragaman biota Pulau Wawonii belum pernah terungkap, terbukti dari tidak adanya koleksi herbarium, spesimen zoologi, dan mikroba yang tersimpan di Herbarium Bogoriense, Museum Zoologicum Bogoriense, dan InaCC. Pada tahun 1940, Fairchild, botanikus dari Amerika Serikat tercatat melakukan perjalanan ke Pulau Wawonii,

tetapi tidak ada informasi tentang koleksi yang pernah dibuatnya dari pulau tersebut (Steenis 1950).

Pulau Wawonii terletak di Sulawesi Tenggara dengan luas 867,58 km². Wawonii berasal dari *wawo* yang berarti dataran atau gunung dan *nii* yang berarti kelapa. Pulau ini memang didominasi oleh kebun kelapa dari pantai sampai tengah-tengah pulau. Oleh sebab itu, hasil koleksi kegiatan inventarisasi yang dilakukan pada tahun 2003–2006 merupakan koleksi baru untuk Pusat Penelitian Biologi LIPI.



Gambar 1.1 Peta Eksplorasi Pulau Wawonii Tahun 2003–2006

Menurut pendapat masyarakat setempat, Wawonii adalah pulau yang dikeramatkan sehingga tidak banyak manusia yang berani menjelajahi pulau ini. Waworete, lokasi tertinggi yang berada persis di tengah-tengah pulau, adalah lokasi yang paling dikeramatkan. Waworete berasal dari kata *wawo* yang berarti di atas atau gunung dan *rete* yang berarti rata. Lokasi puncak Pulau Wawonii merupakan daratan yang rata, tidak seorang pun berani menjelajahi puncak pulau ini sebelum Tim LIPI berhasil mendakinya pada 2005.

Fisiognomi alam Pulau Wawonii dari pantai sampai perbukitan (atau disebut gunung oleh penduduk lokal) memiliki ketinggian 0–850 mdpl. Ekosistemnya terbagi dalam beberapa tipe, yaitu hutan pantai di pinggiran pulau; hutan mangrove yang dijumpai di sisi barat daya dan barat laut; dataran rendah serta dataran tinggi yang terletak di bagian tengah pulau yang merupakan hutan lindung. Bagian tersebut dapat dikategorikan sebagai hutan primer, ditandai dengan penemuan jenis-jenis pohon yang berdiameter besar, dengan lantai hutan bersih. Beberapa bagian dari lokasi ini, seperti di Gunung Wawouai-Rambiowola, Wungkolo, memiliki pemandangan alam menarik yang layak dijadikan objek ekoturisme. Meskipun ketinggian pulau ini hanya 800–850 mdpl, pada puncaknya dijumpai jenis-jenis tumbuhan penyusun vegetasi hutan pegunungan, seperti jenis-jenis Podocarpaceae yang tertutupi jenis-jenis lumut yang tebal.

Vegetasi hutan lindung di tengah-tengah pulau ini masih dapat dikategorikan sebagai hutan primer karena masih ditemukan jenis-jenis pohon berdiameter besar. Namun, pembukaan ladang dan penebangan kayu secara liar sering dijumpai di hutan tersebut. Penangkapan serangga, terutama jenis kupu-kupu, juga telah dilakukan oleh penduduk lokal untuk diperdagangkan ke Pulau Bali untuk diekspor ke Jepang.

Buku ini mengungkap data dasar mengenai tipe-tipe ekosistem, keanekaragaman jamur, flora, fauna (burung, ikan, amfibi, reptilia, kopepoda, dan serangga) serta kearifan masyarakat lokal dalam memanfaatkan tumbuhan di sekitar pulau-pulau kecil di Sulawesi Tenggara. Data dasar tersebut diharapkan dapat diberdayakan secara

berkelanjutan oleh masyarakat setempat sehingga berdampak positif terhadap upaya pelestarian biota pulau, khususnya takson yang endemik dan langka.

B. KEADAAN UMUM PULAU WAWONII

Secara administratif, Pulau Wawonii berada dalam wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara. Pulau kecil ini terletak di jazirah tenggara Pulau Sulawesi yang mengalami perkembangan wilayah relatif cepat. Semula (tahun 2003) terbagi atas dua kecamatan, kemudian berkembang menjadi empat kecamatan (tahun 2004), dan lima kecamatan (tahun 2005), yaitu Wawonii Tengah, Wawonii Selatan, Wawonii Timur, Wawonii Barat, dan Waworete.

Wawonii merupakan pulau karang yang di dalamnya terdapat beberapa tipe ekosistem. Kawasan hutan primer umumnya terletak jauh dari daerah permukiman dan berfungsi untuk melindungi DAS yang diperlukan oleh penduduk setempat.

Kelompok sosial masyarakat yang menghuni Pulau Wawonii terdiri atas beberapa suku pendatang, antara lain Bajo, Tolaki, Kolesusu, Meuni, Muna, Buton, Bugis, Jawa, dan Flores; dan etnis asli yang dikenal dengan nama Wawonii (Melalatoa 1995). Etnis Jawa dan Flores bermukim di Pulau Wawonii karena mengikuti program transmigrasi, sedangkan etnis-etnis pendatang lain yang berasal dari sekitar Pulau Sulawesi bermukim di Pulau Wawonii atas keinginan sendiri. Etnis pendatang umumnya mendiami daerah pesisir, antara lain Langara, Wawolaa, Waworope, dan Dompodompod Jaya; sedangkan etnis asli umumnya bermukim di daerah pedalaman, antara lain Lansilowo, Lampeapi, Wungkolo, Munse, dan Bobolio.

Sumber utama mata pencaharian mayoritas penduduk Wawonii adalah bertani dengan sistem ladang berpindah, berkebun, atau memanen hasil hutan yang ada (seperti buah, rotan, madu, dan kayu), atau sebagai nelayan (terutama etnis Bajo). Namun, banyak juga di antara mereka yang berprofesi ganda sebagai petani dan nelayan.

Agama yang dianut oleh sebagian besar penduduk Pulau Wawonii adalah Islam, tetapi dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, mereka masih berpegang pada tradisi turun-temurun (Rahayu dan Harahap 2005). Namun, tidak bisa dimungkiri bahwa tradisi yang ada telah mengalami perubahan, seperti sistem pertanian dan kesehatan, karena adanya arus modernisasi dan globalisasi (Thurnbull dalam Rahayu dkk. 2009).



BAB II

KEANEKARAGAMAN EKOSISTEM

Laode Alhamd, Joeni Setijo Rahajoe, Suhardjono
Prawiroatmodjo, dan Purwaningsih

Wawonii merupakan pulau karang yang di dalamnya terdapat beberapa tipe ekosistem alami, di antaranya hutan mangrove, hutan batuan ultrabasa pama, hutan pamah/dataran rendah dan hutan pantai (Subbalai Konservasi Sumber Daya Alam 1999). Bagian pedalaman pulau masih tertutup hutan, 45% di antaranya atau seluas 18.216 ha dan 9.275 ha ditetapkan sebagai hutan lindung pada tahun 1995. Kawasan hutan primer umumnya terletak jauh dari daerah permukiman dan berfungsi untuk melindungi daerah aliran sungai (DAS) yang diperlukan oleh penduduk setempat. Sebagian hutan yang dekat dengan permukiman adalah hutan sekunder yang termasuk dalam hutan kemasyarakatan (8.758 ha). Namun, semakin

hari semakin banyak kawasan hutan yang beralih fungsi menjadi kebun dan ladang.

Sebagian hutan di Pulau Wawonii berada pada tanah *ultrabasic*, sangat tandus karena kandungan magnesium tertukar tinggi, kekurangan unsur kalsium, nitrogen, fosfor, dan kalium (Whitten dkk. 1987). Vegetasi di tipe tanah *ultrabasic* biasanya berupa padang rumput, semak hingga hutan lebat tinggi dan memiliki komposisi flora yang kaya akan jenis. Tipe hutan dengan tanah *ultrabasic* yang terluas di Indonesia terdapat di Sulawesi Tengah dan Selatan (Whitten dkk. 1987; Johns dkk. 2007). Secara visual, dapat dilihat adanya jenis tanah yang berbeda dan diikuti perubahan komposisi hutan yang cukup menarik. Tumbuhan yang sering dijumpai adalah *Calophyllum*, *Eugenia*, *Hopea celebica*, *Kjellbergiodendron*, *Metrosideros* dan *Vatica* yang memiliki kanopi utama (Johns dkk. 2007).

Berdasarkan inventarisasi dan eksplorasi pada tahun 2003–2006, dapat diketahui adanya gradasi perubahan tipe ekosistem dari pantai ke arah pedalaman pulau. Secara umum, di bagian pinggir pulau dapat dijumpai ekosistem hutan pantai; ekosistem hutan mangrove di pantai daerah Lampeapi dan Wungkolo (sisi barat daya dan barat laut pulau); dan ekosistem hutan pamah di daerah Lampeapi, Munse, dan Wungkolo.

Ekosistem mangrove di daerah ini termasuk tipe hutan mangrove karena pengaruh air sungai lebih dominan daripada air laut serta berkembang pada tepian sungai yang relatif jauh dari muara. Ekosistem hutan pamah pada ketinggian 50–850 mdpl tergolong dalam hutan batuan ultrabasa, tetapi pada bagian di atas pada ketinggian 500 mdpl telah dijumpai jenis-jenis Gymnospermae dari marga *Dacrydium* dan *Podocarpus*. Pada ketinggian ini juga banyak dijumpai lumut tebal yang menutupi pohon besar meskipun dijumpai jenis-jenis umum hutan pamah, seperti anggota suku Burseraceae, Euphorbiaceae, Elaeocarpaceae, dan Myrtaceae. Formasi vegetasi semacam itu digolongkan ke dalam tipe hutan pegunungan bawah (Kartawinata 2013).

A. EKOSISTEM HUTAN MANGROVE

Hutan mangrove terletak di Wungkolo, Tumbu-Tumbu, dan Lampeapi. Sebagian wilayahnya merupakan kawasan hutan lindung alami dan termasuk tipe hutan mangrove yang berkembang pada tepian sungai yang relatif jauh dari muara (Suhardjono 2012). Hutan mangrove tersebut mempunyai lebar antara 50–400 m, lebih banyak yang lebarnya di bawah 100 meter, terutama yang berbatasan langsung dengan laut, sedangkan yang terdapat di daerah tepian sungai relatif lebih luas.

Kondisi hutan mangrove yang dekat dengan permukiman banyak mengalami kerusakan akibat penebangan pohon untuk kayu bakar dan alih fungsi untuk pembuatan empang/tambak. Namun, jika diperhatikan, regenerasi alaminya masih cukup baik. Semai/anakan pohon masih cukup banyak dan diperkirakan akan kembali pulih secara alami apabila penebangan pohon dihentikan atau dikelola dengan memperhatikan asas pemanfaatan yang berkelanjutan. Perlu diterapkan aturan larangan penebangan dengan menggunakan mesin kecuali dengan alat tradisional dan tidak pada wilayah yang tetap.

Sebanyak 54 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 32 suku dan 46 marga ditemukan (Tabel 2.1), 24 jenis di antaranya termasuk dalam Kriteria IUCN (Rao dkk. 1998), yaitu lima jenis: Kritis (CR = *Critically Endangered*), 17 jenis Genting (EN = *Endengared*), dan dua jenis Rawan (VU = *Vulnerable*). Jenis yang termasuk kritis adalah *Rhizophora stylosa*, *Bruguiera parviflora*, *B. gymnorhiza*, *Lumnitzera littorea*, dan *Finlaysonia obovata* (Tabel 2.1). Jenis vegetasi yang mudah ditemukan adalah *R. mucronata*, *R. apiculata*, *Sonneratia alba*, *S. caseolaris* (umumnya di tepi sungai), *B. gymnorhiza*, dan *Ceriops tagal*. *B. gymnorhiza* walaupun termasuk kategori jenis kritis, di alam masih mudah ditemukan di daerah ini.

Tabel 2.1 Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Mangrove di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

No.	Jenis	Suku	Tumbu-Tumbu	Lampe Api	Wungkolo	Kriteria IUCN
1.	<i>Acanthus ilicifolius</i> L.	Acanthaceae	+	+	+	EN B1, 2c
2.	<i>Acrostichum aureum</i> L.	Pteridaceae	+	+	+	EN B1, 2b
3.	<i>Avicennia officinalis</i> L.	Acanthaceae	+	+	+	CR A1cd
4.	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i> (L.) Lam.	Rhizophoraceae	+	+	+	CR A1cd
5.	<i>B. parviflora</i> (Roxb.) Wight & Arn. ex Griff.	Rhizophoraceae	+	+	-	EN A1cd, 2d; B1, 2c
6.	<i>B. cylindrica</i> (L.) Blume	Rhizophoraceae	+	-	+	EN B1, 2c
7.	<i>Buchanania arborescens</i> (Blume) Blume	Anacardiaceae	+	+	+	EN B1, 2c
8.	<i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B.Rob.	Rhizophoraceae	+	+	+	EN B1, 2ac
9.	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Clusiaceae	+	+	-	EN B1, 2c
10.	<i>Cassine</i> sp.	Celastraceae	-	+	-	EN B1, 2c
11.	<i>Cerbera manghas</i> L.	Apocynaceae	+	+	+	EN A1cd, 2d; B1, 2c
12.	<i>Ceriops decandra</i> (Griff.) W.Theob.	Rhizophoraceae	+	+	+	EN B1, 2c
13.	<i>Cordia myxa</i> L.	Boraginaceae	-	+	-	EN B1, 2c
14.	<i>Cycas rumphii</i> Miq.	Cycadaceae	+	-	-	EN B1, 2c
15.	<i>Cynometra ramiflora</i> L.	Leguminosae	+	+	+	EN B1, 2c
16.	<i>Dendrolobium umbellatum</i> (L.) Benth.	Leguminosae	-	+	-	EN B1, 2c
17.	<i>Derris trifoliata</i> Lour.	Leguminosae	+	+	+	EN B1, 2c
18.	<i>Dischidia imbricate</i> (Blume) Steud.	Apocynaceae	-	+	-	EN B1, 2c
19.	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	Sapindaceae	-	+	-	EN B1, 2c

No.	Jenis	Suku	Tumbu-Tumbu	Lampe Api	Wungkolo	Kriteria IUCN
20.	<i>Dolichandrone spathacea</i> (L.f.) Seem.	Bignoniaceae	+	+	+	
21.	<i>Excoecaria agallocha</i> L.	Euphorbiaceae	+	+	-	VU B1, 2c
22.	<i>Finlaysonia obovata</i> Wall.	Apocynaceae	+	-	-	CR B1, 2c
23.	<i>Flagellaria indica</i> L.	Flagellariaceae	+	+	+	
24.	<i>Grammatophyllum scriptum</i> (L.) Blume	Orchidaceae	+	+	+	
25.	<i>Guettarda speciosa</i> L.	Rubiaceae	-	+	-	
26.	<i>Heritiera littoralis</i> Aiton	Malvaceae	+	+	+	EN A2bcd; B1, 2cd
27.	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Malvaceae	+	+	+	
28.	<i>Hoya</i> sp.	Apocynaceae	-	+	-	
29.	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br	Convolvulaceae	+	-	-	
30.	<i>Lumnitzera littorea</i> (Jack) Voigt	Combretaceae	+	-	-	CR B1, 2c
31.	<i>Milletia pinnata</i> (Roxb.) Steud	Leguminosae	+	+	+	
32.	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	+	+	+	
33.	<i>Nypa fruticans</i> Wurmb	Arecaceae	+	+	+	EN B1, 2c
34.	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson ex Du Roi	Pandanaceae	+	+	+	
35.	<i>Paraderis elliptica</i> (Wall.) Adema	Leguminosae	-	+	-	
36.	<i>Premna serratifolia</i> L.	Lamiaceae	-	+	-	
37.	<i>Psychotria</i> sp.	Rubiaceae	-	+	-	
38.	<i>Rhizophora mucronata</i> Lam.	Rhizophoraceae	+	+	+	VU A2cd; B1, 2c

No.	Jenis	Suku	Tumbu-Tumbu	Lampe Api	Wungkolo	Kriteria IUCN
39.	<i>R. stylosa</i> Griff.	Rhizophoraceae	+	+	-	CR B1, 2c
40.	<i>R. apiculata</i> Blume	Rhizophoraceae	+	+	+	EN A2bd
41.	<i>Rhodamnia cinerea</i> Jack	Myrtaceae	-	+	-	
42.	<i>Sonneratia caseolaris</i> (L.) Engl.	Lythraceae	+	+	-	EN A2bcd; B1, 2c
43.	<i>Scaevola taccada</i> (Gaertn.) Roxb.	Goodeniaceae	+	+	-	
44.	<i>Scyphiphora hydrophyllacea</i> C.F.Gaertn.	Rubiaceae	+	+	+	EN B1, 2c
45.	<i>Sonneratia alba</i> Sm.	Lythraceae	+	+	+	EN A2cd
46.	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	+	+	+	
47.	<i>Timonius</i> sp.	Rubiaceae	-	+	-	
48.	<i>Uvaria littoralis</i> (Blume) Blume	Annonaceae	-	+	-	
49.	<i>Viscum ovalifolium</i> DC.	Santalaceae	-	+	-	
50.	<i>Volkameria inermis</i> L.	Lamiaceae	+	-	-	EN B1, 2c
51.	<i>Wollastonia biflora</i> (L.) DC.	Compositae	-	+	+	
52.	<i>Xylocarpus maluccensis</i> (Lam.) M.Roem	Meliaceae	+	+	+	EN B1, 2c
53.	<i>Ximenesia americana</i> L.	Olivaceae	+	+	+	
54.	<i>Xylocarpus granatum</i> J.Koenig	Meliaceae	+	+	+	A1acd, 2bcd; B1, 2ac
Total			39	48	29	24

Keterangan: Kriteria IUCN (Rao dkk. 1998). EX (Extinct = punah); EW (Extinct in the Wild = Punah in-situ); CR (Critically Endangered = Kritis); EN (Endangered = Genting); VU (Vulnerable = Rawan); LR (Lower Risk = Terkikis) (Suhardjono 2012).



Gambar 2.1 Hutan Mangrove di Desa Tumbu-Tumbu

Hutan mangrove di daerah ini mempunyai arti sangat penting sebagai pelindung kawasan habitat *kolosua* (*Lepironia articulata*), yaitu jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan baku anyaman oleh masyarakat Tumbu-Tumbu, Lamongopa, Lampeapi, dan Wungkolo, bahkan dari luar Sulawesi. Tumbuhan ini tidak tahan terhadap kadar garam sehingga adanya hutan mangrove ini dapat mengurangi intrusi air laut ke arah daratan.

Keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove di Tumbu-Tumbu mencapai 39 jenis, didominasi *Bruguiera gymnorrhiza*, *Ceriops tagal*, *Rhizophora apiculata*, dan *R. mucronata* (Tabel 2.1). Keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove di Lampeapi merupakan yang tertinggi tercatat sebanyak 48 jenis (Tabel 2.1). Jenis-jenis yang melimpah di daerah ini adalah *Sonneratia alba*, *Rhizophora mucronata*, *R. apiculata*, dan *Bruguiera gymnorrhiza*, sedangkan jenis *Bruguiera parviflora* ditemukan dalam jumlah sedikit. Formasi di belakang hutan mangrove adalah hutan sagu dan perkebunan rakyat yang menandakan adanya pergeseran lahan pemukiman, yaitu Lampeapi yang dulunya terletak di dekat pantai dan saat ini berada jauh ke darat.



Gambar 2.2 Penebangan Pohon Mangrove di Desa Wungkolo

Hutan mangrove di Wungkolo lebih luas dibandingkan hutan mangrove Tumbu-Tumbu dan Lampeapi. Hutan mangrove yang ada termasuk dalam kawasan hutan lindung dan banyak sungai, baik besar maupun kecil yang bermuara di daerah ini. Sebanyak 29 jenis ditemukan, dengan kelimpahan utama *Bruguiera*, *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*, dan *Pandanus tectorius* (Tabel 2.1).

Keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove di daerah ini mencapai 91 individu/ha dengan basal area 6,80 m²/ha. Penebangan pohon untuk keperluan kayu bakar cukup besar. Jenis *B. gymnorrhiza* dan *R. apiculata* yang banyak ditebang berukuran kecil sampai besar, sedangkan untuk *C. tagal* dan *R. mucronata* hanya yang kecil ukurannya. Hutan mangrove di Wungkolo akan pulih secara alami apabila penebangan pohon untuk keperluan kayu bakar dihentikan atau dikelola dengan memperhatikan asas pemanfaatan yang berkelanjutan yang dapat memulihkan ekosistem mangrove karena regenerasi secara alami tampak cukup baik. Kondisi ini ditunjukkan dari kelas diameter yang dijumpai dari tingkatan semai, pohon ukuran kecil dan pohon ukuran besar secara merata yang berasal dari jenis *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata* dan *B. gymnorrhiza*. Sementara itu, jumlah semai jenis *C. tagal* jumlah semainya cukup banyak dibandingkan jumlah pohonnya.

B. EKOSISTEM HUTAN PANTAI

Ekosistem hutan pantai terdapat pada tanah berpasir atau berbatu dan terletak di atas garis pasang tertinggi. Daerah seperti ini pada umumnya jarang tergenang oleh air laut, tetapi sering terjadi atau terkena angin kencang dengan embusan uap garam sehingga tidak semua jenis mampu bertahan hidup.

Jenis-jenis pohon yang umumnya mampu bertahan dalam ekosistem hutan pantai antara lain adalah *Barringtonia asiatica*, *Terminalia catappa*, *Calophyllum inophyllum*, *Hibiscus tiliaceus*, *Casuarina equisetifolia*, dan *Pisonia grandis*. Selain itu, pohon *Hernandia peltata*, *Manilkara kauki*, dan *Sterculia foetida* terkadang juga mampu bertahan dalam kondisi seperti itu.

Daerah pantai berpasir umumnya ditumbuhi jenis-jenis cemara laut (*Casuarina equisetifolia*), *Scaevola sericea*, *Sophora tomentosa*, *Spinifex littoreus*, dan *Tournerfortia argentea*. Pantai berpasir tidak menyediakan substrat yang tetap untuk melekatnya organisme karena aksi gelombang secara terus-menerus menggerakkan partikel substrat. Indikator jenis terpenting dari komunitas hutan pantai adalah nyamplung (*Calophyllum inophyllum*), waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), ketapang (*Terminalia catappa*), dan *Thespesia populnea*. Jenis tumbuhan pantai yang ada adalah *Colubrina asiatica*, *Parsonsia alboflavescens*, *Derris indica*, *Pongamia pinnata*, *Tacca leontopetaloides*, *Ximения americana* var. *americana*, dan *Vigna marina*.

Di sepanjang pantai bagian utara di Desa Wawolaa dan timur di Desa Munse, banyak dijumpai *Pandanus dubius* dan *P. tectorius* di samping *Scaevola taccada*, *Cycas rumphii*, *Ipomoea pes-capre*, dan lain-lain. Sementara itu, di tepi pantai Desa Munse dijumpai *Acanthus ilicifolius*, *Alchornea rugosa*, *Ardisia* sp., *C. rhumpii*, *Dolichandrone spathacea*, *Ficus septica*, *Flemingia* sp., *Ischaemum muticum*, *Mucuna* sp., *Nauclea* sp., *Ophiorrhiza* sp., *P. odorifer*, *Scaevola taccada*, *Tacca* sp., dan *Vitex trifoliata* (Sulistiarini dkk. 2005). Jenis-jenis *Caesalpinia bonduc*, *Cerbera manghas*, *Hibiscus tiliaceus*, *Wollastonia biflora*, *Cycas rumphii*, *P. odorifer*, *Scaevola taccada*, dan *Tacca leontopetaloides* juga teramati di pantai Desa Wawolaa.



Gambar 2.3 Hutan Pantai Munse, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

Di sepanjang sungai yang berbatasan dengan laut di Lampeapi dan Tumbu-Tumbu terlihat jenis *Nypa fruticans* yang tumbuh melimpah, dan *C. inophyllum*, *Terminalia catappa*, *Ipomoea pes-capre* juga banyak ditemukan. *Kolosua* (*Lepironia articulata*) terlihat dengan hamparan cukup luas jauh di belakang pantai di Desa Tumbu-Tumbu.

C. EKOSISTEM HUTAN PAMAH

Hutan pamah di Pulau Wawonii tersebar di daerah Lampeapi, Munse, dan Wungkolo yang umumnya terletak tidak jauh dari pantai dan dekat dengan permukiman. Desa Lampeapi merupakan daerah perbukitan, dengan ketinggian bervariasi antara 50 sampai 290 mdpl. Sementara itu, dua desa lainnya, Desa Munse dan Wungkolo, berada pada punggung bukit, tetapi relatif agak datar. Di kedua lokasi terakhir umumnya dijumpai kawasan hutan yang telah terjadi penebangan untuk dijadikan ladang oleh masyarakat sekitar.

Ketiga desa tersebut secara keseluruhan didominasi oleh jenis pohon (diameter >10 cm) *Canarium balsamiferum*, diikuti oleh *Kjellbergiodendron celebicum*, *Castanopsis buruana*, dan *C. acuminatissima*. Sementara itu, jenis anak pohon (diameter <10 cm) umumnya dipenuhi oleh *Pouteria firma*, *Syzygium pycnanthum*, dan *Antidesma stipulare* dan setiap lokasi memiliki komunitas spesifik.

Di Desa Lampeapi, tercatat 91 jenis tumbuhan dengan kerapatan 568 pohon/ha. Tingkat regenerasi anaknya lebih tinggi diban-



Gambar 2.4 Ekosistem Hutan Pamah di Lampeapi, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

dingkan pohonnya yang mencapai 138 jenis. Jenis tumbuhan yang berdiameter besar berasal dari jenis *Vatica umbonata*, diikuti oleh *Castanopsis buruana*, *Artocarpus integer*, *Colona javanica*, dan *Homalium foetidum*. Sementara itu, jenis tumbuhan berdiameter kecil adalah *Barringtonia reticulata*, *Castanopsis buruana*, *Pouteria firma*, dan *Vatica umbonata*, tiga jenis terakhir ini memiliki regenerasi yang cukup baik.

Berdasarkan pembagian hutan, pengelompokan jenis tumbuhan di ekosistem hutan pamah ini dapat dibagi menjadi tiga tipe komunitas. Pertama, komunitas *A. elasticus* dan *C. buruana* yang dominan hingga pada ketinggian 170 mdpl. Kedua, komunitas *Vatica umbonata* dan *C. buruana* atau *V. umbonata* dan *A. integer* yang berada di punggung perbukitan Puungkikima yang mendominasi bagian puncak perbukitan ke arah lembah menuju tepi Sungai Lampeapi. Komunitas ketiga adalah *C. javanica* dan *Homalium foetidum* yang berada di seberang Sungai Lampeapi.

Seperti halnya di Desa Lampeapi, hutan pamah di Desa Munse memiliki 63 jenis pohon dengan kerapatan 540 pohon/ha dan jumlah

anak pohon mencapai 58 jenis dengan kerapatan 483 pohon/ha. Jenis yang mendominasi termasuk dalam suku Clusiaceae, Euphorbiaceae, dan Moraceae. Dua suku terakhir mengindikasikan bahwa kawasan hutan tersebut pernah dibuka sebelumnya karena adanya sistem ladang berpindah.

Jenis tumbuhan berdiameter besar yang sering dijumpai adalah jenis *Canarium asperum*, *Ficus variegata*, *Melicope lunu-ankenda*, *Cananga odorata*, dan *Timonius celebicus*. Sementara itu, tumbuhan berdiameter kecil yang dijumpai adalah *C. balsamiferum*, *F. variegata*, *Pterocarpus indicus*, *Drypetes cf. sibuyanensis*, dan *Chionanthus cf. cordulatus*.

Di Desa Munse ini, terdapat tiga tipe komunitas tumbuhan, yakni komunitas pertama antara *Planchonella duclitan*, *Xanthostemon confertiflorum*, dan *Stemonurus secundiflorus*. Komunitas kedua, terdiri dari jenis *Antidesma stipulare*, *Knema cinerea*, *S. secundiflorus* dan *C. balsamiferum*, sedangkan komunitas ketiga oleh *C. balsamiferum* dan *Castanopsis acuminatissima*.

Di Desa Wungkolo pada punggung bukit yang lokasinya relatif agak datar, terdapat 66 jenis pohon dengan densitas 803 pohon/ha, sedangkan jumlah anak pohon mencapai 69 jenis, dengan kerapatan 1.022 pohon/ha. Jumlah tumbuhan secara keseluruhan adalah 80 jenis yang termasuk dalam 38 suku. Euphorbiaceae, Moraceae, Myrtaceae, dan Sapotaceae merupakan suku yang mendominasi.

Seperti halnya di Lampeapi dan Munse, desa ini dibagi menjadi tiga tipe komunitas. Komunitas pertama atau jenis yang sering dijumpai adalah *Planchonella nitida*. Terdapat beberapa kombinasi komunitas, yaitu *Xanthostemon confertiflorus* dan *Stemonurus secundiflorus*. Komunitas kedua, terdiri dari jenis-jenis *Antidesma stipulare*, *Knema cinerea*, *S. secundiflorus*, dan *C. balsamiferum*. Komunitas ketiga didominasi oleh *C. balsamiferum* dan *C. acuminatissima*.

Diketahui bahwa tanah hutan merupakan media pertumbuhan, sumber air, dan sumber hara bagi tumbuhan melalui proses dekomposisi serasah yang ada di lantai hutan (Proctor 1987; Berg 2003). Tanah dan topografi berhubungan erat dengan ciri-ciri habitat dalam

skala besar yang berpengaruh terhadap komposisi hutan. Dari segi tanah yang paling berpengaruh dalam menentukan komposisi jenis adalah derajat keasaman bahan induk tanah (Baillie dan Ashton 1983 dalam Whitten dkk. 1987).

Informasi tentang hubungan antara persebaran jenis dominan dan jenis tanah, atau lebih spesifik lagi unsur kimia dan fisika tanah ini, merupakan data dasar yang sangat penting dalam menentukan status konservasi tumbuhan, perencanaan rehabilitasi hutan, dan pengembangan jenis-jenis yang berpotensi di suatu wilayah.

Hubungan antara jenis tumbuhan dan kandungan hara menunjukkan bahwa umumnya tumbuhan hanya dapat tumbuh pada kondisi tanah yang tidak bersifat alkalis dan agak netral. Sebagai contoh adalah jenis-jenis *Canarium balsamiferum*, *Pterocarpus indicus*, *Drypetes* cf. *sibuyanensis*, *Barringtonia acutangula*, dan *Palaquium obtusifolium* di Desa Lampeapi yang beradaptasi cukup baik dengan kondisi tanah yang memiliki kandungan fosfor (P), kalium (K), dan kapasitas tukar kation (KTK).

Di Desa Lampeapi, keterkaitan jenis tumbuhan yang dominan dijumpai dengan faktor abiotik berupa tanah yang menunjukkan jenis-jenis *V. umbonata*, *A. integra*, dan *C. buruana*. Ketiganya beradaptasi cukup baik dengan kondisi tanah yang kandungan nitrogennya kurang dari 0,1%. Juga sebagian besar tumbuhan pada kondisi tanah memiliki pH >5, dengan pH tanah yang dianalisis berkisar antara 4,4–5,7.

Di Desa Munse, asosiasi antara kandungan hara tanah dan jenis tumbuhan terbagi dalam tiga kelompok, kelompok 1 (tumbuhan beradaptasi terhadap kapasitas tukar kation ((KTK), P, dan K), kelompok 2 (tanpa adanya asosiasi dengan hara), dan kelompok 3 (terhadap C, C/N, dan Mg). Jenis yang memiliki nilai penting (NP) tinggi umumnya berada pada kelompok 1, seperti *Canarium balsamiferum*, *Pterocarpus indicus*, *Drypetes* cf. *sibuyanensis*, *Barringtonia acutangula*, dan *Palaquium obtusifolium* yang beradaptasi cukup baik dengan kondisi tanah yang memiliki kandungan P, K, dan KTK. Seperti halnya di Desa Lampeapi umumnya tumbuhan juga hanya

dapat tumbuh pada kondisi tanah yang tidak bersifat alkalis dan agak netral.

Asosiasi antara kandungan hara tanah dan jenis tumbuhan di Desa Wungkolo juga terbagi dalam tiga kelompok, kelompok 1 (tumbuhan beradaptasi terhadap P dan Ca), kelompok 2 (terhadap K), dan kelompok 3 (terhadap N, C, C/N, dan pH). Dua jenis yang memiliki NP tertinggi termasuk ke dalam kelompok 1, seperti *Canarium balsamiferum* dan *Castanopsis acuminatissima* yang beradaptasi cukup baik dengan kondisi tanah yang memiliki kandungan hara P dan Ca. Beberapa jenis tumbuhan tidak terlalu berpengaruh pada kondisi keasaman tanah, seperti pada jenis *Stemonurus secundiflorus*, *Antidesma stipulare*, *Syzygium pycnanthum*, dan *Polyalthia glauca*. Kandungan hara tanah di Desa Lampeapi, Munse, dan Wungkolo tersaji pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kondisi dan Kandungan Hara Tanah di Desa Lampeapi, Munse, dan Wungkolo, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

No.	Komponen	Desa		
		Lampeapi	Munse	Wungkolo
Tekstur/pH Tanah				
1.	Pasir (%)	12,0–41,5	11–34	33–74
2.	Debu (%)	35,0–42,3	29–59	14–49
3.	Liat (%)	22,8–43,3	29–47	3–47
4.	pH (H ₂ O)	4,4–5,7	6,2–7,8	4,3–7,6
Hara Tanah				
5.	C (%)	1,2–2,9	1,8–3,0	1,0–8,2
6.	N (%)	0,1–0,3	0,14–0,24	0,1–0,4
7.	C/N	10,0–13,0	10,3–14,2	11–36
8.	P ₂ O ₅ (mg/100 g)	4,3–9,8	9–21	9–21
9.	K ₂ O (mg/100 g)	9,5–17,5	16–22	12– 21
10.	Ca (me/100 tanah)	0,3–9,4	4,4–47,8	4,4–47,8
11.	Mg	0,3–2,2	16,8–51,0	16,8–51
12.	K	0,1–0,2	0,05–0,16	0,1–0,2
13.	Na	0,0–0,1	0,13–0,39	0,1–0,4
14.	KTK	8,7–20,4	42,7–53,2	3,1–38,3

D. EKOSISTEM HUTAN PERBUKITAN/PEGUNUNGAN BAWAH

Hutan pegunungan Waworete termasuk dalam kawasan hutan lindung yang terletak di tengah-tengah pulau dan merupakan areal tertinggi di Pulau Wawonii. Istilah *waworete* berasal dari kata *wawo* yang berarti di atas atau diartikan sebagai gunung dan *rete* berarti rata. Jadi, Waworete diartikan sebagai gunung yang puncaknya rata. Hutan ini memiliki topografi bergelombang sampai bergunung dan relatif masih utuh karena dikeramatkan oleh masyarakatnya sehingga tidak banyak masyarakat yang berani mencapai kawasan ini.

Sebagian besar Hutan Lindung Waworete dapat dikatakan masih berupa hutan alam primer. Hal ini diindikasikan oleh diameter pohon yang berukuran besar dengan rata-rata diameter >20 cm dan tinggi batang berkisar antara 40–50 m. Beberapa pohon yang mempunyai ukuran diameter batang cukup besar adalah pepohonan dari suku Podocarpaceae, Myrtaceae, dan Clusiaceae. Berdasarkan kelas tinggi pohon terlihat bahwa struktur hutan termasuk pada strata B dengan tinggi pohon berkisar antara 20–30 m, tetapi ada beberapa pohon yang mencapai strata A dengan tinggi pohon >40 m (Purwaningsih dan Hidayat 2005).

Vegetasi di Hutan Lindung Waworete memperlihatkan kondisi yang lebih utuh karena belum banyak terganggu oleh manusia. Keutuhan kawasan hutan lindung di Waworete bahkan masih terlihat dari ketinggian tempat yang rendah (200 mdpl). Dilihat dari ketinggian tempat di atas 600 mdpl, nampak batang pohon yang tertutup oleh lumut, dan pada puncak tertinggi lumutnya hampir menutupi permukaan batang pepohonan mulai dari permukaan lantai hutan hingga kanopi yang menandakan hutan masih lembap dan suhu di sekitar hutan rendah (25°C) sehingga terasa dingin.

Keanekaragaman jenis pada ketinggian 850 mdpl tercatat lebih rendah (21 jenis), sedangkan pada ketinggian 500 mdpl tercatat 71 jenis. Suku Myrtaceae tercatat sebagai suku yang paling banyak anggota jenisnya (sembilan jenis), disusul Clusiaceae (enam jenis), Euphorbiaceae dan Lauraceae masing-masing lima jenis serta

Rubiaceae (empat jenis). Jenis yang tergolong dengan jumlah individu terbanyak dari suku Myrtaceae adalah *Syzygium* sp., sedangkan dari suku Clusiaceae adalah *Garcinia celebica*, dan *Calophyllum* sp. dari suku *Calophyllaceae*.

Tipe hutan pada ketinggian 850 mdpl terlihat tumbuhan lumut yang sangat melimpah. Jenis pohon yang dijumpai cukup menonjol adalah *Podocarpus neriifolius* dengan kerapatan 242 pohon/ha. Beberapa jenis lain yang tergolong dominan adalah *Syzygium* sp., *Diospyros* sp., *Calophyllum soulattri*, *Dacrydium nidulum*, dan *Cryptocarya* sp. Pada ketinggian 500 mdpl, terlihat jenis-jenis utama yang mendominasi daerah tersebut tampak berbeda. Di lokasi ini, jenis-jenis yang dominannya adalah *Pouteria firma*, *Prunus wallaceana*, *Gordonia excelsa*, *Garcinia celebica*, *Myristica* sp., dan *Artocarpus* cf. *elasticus*.



Gambar 2.5 Pohon yang Ditumbuhi Lumut di Hutan Pegunungan Bawah, Waworete, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara



Gambar 2.6 Pohon Berdiameter Besar di Hutan Pegunungan Bawah, Waworete, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

Table 2.3 Daftar Jenis Tumbuhan yang Dijumpai di Beberapa Lokasi yang Merupakan Hutan Pamah dan Hutan Pegunungan Bawah, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi		
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b Wungkolo
1.	<i>Acronyia laurifolia</i> Blume	Rutaceae	-	-	+
2.	<i>Adinandra</i> sp.	Theaceae	-	-	+
3.	<i>Agathis borneensis</i> Warb.	Araucariaceae	-	-	+
4.	<i>Aglaia forbesii</i> King	Meliaceae	-	-	+
5.	<i>Albizia lebbekoides</i> (DC.) Benth.	Leguminosae	+	-	-
6.	<i>Allophylus cobbe</i> (L.) Raeusch.	Sapindaceae	-	-	+
7.	<i>Alseodaphne</i> sp.	Lauraceae	+	-	-
8.	<i>Alistonia macrophylla</i> Wall. ex G. Don.	Apocynaceae	-	+	+
9.	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	-	+	-
10.	<i>Antidesma montanum</i> Blume	Euphorbiaceae	-	-	+
11.	<i>Antidesma neurocarpum</i> Miq.	Phyllanthaceae	-	-	+
12.	<i>Antidesma stipulare</i> Blume	Phyllanthaceae	-	-	+
13.	<i>Aphananthe cuspidata</i> (Blume) Planch.	Cannabaceae	-	-	+
14.	<i>Aporosa octandra</i> (Buch.-Ham. ex D. Don)	Phyllanthaceae	+	-	-
15.	<i>Aralidium aherianum</i> Merr.	Araliaceae	-	+	-
16.	<i>Archidendron</i> sp.	Fabaceae	+	-	+
17.	<i>Ardisia humilis</i> Vahl	Primulaceae	-	-	-
18.	<i>Ardisia lamponga</i> Miq.	Primulaceae	-	-	+
19.	<i>Arenga pinnata</i> (Wurmb) Merr.	Arecaceae	+	-	-
20.	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume	Moraceae	+	-	+
21.	<i>Artocarpus glaucus</i> Blume	Moraceae	-	+	-
22.	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	Moraceae	+	+	-
23.	<i>Barringtonia racemosa</i> (L.) Spreng	Lecythidaceae	+	+	+

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi			
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b	Wungkolo
24.	<i>Barringtonia reticulata</i> (Blume) Miq.	Lecythidaceae	+	-	-	-
25.	<i>Buchanania arborescens</i> Blume	Anacardiaceae	+	+	+	-
26.	<i>Calophyllum celebicum</i> P.F.Stevens	Clusiaceae	-	+	-	-
27.	<i>Calophyllum</i> cf. <i>sclerophyllum</i>	Clusiaceae	+	-	-	-
28.	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Clusiaceae	-	+	-	-
29.	<i>Calophyllum soulattri</i> Burm.f.	Clusiaceae	-	+	+	+
30.	<i>Calophyllum</i> sp.	Clusiaceae	+	+	+	-
31.	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson	Annonaceae	-	+	-	-
32.	<i>Canarium denticulatum</i> Blume	Bursaceae	-	+	-	+
33.	<i>Canarium littorale</i> Blume	Bursaceae	-	+	-	-
34.	<i>Canarium pillosum</i>	Bursaceae	+	-	-	-
35.	<i>Canarium</i> sp.	Bursaceae	+	-	-	-
36.	<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.	Rhizophoraceae	-	+	-	-
37.	<i>Casearia grewiffolia</i> Vent.	Salicaceae	-	+	-	-
38.	<i>Casearia</i> sp.	Salicaceae	-	-	+	-
39.	<i>Castanopsis acuminatissima</i> (Blume) A.DC.	Fagaceae	-	+	-	+
40.	<i>Castanopsis buruana</i> Miq.	Fagaceae	+	-	-	-
41.	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Casuarinaceae	-	-	+	-
42.	<i>Celtis philippensis</i> Blanco	Cannabaceae	+	-	-	+
43.	<i>Cerbera manghas</i> L.	Apocynaceae	-	-	+	-
44.	<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.	Apocynaceae	+	-	-	-
45.	<i>Chionanthus celebicus</i> Koord.	Oleaceae	+	-	-	-
46.	<i>Chionanthus cordulatus</i> Koord.	Oleaceae	-	+	-	-
47.	<i>Chionanthus</i> sp.	Oleaceae	-	-	+	-

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi			
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b	Wungkolo
48.	<i>Chisocheton patens</i> Blume	Meliaceae	-	-	-	+
49.	<i>Cinnamomum</i> sp.	Lauraceae	+	-	-	-
50.	<i>Cleistanthus sumatranus</i> (Miq.) Müll.Arg.	Phyllanthaceae	+	-	-	-
51.	<i>Clerodendrum</i> sp.	Verbenaceae	-	-	-	+
52.	<i>Colona javanica</i> (Blume) Burret	Malvaceae	+	-	-	-
53.	<i>Cratogeomum formosum</i> (Jacq.) Benth. & Hook.f. ex Dyer	Hypericaceae	-	+	+	-
54.	<i>Cryptocarya agathophylla</i> van der Werff.	Lauraceae	-	+	-	-
55.	<i>Cryptocarya crascinervia</i> Miq.	Lauraceae	-	+	-	-
56.	<i>Cryptocarya</i> sp.	Lauraceae	-	+	-	-
57.	<i>Cyathocalyx kingii</i> Boerl. ex Koord.	Annonaceae	+	-	-	-
58.	<i>Cynometra mirabilis</i> Meeuwen	Leguminosae	+	-	-	-
59.	<i>Cynometra</i> sp.	Leguminosae	-	-	+	-
60.	<i>Dacryodes rostrata</i> (Blume) H.J.Lam	Bursaceae	+	-	-	+
61.	<i>Dehaasia celebica</i> Kosterm.	Lauraceae	+	-	-	-
62.	<i>Dillenia excelsa</i> (Jack) Martelli ex Gilg.	Dilleniaceae	-	+	+	-
63.	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern	Ebenaceae	+	-	-	-
64.	<i>Diospyros maritima</i> Blume	Ebenaceae	-	+	+	-
65.	<i>Diospyros</i> sp.	Ebenaceae	-	-	-	+
66.	<i>Diospyros undulata</i> Wall. ex G.Don	Ebenaceae	-	-	+	-
67.	<i>Dracaena</i> sp.	Asparagaceae	+	-	-	-
68.	<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe	Anacardiaceae	+	-	+	-
69.	<i>Drypetes minahassae</i> (Boerl. & Koord.) Pax & K.Hoffm.	Putranjivaceae	-	+	+	-
70.	<i>Duabanga moluccana</i> Blume	Lythraceae	-	+	-	-
71.	<i>Dysoxylum excelsum</i> Blume	Meliaceae	+	-	+	-

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi			
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b	Wungkolo
72.	<i>Elaeocarpus octopetalus</i> Merr.	Elaeocarpaceae	+	-	-	-
73.	<i>Elaeocarpus ovalis</i> Miq.	Elaeocarpaceae	-	-	+	-
74.	<i>Elaeocarpus retoperatus</i>	Elaeocarpaceae	-	-	-	+
75.	<i>Elaeocarpus rugosus</i> Roxb. ex G. Don	Elaeocarpaceae	+	-	-	-
76.	<i>Elaeocarpus</i> sp.	Elaeocarpaceae	+	-	-	-
77.	<i>Elateriuspermum tapos</i> Blume	Euphorbiaceae	-	-	-	+
78.	<i>Endiandra rubescens</i> (Blume) Miq.	Lauraceae	+	-	+	-
79.	<i>Erythroxylum cuneatum</i> (Miq.) Kurz	Erythroxylaceae	+	-	-	-
80.	<i>Eugenia cf. evena</i>	Myrtaceae	+	-	-	-
81.	<i>Evodia glabra</i> (Blume) Blume	Rutaceae	+	-	-	-
82.	<i>Ficus minahassae</i> Miq.	Moraceae	-	-	-	+
83.	<i>Ficus nervosa</i> subsp. <i>pubinervis</i> (Blume) C.C. Berg	Moraceae	-	+	-	-
84.	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	-	+	-	-
85.	<i>Ficus variegata</i> Blume	Moraceae	-	+	-	+
86.	<i>Garcinia celebica</i> L.	Clusiaceae	+	-	+	+
87.	<i>Garcinia cf. rheadii</i>	Clusiaceae	-	-	+	-
88.	<i>Garcinia dulcis</i> (Roxb.) Kurz	Clusiaceae	-	+	+	+
89.	<i>Garcinia lateriflora</i> Blume	Clusiaceae	-	+	+	-
90.	<i>Garcinia</i> sp.	Clusiaceae	-	-	+	+
91.	<i>Gardenia tubifera</i> Wall. ex Roxb.	Rubiaceae	+	-	+	-
92.	<i>Gironniera subaequalis</i> Planch.	Cannabaceae	+	-	+	+
93.	<i>Gmelina palawensis</i> H.J. Lam	Lamiaceae	+	-	-	-
94.	<i>Gnetum gneumon</i> L.	Gnetaceae	-	+	+	+
95.	<i>Gonocaryum litorale</i> (Blume) Sleumer	Cardiopteridaceae	-	+	-	-

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi			
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b	Wungkolo
96.	<i>Gonystylus confusus</i> Airy Shaw	Thymelaeaceae	-	-	+	-
97.	<i>Gonystylus macrophyllus</i> (Miq.) Airy Shaw	Thymelaeaceae	+	-	-	-
98.	<i>Gordonia excelsa</i> (Blume) Blume	Theaceae	+	+	-	-
99.	<i>Grewia nervosa</i> (Lour.) Panigrahi	Malvaceae	-	+	-	-
100.	<i>Guioa diplopetalata</i> (Hassk.) Radlk.	Sapindaceae	-	+	-	-
101.	<i>Gulubia</i> sp.	Arecaceae	-	-	+	-
102.	<i>Gymnacranthera paniculata</i> (A.DC.) Warb.	Myristicaceae	+	+	-	-
103.	<i>Heritiera littoralis</i> Aiton	Malvaceae	-	-	-	-
104.	<i>Hernandia guianensis</i> Aubl.	Hernandiaceae	-	+	+	-
105.	<i>Homalium foetidum</i> Benth.	Salicaceae	+	-	-	-
106.	<i>Horsfieldia glabra</i> (Reinw. ex Blume) Warb.	Myristicaceae	-	+	-	-
107.	<i>Horsfieldia</i> sp.	Myristicaceae	-	-	+	-
108.	<i>Ilex cymosa</i> Blume	Aquifoliaceae	+	-	-	-
109.	<i>Intsia bijuga</i> (Colebr.) Kuntze	Leguminosae	-	+	-	-
110.	<i>Ixora macrophylla</i> Bartl. ex DC.		+	-	-	-
111.	<i>Kjellbergiodendron celebicum</i> (Koord.) Merr.	Myrtaceae	+	+	+	+
112.	<i>Knema cinerea</i> Warb.	Myristicaceae	+	+	+	+
113.	<i>Koordesiodendron pinnatum</i> Merr.	Anacardiaceae	+	-	-	-
114.	<i>Kostermantus heteropetalus</i> (Scor. ex King) Prance	Chrysobalanaceae	+	-	-	-
115.	<i>Lasjia hildebrandii</i> (Steenis) P.H.Weston & A.R.Mast	Protaceae	+	-	-	+
116.	<i>Lepiniopsis ternatensis</i> Valetton	Apocynaceae	+	+	-	-
117.	<i>Leptospermum polygalifolium</i> Salisb.	Myrtaceae	-	-	+	-

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi			
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b	Wungkolo
118.	<i>Lithocarpus cf. bonnetii</i>	Fagaceae	+	-	-	-
119.	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. ex Soepadmo	Fagaceae	-	-	+	+
120.	<i>Litsea elliptica</i> Blume	Lauraceae	-	+	-	-
121.	<i>Litsea firma</i> (Blume) Hook.f.	Lauraceae	+	-	-	-
122.	<i>Litsea</i> sp.	Lauraceae	+	-	-	-
123.	<i>Lophopetalum havilandii</i> Ridley	Celastraceae	-	-	-	+
124.	<i>Luvunga scandens</i> (Roxb.) Buch.-Ham. ex Wight & Arn	Rutaceae	-	-	-	+
125.	<i>Maasia sumatrana</i> (Miq.) Mols, Kessler & Rogstad	Annonaceae	-	-	+	-
126.	<i>Macaranga gigantea</i> (Rchb.f. & Zoll.) Müll.Arg	Euphorbiaceae	-	+	-	-
127.	<i>Macaranga mappa</i> (L.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	-	+	+	-
128.	<i>Macaranga tonarius</i> (L.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	-	-	-	+
129.	<i>Mackinlaya celebica</i> (Harms) Philipson	Apiaceae	-	-	-	+
130.	<i>Magnolia liliifera</i> (L.) Baill.	Magnoliaceae	-	+	+	-
131.	<i>Mallotus peltatus</i> (Geiseler) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	-	-	-	+
132.	<i>Mangifera griffithii</i> Hook	Anacardiaceae	-	-	-	+
133.	<i>Mangifera quadrifida</i> Jack.	Anacardiaceae	-	-	+	-
134.	<i>Melicope tetrandra</i> Roxb.	Rutaceae	+	-	-	-
135.	<i>Meliosma nitida</i> Blume	Sabiaceae	-	-	-	+
136.	<i>Miconia sylvatica</i> (Schltdl.) Naudin	Melastomataceae	-	-	-	+
137.	<i>Mischocarpus sundaicus</i> Blume	Sapindaceae	-	-	+	-
138.	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	-	+	-	-

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi			
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b	Wungkolo
139.	<i>Myristica cf. robusta</i>	Myristicaceae	-	-	+	+
140.	<i>Myristica curtisii</i> King	Myristicaceae	-	-	+	-
141.	<i>Neolamarckia macrophylla</i> (Roxb.) Bosser	Rubiaceae	-	+	-	-
142.	<i>Neoscortechinia forbesii</i> (Hook.f.) S.Moore	Euphorbiaceae	+	-	-	-
143.	<i>Orophaea</i> sp.	Annonaceae	-	-	-	+
144.	<i>Palaquium maliliense</i> P.Royen	Sapotaceae	+	-	-	-
145.	<i>Palaquium obovatum</i> Griff.) Engl.	Sapotaceae	+	-	+	-
146.	<i>Palaquium obtusifolium</i> Burck.	Sapotaceae	-	+	-	+
147.	<i>Palaquium</i> sp.	Sapotaceae	-	-	+	+
148.	<i>Paracrototro pendulus</i> (Hassk.) Miq.	Euphorbiaceae	-	+	+	-
149.	<i>Parartocarpus venenosa</i> Becc.	Moraceae	+	-	-	+
150.	<i>Phoebe canescens</i> (Blume) Miq.	Lauraceae	-	-	+	-
151.	<i>Phoebe cuneata</i> Blume	Lauraceae	-	-	+	-
152.	<i>Phoebe</i> sp.	Lauraceae	-	-	+	-
153.	<i>Pimelodendron aboanicum</i> Hassk.	Euphorbiaceae	+	-	+	-
154.	<i>Planchonella firma</i> (Miq.) Dubard	Sapotaceae	+	-	+	+
155.	<i>Planchonella</i> sp.	Sapotaceae	+	-	-	-
156.	<i>Pleomele angustifolia</i> N.C.Brown	Liliaceae	-	-	-	+
157.	<i>Podocarpus nerifolius</i> D.Don	Podocarpaceae	-	-	+	-
158.	<i>Polyalthia celebica</i> Miq.	Annonaceae	-	+	-	-
159.	<i>Polyalthia glauca</i> Boerl.	Annonaceae	-	-	-	+
160.	<i>Polyalthia</i> sp.	Annonaceae	-	-	+	-
161.	<i>Polyosma illicifolia</i> Blume	Escalloniaceae	-	+	+	-
162.	<i>Polyosma integrifolia</i> Blume	Saxifragaceae	+	+	-	-

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi			
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b	Wungkolo
163.	<i>Polyscias ahermiana</i> (Merr.) Lowry & G.M. Plunkett	Araliaceae	+	-	-	-
164.	<i>Polyscias diversifolia</i> (Blume) Lowry & G.M. Plunkett	Araliaceae	+	-	-	-
165.	<i>Polyscias nodosa</i> (Blume) Seem.	Araliaceae	-	+	-	+
166.	<i>Pouteria</i> sp.	Sapotaceae	-	-	-	+
167.	<i>Premna foetida</i> Reinw. ex Blume	Lamiaceae	-	+	-	-
168.	<i>Prunus</i> sp.	Rosaceae	+	-	-	+
169.	<i>Psychotria celebica</i> Miq.	Rubiaceae	-	-	+	-
170.	<i>Psychotria robusta</i> Blume	Rubiaceae	-	-	-	+
171.	<i>Pterandra caerulescens</i> Jack.	Melastomataceae	+	-	-	+
172.	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	Leguminosae	-	+	-	-
173.	<i>Radermachera gigantea</i> (Blume) Miq.	Bignoniaceae	-	+	-	-
174.	<i>Rapanea hasseltii</i> (Blume ex Scheff.) Mez	Primulaceae	+	-	-	-
175.	<i>Rhodamnia cinerea</i> Jack.	Myrtaceae	+	-	-	-
176.	<i>Santiria laevigata</i> Blume	Burseraceae	+	-	+	+
177.	<i>Saurauia nudiflora</i> DC.	Actinidaaceae	-	+	-	+
178.	<i>Semecarpus cuneiformis</i> Blanco	Anacardiaceae	+	-	-	-
179.	<i>Semecarpus longifolius</i> Blume	Anacardiaceae	-	+	-	-
180.	<i>Stemonurus celebicus</i> Valetton	Stemonuraceae	+	-	-	-
181.	<i>Stemonurus secundiflorus</i> Blume	Stemonuraceae	-	-	+	+
182.	<i>Sterculia coccinea</i> Jack.	Malvaceae	-	-	-	+
183.	<i>Sterculia cordata</i> Blume	Malvaceae	-	-	+	-
184.	<i>Sterculia macrophylla</i> Vent.	Malvaceae	-	-	+	-
185.	<i>Symplocos adenophylla</i> Wall. ex G. Don	Symplocaceae	+	-	-	-

No.	Nama Jenis	Suku	Lokasi			
			Lampeapi	Munse ^a	Munse ^b	Wungkolo
186.	<i>Syzygium densiflorum</i> Wall. ex Wight & Arn.	Myrtaceae	-	-	+	+
187.	<i>Syzygium zeylanicum</i> (L.) DC.	Myrtaceae	+	-	-	+
188.	<i>Syzygium</i> sp.	Myrtaceae	+	-	+	+
189.	<i>Tarennoidea wallichii</i> (Hook.f.) Tirveng. & Sastre	Rubiaceae	-	-	+	-
190.	<i>Teijsmanniodendron bogoriense</i> Koord.	Lamiaceae	+	+	-	-
191.	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb	Combretaceae	-	+	+	+
192.	<i>Terminalia copelandi</i> Elmer	Combretaceae	-	-	+	-
193.	<i>Terminalia supitiana</i> Koord.	Combretaceae	+	-	-	-
194.	<i>Terminalia celebicus</i> Koord.	Rubiaceae	-	+	-	-
195.	<i>Timonius minahassae</i> Koord.	Rubiaceae	-	-	-	+
196.	<i>Toona sinensis</i> (Juss.) M. Roem.	Meliaceae	-	+	-	-
197.	<i>Turpinia sphaerocarpa</i> Hassk.	Staphyleaceae	+	-	-	-
198.	<i>Urophyllum macrophyllum</i> (Blume) Korth.	Rubiaceae	+	-	-	+
199.	<i>Vatica umbonata</i> Burck	Dipterocarpaceae	+	-	-	+
200.	<i>Viola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	Myristicaceae	+	-	-	-
201.	<i>Vitex cofassus</i> Reinw. ex Blume	Lamiaceae	-	+	-	-
202.	<i>Voacanga grandifolia</i> Miq.	Apocynaceae	-	-	-	+
203.	<i>Voacanga</i> sp.	Apocynaceae	-	-	-	-
204.	<i>Xanthophyllum laterifolium</i> Miq.	Polygalaceae	-	-	+	-
205.	<i>Xanthostemon confertiflorus</i> Merr.	Myrtaceae	-	-	+	+

Keterangan: a adalah pamah di Desa Munse dan b adalah pegunungan bawah di Desa Munse



BAB III

KEANEKARAGAMAN JENIS JAMUR DAN TUMBUHAN BERPEMBULUH

Rugayah, Diah Sulistiarini, Siti Sunarti, Dewi Susan, Arief Hidayat, Ina Erlinawati, Himmah Rustiami, dan Yessi Santika

Tumbuhan maupun jamur merupakan makhluk hidup penyusun vegetasi pada suatu ekosistem/ruang di alam. Tiap-tiap makhluk mempunyai tugas dan fungsi yang membuat alam ini menjadi serasi. Jamur diketahui memegang peranan penting dalam keseimbangan ekosistem. Banyak jamur yang melakukan simbiosis dengan tumbuhan tinggi ataupun jamur-jamur yang bermanfaat bagi manusia yang biasa dikonsumsi ataupun jamur yang dapat berfungsi sebagai obat.

Dengan luas sekitar 867.58 km², Pulau Wawonii dihuni lebih dari 1.000 jenis tumbuhan berpembuluh serta jamur. Jumlah ini belum mencakup tumbuhan di bagian tengah pulau. Apabila

bagian tengah pulau tersebut sudah terjelajahi, besar kemungkinan akan ditemukan jenis tumbuhan baru lagi. Vegetasi penyusun dari ketinggian 0–850 mdpl adalah ekosistem mangrove, pantai, dataran rendah, dan dataran tinggi bawah atau perbukitan. Keanekaragaman jenis yang paling tinggi terdapat di dataran rendah. Meskipun suku-suku yang umumnya lebih kaya dijumpai di dataran rendah, seperti Annonaceae, di pulau ini relatif sedikit (hanya terkoleksi 10 jenis). Pada ketinggian 600–850 mdpl terdapat jenis-jenis Podocarpaceae yang umumnya dijumpai pada vegetasi dengan ketinggian >15.000 mdpl. Lampeapi memiliki keanekaragaman jenis paling tinggi di antara delapan lokasi yang dijelajahi (Wawolaa, Lampeapi, Wungkolo, Bobolio, Lansilowo, Munse, Waworete, dan Dampo-Dampo Jaya).

Keanekaragaman jenis jamur pada saat itu hanya direkam di Desa Wungkolo saja. Di antara 127 nomor spesimen yang diperoleh, hanya 97 jenis merupakan jamur makro (tergolong dalam 20 suku) dan 30 jenis jamur mikro (tergolong dalam kelompok Ascomycetes). Delapan jenis jamur miko dan 23 jenis jamur makro merupakan rekaman baru.

Keanekaragaman jenis yang masuk dalam kelompok tumbuhan berpembuluh diwakili oleh *Pteridophyta* (Pteridofit atau tumbuhan paku), *Gymnospermae* (Gimnosperma), dan *Angiospermae* (Angiosperma: Monokotil dan Dikotil). Rugayah dkk. (2015) melaporkan sekitar 978 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 141 suku termasuk yang dibudidayakan di pulau ini. Pada buku kedua ini, beberapa jenis telah mengalami perubahan status taksonominya, seperti *Lasianthus* sp.1 menjadi *Lasianthus macrobracteatus* Rugayah & Sunarti dan *Lasianthus* sp.2 menjadi *L. wawoniensis* Rugayah & Sunarti.

Kelompok paku-pakuan tercatat sekitar 87 jenis dan tergolong dalam 27 suku. Kelompok Gimnosperma diwakili oleh enam jenis yang tergolong dalam tiga suku (Cycadaceae, Gnetaceae, dan Podocarpaceae). Sementara itu, kelompok Monokotil diwakili oleh sekitar 16 suku. Kelompok Dikotil tercatat sekitar 96 suku dan merupakan anggota terbanyak yang dijumpai di Pulau Wawonii.

Tabel 3.1 Jumlah Jenis yang Dikoleksi/Dijumpai di Tiap-Tiap Lokasi

Takson utama	Jumlah Jenis/Lokasi							
	Waw	Lan	Lam	Mun	Wawr	Bob	Wun	Dom
Pteridofit	4	-	74	4	67	-	50	1
Gimnosperma	2	1	4	3	5	1	2	2
Monokotil	74	46	107	29	36	8	38	38
Dikotil	250	131	356	167	168	131	105	77
Total	328	178	541	203	276	140	195	118

Keterangan: Bob=Bobolio, Dom=Dompo-dompo Jaya, Lam=Lampeapi, Lan=Lansolowo, Mun=Munse, Tumb=Tumbu-Tumbu, Waw=Wawolaa, Wawr=Waworete, Wawrp=Waworope, Wun =Wungkolo

Tabel 3.1 menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis yang paling tinggi diwakili oleh kelompok Dikotil, diikuti oleh kelompok Monokotil, Paku, dan Gimnosperma. Dari delapan lokasi yang dikunjungi ternyata daerah Lampeapi memiliki keragaman jenis yang paling tinggi.

Pola persebaran menunjukkan bahwa sekitar 3% jenis-jenis tersebut tersebar luas dan umumnya dijumpai di semua lokasi. Selain itu, lebih dari 50% jenis-jenis tersebut memiliki daerah persebaran yang sempit dan terkonsentrasi di lokasi tertentu. Jenis yang terdapat di sebelah barat Pulau Wawonii (Lampeapi, Wungkolo) cenderung memiliki kesamaan dengan jenis yang ada di Kalimantan, Sumatra dan Jawa. Sementara itu, jenis yang berasal dari lokasi bagian timur (Waworete, Lansilowo, Munse) cenderung sama dengan jenis yang ada di Maluku.

Dari hasil evaluasi persebaran jenis-jenis yang telah diketahui, sekitar 63 jenis merupakan rekaman baru, enam jenis merupakan endemik di Sulawesi (*Hippeophyllum celebicum*, *Oberonia exaltata*, *Thrixspermum celebicum*, *Alpinia eremochlamys*, *A. melichroa*, dan *Glochidion moluccanum*), dan 13 jenis (*Begonia* sp., *Dracaena* sp., *Hydriastele* sp., *Monoon* sp., *Mucuna* sp., dua jenis *Osmoxylon* sp., *Pandanus* sp., *Pternandra* sp., *Rothmannia* sp., *Sauropus* sp., dan dua jenis *Syzygium* sp.) masih memerlukan penelaahan lebih lanjut untuk menentukan status taksonominya.

Keanekaragaman jenis yang dikemukakan pada buku ini hanya pada jenis yang sering dijumpai, jarang dijumpai, atau yang memiliki keunikan/kekhasan. Penyajiannya didasarkan pada kelompok besar taksonnya. Sementara itu, seluruh jenis tumbuhan berpembuluh penyusun vegetasi di Pulau Wawonii telah disajikan dalam buku *Daftar Jenis Tumbuhan di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara*. (Rugayah dkk. 2015).

A. KEANEKARAGAMAN JAMUR

Keberadaan jamur di dalam ekosistem hutan tidak dapat diabaikan begitu saja. Selain berperan sebagai salah satu organisme pengurai bersama dengan mikrofauna dan bakteri, beberapa jamur diketahui melakukan simbiosis dengan tumbuhan tinggi ataupun berasosiasi dengan serangga. Banyak jenis jamur yang dapat dikonsumsi, tetapi informasi potensi dari keanekaragaman jenisnya masih jarang dikemukakan.

Masyarakat di Pulau Wawonii mengenal jamur dengan nama *ulepe* (jamur dalam bahasa Wawonii) atau *olepe* (dalam bahasa Tolaki). Keanekaragaman, baik jamur mikro maupun makro di pulau ini, khususnya di Wungkolo, telah dilaporkan oleh Susan (2006), yang menyebutkan bahwa keanekaragaman jamur di Desa Wungkolo sangat tinggi, terutama jamur-jamur dari Divisi Basidiomycota. Pemanfaatan jamur oleh masyarakat hanya sebatas pada jamur-jamur yang dapat dimakan, sedangkan jamur-jamur yang berpotensi sebagai obat belum diketahui.

Di antara 127 nomor spesimen jamur (97 nomor spesimen jamur makro dan 30 nomor spesimen jamur mikro) hanya teridentifikasi sekitar 43 jenis jamur makro dan 8 jamur mikro.

Jamur-jamur makro yang dijumpai sebagian besar termasuk ke dalam ordo Agaricales dan Aphyllophorales, tetapi ada pula beberapa jamur yang termasuk ke dalam kelas Gasteromycetidae, Heterobasidiomycetes, dan yang lainnya. Jamur-jamur tersebut tumbuh menghiasi bagian dasar hutan dengan warna yang beraneka ragam dan mencolok di antara tebalnya serasah yang menutupi lantai

hutan. Selain itu, ditemukan juga jamur yang tumbuh pada batang-batang kayu lapuk atau ranting-ranting kayu mati yang tergeletak di lantai hutan.

Jamur-jamur anggota ordo Agaricales yang dikoleksi dari hutan Wungkolo, antara lain adalah *Hygrocybe coccinea*, *Collybia* sp., *Marasmius* sp., dan *Marasmiellus* sp. *Hygrocybe coccinea* tumbuh di tanah dengan ukuran badan buah sangat kecil, tetapi dengan warna merah yang mencolok. *Collybia* sp. merupakan salah satu jenis famili Tricholomataceae yang tumbuh pada batang-batang lapuk, sedangkan *Marasmius* sp., *Marasmiellus* sp., dan *Favolaschia pustulosa* dijumpai tumbuh pada ranting-ranting pohon yang telah mati. Pada batang kayu dan akar rotan, tumbuh jamur berwarna mencolok lainnya. Jamur *Boletellus emodensis* yang dikenal dengan nama lokal *Talikuekueha*, biasa dikonsumsi penduduk setempat. Menurut penduduk setempat, jamur ini biasa dikonsumsi oleh penduduk dan memiliki cita rasa yang enak. *Coprinus* sp. merupakan jamur yang tumbuh pada kotoran dan dikenal sebagai *Dung Fungi*. *Inocybe* sp. merupakan jamur yang memiliki tubuh buah berwarna hijau yang sangat cantik dan ditemukan tumbuh pada tanah tepi sungai.

Beberapa jamur dari Aphyllophorales yang dijumpai, antara lain adalah *Lentaria surculus* yang berwarna putih dan memiliki bentuk seperti karang di lautan, dan *Scleroderma sinnamariense* yang bersimbiosis dengan tumbuhan tinggi dan dijumpai tumbuh pada akar. Jamur ini berbentuk bulat dengan kulit bagian permukaan luar berwarna coklat dan berwarna kuning mengilap pada permukaan bagian dalamnya. Jamur lain yang diketahui tumbuh di Hutan Wungkolo adalah *Amauroderma* sp. Jamur berpori ini termasuk ke dalam famili Ganodermataceae dan diketahui dimanfaatkan sebagai obat. Tiga jenis *Lentinus* dijumpai tumbuh di tempat-tempat terbuka bekas kebakaran di antara jenis paku-pakuan yang merupakan tumbuhan pionir. Dua jenis di antaranya, yaitu *Lentinus sajor-caju* dan *Lentinus* cf. *squarrosulus*, dikonsumsi oleh masyarakat setempat. Beberapa jenis *Stereum* dari famili Polyporaceae juga banyak dijumpai tumbuh di tempat yang sama.

Dari ordo Pezizales (Ascomycota) dijumpai *Cookeina tricholoma* yang merupakan jamur dengan badan buah berbentuk seperti cawan, bertangkai, dengan warna yang juga mencolok. Jamur lain yang tidak kalah menariknya adalah *Guepinia spathularia*, yaitu jamur berwarna kuning dari famili Dacrymycetaceae, ordo Auriculariales yang berbentuk seperti spatula-spatula kecil yang tumbuh berbaris pada batang kayu mati dan tergeletak di atas tanah.

Di daerah lereng gunung, ditemukan jamur *Phallus indusiatus* yang memiliki jala putih dan memiliki aroma yang sangat tajam untuk menarik serangga. Jamur ini merupakan anggota ordo Phallales. Menurut Susan (2006), dari 8–10 jenis jamur yang biasa dikonsumsi masyarakat Pulau Wawonii, hanya lima jenis yang dijumpai. Di antaranya adalah *Boletellus emodensis* yang dikenal dengan nama lokal *talikuekueha*, memiliki cita rasa yang enak. Boa (2004) mencantumkan jamur ini ke dalam daftar jamur liar yang dapat dimakan. Jamur konsumsi lainnya adalah *Galerina* sp. atau *taara* (dalam bahasa Tolaki), yang banyak ditemukan tumbuh di sepanjang jalan di sekitar rawa ataupun di pematang-pematang sawah. Sementara itu, jenis jamur *Schizophyllum commune* sengaja ditanam pada batang kayu dan disimpan di halaman rumah penduduk. Jamur ini memiliki rasa yang sangat enak. Penduduk biasa mengonsumsinya dengan cara menggorengnya dengan tepung, menumis, ataupun sebagai campuran dalam sop. *Lentinus sajor-caju* yang dikenal dengan nama lokal *olepe kori* tumbuh pada batang kayu yang tumbang akibat kebakaran. Sementara itu, *Lentinus* cf. *squarrosulus* disebut sebagai *olepe lange*, ditemukan tumbuh pada batang kayu yang telah mati. Menurut Singdevsachan (2013), *Lentinus sajor-caju* mengandung protein dan karbohidrat yang tinggi serta kadar lemak yang rendah. Selain itu, *Lentinus sajor-caju* juga mengandung mikronutrisi seperti vitamin, karotenoid, dan mineral. *Lentinus sajor-caju* juga mengandung antioksidan serta antibakteri sehingga berpotensi untuk pengobatan. Menurut Lau dan Abdullah (2017), *Lentinus squarrosulus* merupakan salah satu jamur liar yang paling umum dimakan di daerah Asia dan Afrika Tengah.

Keanekaragaman jamur mikro dari kelas khusus Hyphomycetes dikoleksi dari substrat-substrat tumbuhan anggota suku Arecaceae, Pandanaceae, dan Poaceae. Pada substrat batang bambu terdapat *Podosporium* sp. yang diduga merupakan jenis yang baru, namun masih perlu ditelaah lebih lanjut untuk memastikan status taksonominya. *Dictyosporium* sp., *Spiropes* sp., dan *Veronaea* sp. banyak ditemukan tumbuh pada daun *Pandanus* sp. (Pandanaceae). *Dictyosporium* sp. diduga merupakan jenis baru dan diperlukan penelaahan lebih lanjut. Jamur mikro ini juga dijumpai di substrat *Livistona polycephala-ihur*.



Gambar 3.1 *Lentinus sajor-caju*



Gambar 3.2 *Lentinus cf. squarrosulus*



Gambar 3.3 *Colybia* sp.



Gambar 3.4 *Boletellus emodensis*



Gambar 3.5 *Cookeina tricholoma*



Gambar 3.6 *Cookeina sulcipes*



Gambar 3.7 *Lentinus strigosus*



Gambar 3.8 *Lentaria surculus*



Gambar 3.9 *Coprinus* sp.



Gambar 3.10 *Ganoderma australe*



Gambar 3.11 *Clavaria vermicularis*



Gambar 3.12 *Scleroderma sinnamariense*



Gambar 3.13 *Hygrocybe* sp.



Gambar 3.14 *Marasmius* sp.



Gambar 3.15 *Podosporium nilgirensis*



Gambar 3.16 *Veronea* sp.

Tabel 3.2 Keanekaragaman Jenis Jamur di Desa Wungkolo, Pulau Wawonii

No.	Nama Suku	Jumlah Marga	Jumlah Jenis	Rekaman Baru
Jamur mikro				
1.	AnamorfoAscomycetes	7	8	8
Jamur makro				
a. Askomiset				
1.	Xylariaceae	1	1	1
2.	Sarcoscyphaceae	1	3	3
b. Basidiomiset				
1.	Auriculariaceae	1	1	1
2.	Boletaceae	1	2	1
3.	Clavariaceae	2	3	3
4.	Coprinaceae	1	1	
5.	Cortinariaceae	3	3	
6.	Dacrymycetaceae	1	2	2
7.	Entolomataceae	1	1	
8.	Fomitopsidaceae	1	1	1
9.	Ganodermataceae	1	2	2
10.	Hygrophoraceae	1	2	
11.	Lepitaceae	1	1	
12.	Lycoperdaceae	1	1	1
13.	Mycenaceae	1	1	
14.	Phallaceae	1	1	1
15.	Polyporaceae	6	8	3
16.	Rusullaceae	1	1	
17.	Sclerodermataceae	1	2	2
18.	Stereaceae	1	1	1
19.	Tremellaceae	1	1	1
20.	Tricholomataceae	4	4	

B. TUMBUHAN PAKU (PTERIDOFIT)

Tumbuhan paku, termasuk dalam tumbuhan tingkat rendah (Cryptogamae) karena berkembang biak dengan spora, tetapi mempunyai akar, batang, dan daun yang sudah dapat dibedakan dengan jelas (kormus) sehingga sering disebut dengan jenis tumbuhan *kormofita berspora*. Anggota tumbuhan paku sangat bervariasi, baik dari habitus maupun cara hidupnya. Jenis tumbuhan paku ada yang berukuran sangat kecil, memiliki daun-daun kecil, dan struktur yang

sederhana. Ada pula yang berukuran besar sampai mencapai 2 meter lebih dengan struktur yang rumit. Dari cara hidupnya, ada yang hidup di tanah/paku tanah (terrestrial), menempel pada tumbuhan tingkat tinggi (epifit), hidup di permukaan batu dan di air.

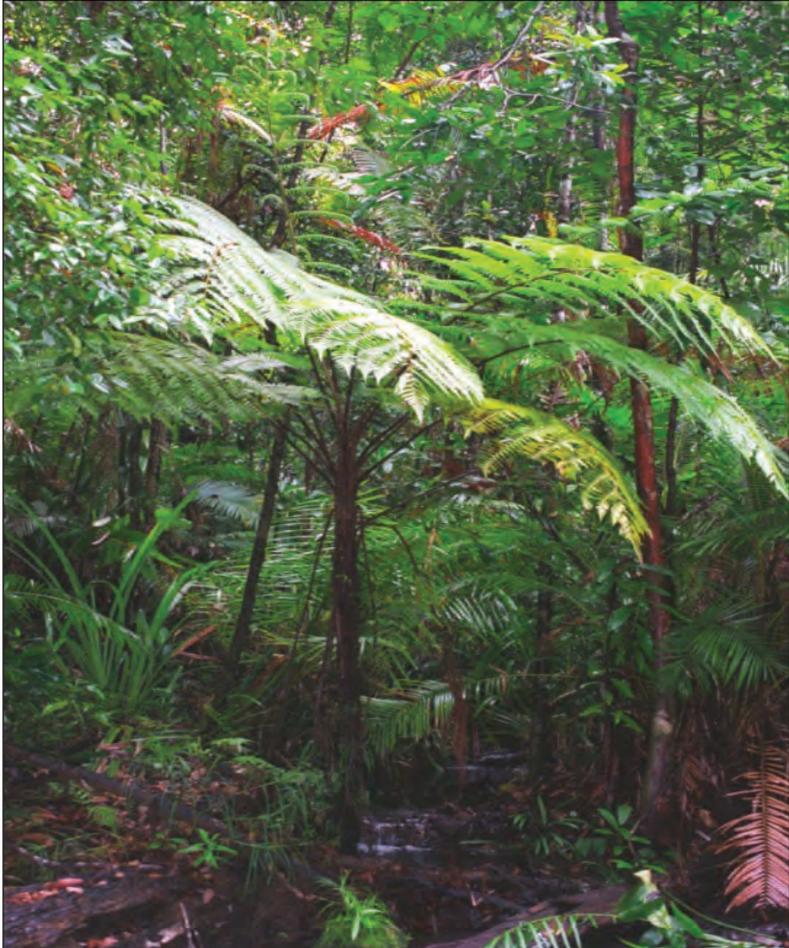
Tumbuhan paku mudah dibedakan dari tumbuhan lain karena kekhasan pada daun mudanya yang menggulung dan akan membuka bila daun tersebut dewasa. Bagian daun yang demikian disebut *circinnate/crozier*. Hal ini disebabkan oleh lambatnya pertumbuhan daun sebelah atas daripada sebelah bawah pada perkembangan awalnya. Selain itu, umumnya pada bagian bawah permukaan daun terdapat bintik-bintik yang kadang teratur dalam barisan, bergerombol, ataupun tersebar. Bintik-bintik tersebut adalah kotak spora (*sporangium*).

Saat ini diperkirakan terdapat lebih dari 12.000 jenis tumbuhan paku di dunia dan 65% di antaranya terdapat di daerah tropis (Chin 2005). Di Indonesia sendiri diperkirakan terdapat lebih dari 1.300 jenis (Sastrapradja dkk. 1979). Berdasarkan data spesimen yang terdapat di Herbarium Bogoriense, dari kawasan Sulawesi tercatat 357 jenis.

Pada umumnya, masyarakat di Pulau Wawonii (terutama di daerah Lampeapi, Waworete, dan Wungkolo) tidak begitu mengenal jenis tumbuhan paku. Mereka hanya mengenal jenis-jenis tumbuhan paku yang biasa dipakai sebagai bahan pangan, seperti *Acrostichum aureum*, *Diplazium esculentum*, dan *Stenochlaena palustris* yang biasa mereka sebut sebagai paku sayur. Sementara itu, jenis-jenis yang lain hampir tidak mempunyai nama lokal, kecuali *Asplenium nidus* yang biasa mereka sebut daun duduk atau daun berdoa.

Keanekaragaman tumbuhan paku di Pulau Wawonii terekam sebanyak 21 suku yang terdiri dari 51 marga dan 95 jenis, dijumpai dari daerah sekitar pantai sampai di tempat yang paling tinggi di Waworete. Dua jenis di antaranya termasuk paku pohon (*Cyathea gigantea* dan *C. moluccana*), 60 jenis paku terrestrial, dan 27 jenis paku epifit. Delapan jenis merupakan paku yang hidupnya memanjat, seperti *Lygodium* spp., *Stenochlaena palustris*, dan *Teratophyllum*

spp. Kekayaan jenis ini belum dapat menggambarkan kekayaan sebenarnya karena koleksi paku hanya dilakukan secara intensif di 3 lokasi saja, yaitu Lampeapi, Wungkolo dan Waworete.



Gambar 3.17 Paku Pohon (*Cyathea gigantea*)



Gambar 3.18 *Loxogramme avenia*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.19 *Schizaea dichotoma*



Gambar 3.20 *Psilotum nudum*



Gambar 3.21 *Angiopteris evecta*



Gambar 3.22 *Taenitis blechnoides*



Gambar 3.23 *Histiopteris incisa*

Dari ketiga lokasi tersebut, Lampeapi memiliki keragaman jenis yang paling tinggi, diikuti oleh Waworete dan Wungkolo; secara berurutan tercatat 74, 70, dan 66 jenis. Tabel 3.3 menunjukkan bahwa marga *Diplazium* (Athyriaceae) dan *Lindsaea* (Lindsaeaceae) merupakan yang paling banyak dijumpai jenis di pulau tersebut, diikuti oleh marga *Tectaria* (Tectariaceae).

Tumbuhan paku yang banyak dijumpai di sekitar pantai adalah *Acrostichum aureum*, yang sering digunakan sebagai bahan makanan, terutama dibuat sayur dengan tambahan santan oleh masyarakat setempat. Di tepi hutan yang sudah menjadi daerah perkebunan jambu mete (*Anacardium occidentale*), coklat (*Theobroma cacao*), dan kelapa (*Cocos nucifera*), banyak dijumpai jenis tumbuhan paku tanah, seperti *Pneumatopteris truncata*, *Cyclosorus heterocarpus*, *Nephrolepis bisserata*, dan *Dicranopteris linearis*. Sementara itu, jenis epifit yang banyak dijumpai adalah *Pyrrosia longifolia* dan *Asplenium nidus*. Jenis tumbuhan paku memanjat yang dijumpai adalah *Stenochlaena palustris*, *Teratophyllum* spp., dan *Lygodium* spp.

Tabel 3.3 Keanekaragaman Jumlah Jenis Tumbuhan Paku di Pulau Wawonii

No.	Suku	Marga	Jumlah jenis	Persebaran
1.	Aspleniaceae	<i>Asplenium</i>	3	Lam, Wawr, Wung
2.	Athyriaceae	<i>Diplazium</i>	7	Lam, Wawr, Wung
3.	Blechnaceae	<i>Blechnum</i> ; <i>Stenochlaena</i>	1	Lam, Wawr, Wung
4.	Cyatheaceae	<i>Cyathea</i>	2	Lam, Wawr, Wung
5.	Davalliaceae	<i>Davallia</i>	4	Lam, Wawr, Wung
6.	Dennstaedtiaceae	<i>Histiopteris</i> ; <i>Pteridium</i>	1	Lam, Wawr, Wung
		<i>Microlepia</i>	2	Lam, Wawr, Wung
7.	Dryopteridaceae	<i>Arachnioides</i> ; <i>Elaphoglossum</i>	1	Lam, Wawr, Wung
		<i>Teratophyllum</i>	3	Lam, Wawr, Wung
8.	Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris</i>	1	Dom, Lam, Lan, Mun, Wawl, Wawr, Wung
9.	Hymenophyllaceae	<i>Cephalomanes</i> ; <i>Crepidomanes</i> ; <i>Trichomanes</i>	1	Lam, Wawr, Wung
10.	Lindsaeaceae	<i>Lindsaea</i>	7	Lam, Wawr, Wung
		<i>Tapaenidium</i>	1	Lam, Wawr, Wung
11.	Lycopodiaceae	<i>Huperzia</i>	3	Lam, Wawr, Wung
		<i>Lycopodiella</i>	1	Lam, Wawr, Wung
12.	Marattiaceae	<i>Angiopteris</i> ; <i>Ptisana</i>	1	Lam, Wawr, Wung
13.	Nephrolepidaceae	<i>Nephrolepis</i>	3	Lam, Wawr, Wung
14.	Ophioglossaceae	<i>Helmintostachys</i>	1	Lam, Wawr, Wung
15.	Polypodiaceae	<i>Aglaomorpha</i> ; <i>Ctenopterella</i> ; <i>Drynaria</i> ; <i>Goniophlebium</i> ; <i>Loxogramme</i>	1	Lam, Wawr, Wung
		<i>Microsorium</i>	3	Lam, Wawr, Wung
		<i>Prosaptia</i>	1	Lam, Wawr, Wung
		<i>Pyrrosia</i>	3	Lam, Wawr, Wung
16.	Psilotaceae	<i>Psilotum</i>	2	Lam, Wawr, Wung
17.	Pteridaceae	<i>Acrostichum</i> ; <i>Ceratopteris</i> ; <i>Syngramma</i> ; <i>Taenitis</i> ; <i>Vittaria</i>	1	Dom, Lam, Lan, Mun, Wawl, Wawr, Wung
		<i>Antrophyum</i>	2	Lam, Wawr, Wung
		<i>Pteris</i>	4	Lam, Wawr, Wung
18.	Schizaeaceae	<i>Lygodium</i>	4	Lam, Wawr, Wung
		<i>Schizaea</i>	1	Lam, Wawr, Wung
19.	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>	2	Lam, Lan, Mun, Wawl, Wawr, Wung
20.	Tectariaceae	<i>Pleocnemia</i>	1	Lam, Wawr, Wung
		<i>Tectaria</i>	6	Lam, Wawr, Wung
21.	Thelypteridaceae	<i>Amphineuron</i> ; <i>Mesophlebian</i> ; <i>Pneumatopteris</i> ; <i>Pronephrium</i> ; <i>Spaerostephanos</i>	1	Dom, Lam, Lan, Mun, Wawl, Wawr, Wung
		<i>Christella</i>	2	Lam, Wawr, Wung

Di kawasan hutan Pulau Wawonii, jenis tumbuhan paku yang sering dijumpai adalah jenis *Taenitis blechnoides*, *Syngrogramma wallichii*, dan *Diplazium esculentum*. Jenis-jenis, seperti *Asplenium belangeri* dan *Diplazium subserratum* hanya akan ditemukan di Waworete (800 mdpl). Hal ini disebabkan oleh kondisi alam di Waworete yang lebih tinggi daripada tempat lain.

C. TUMBUHAN BERBIJI TERBUKA (GIMNOSPERMA)

Gimnosperma dikelompokkan dalam tumbuhan berbiji bersama Angiospermae. Pada tumbuhan berbiji terbuka ini, terlihat karakter-karakter yang menjembatani atau bertindak sebagai penghubung kelompok tumbuhan paku dan tumbuhan berbiji. Sebagai contoh adalah Cycadaceae yang memiliki perawakan berupa pohon yang menyerupai palem, berdaun majemuk menyirip membentuk roset batang, sedangkan pada tunas daun mudanya menggulung menyerupai kelompok paku-pakuan. Kelompok lain seperti Gnetaceae yang berperawakan pohon, memiliki daun bertulang daun menyirip, dan memiliki kayu yang berikatan pembuluh menyerupai kelompok tumbuhan berbiji tertutup (Angiosperma) (Rugayah 1989; Sunarti dan Rugayah 2013).

Kelompok tumbuhan Gimnosperma umumnya berperawakan pohon, tetapi ada pula jenis yang berperawakan semak bahkan liana. Biji tidak tertutup karpela, tetapi muncul dari sisik-sisik yang membentuk runjung (kerucut). Di Pulau Wawonii, kelompok tumbuhan ini diwakili oleh enam jenis yang tergolong dalam tiga suku, yaitu Cycadaceae (*Cycas rumphii*), Gnetaceae (*Gnetum cuspidatum* dan *G. gnemon*), Podocarpaceae (*Dacrydium nidulum*, *Nageia wallichiana*, dan *Podocarpus neriifolius*). Enam jenis yang mewakili kelompok tumbuhan berbiji terbuka ini ditemukan tumbuh di hutan dekat pantai, hutan pamah, sampai ke dataran tinggi Waworete.

Di daerah dekat pantai, kelompok Gimnosperma ini diwakili oleh *Cycas rumphii*, yaitu tumbuhan berperawakan pohon dan menyerupai palem. Daunnya majemuk menyirip tersusun spiral dan rapat sehingga tampak seperti karangan di ujung batangnya. Organ generatifnya mengerucut, yang betina berkelamin tunggal dan jantan

terpisah. Jenis ini dijumpai di Dompou-Dompou Jaya, Wawolaa, dan Munse.

Sementara itu, di hutan pamah dapat dijumpai *Nageia wallichiana*, tumbuhan berperawakan pohon dengan tinggi 8–25 m dan diameter 6–27 cm. Daun bersilang berhadapan, agak bervariasi, baik pada tanaman muda maupun dewasa; jorong menyempit; ujung melancip; pangkal membaji; urat daun sejajar; jarak antardaun (buku-buku) 3,7–5 cm; tangkai daun 3 mm. Jenis ini memiliki nama daerah *karungeo* atau kayu hitam. Di Lampeapi, kayunya digunakan untuk papan dan sampan. Penemuan jenis ini di Sulawesi Tenggara merupakan rekaman baru, yang menambah daerah persebaran *Nageia wallichiana* yang semula hanya dilaporkan di Sulawesi Utara dan Sulawesi Tengah. Jenis ini sering dijumpai di hutan hujan primer, dari ketinggian yang sangat rendah (5 m), tetapi jarang dijumpai di ketinggian 2.100 mdpl. Di Wawonii, jenis ini dijumpai pada ketinggian 50–500 mdpl.

Di dataran tinggi Waworete, dijumpai beberapa jenis yang umum tumbuh di daerah pegunungan, seperti *Podocarpus neriiifolius* dan *Dacrydium nidulum* yang tumbuh melimpah dengan persebaran yang terbatas yaitu hanya dijumpai pada ketinggian 850 mdpl. Tidak seperti biasanya, di kawasan Malesia lain, jenis ini umumnya dijumpai di daerah dengan ketinggian 600 mdpl hingga di atas 1.000 mdpl.

Di halaman atau pekarangan rumah masyarakat, dijumpai *Gnetum gnemon*. Tumbuhan ini berperawakan pohon berumah dua. Batang, daun, dan buahnya banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Kulit batangnya yang berserat dapat dipakai sebagai bahan pembuat tali. Daun tunggal, berhadapan, membundar telur yang masih muda dimanfaatkan untuk sayur. Buah jenis ini bukan buah sejati, melainkan biji yang terbungkus oleh lapisan tipis berdaging. Biji inilah yang dipakai sebagai bahan untuk membuat emping. Jenis ini dapat dijumpai di semua lokasi baik sebagai tanaman budi daya maupun tumbuh liar di hutan.

Gnetum cuspidatum, berperawakan liana, batangnya berbuku-buku dan pada setiap bukunya menonjol. Ciri ini merupakan karakter penting pada umumnya marga *Gnetum*. Seperti jenis lainnya dalam marga ini, tumbuhan jantan dan betinanya terpisah (berumah dua). Jenis ini tumbuh di hutan dan di Pulau Wawonii dapat dijumpai di Lampeapi dan Munse.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.24 *Cycas rumphii* a) Jantan (♂), b) betina (♀)

D. TUMBUHAN BERBIJI TERTUTUP (ANGIOSPERMA)

Angiosperma termasuk dalam kelompok tumbuhan berbiiji (Spermatofit) atau umumnya disebut sebagai tumbuhan berbunga. Kelompok tumbuhan berbiiji tertutup ini dicirikan dari bijinya yang berkembang dan terlindungi di dalam karpel atau daun buah. Di dalam klasifikasi tradisional, Angiosperma terbagi menjadi dua kelompok, yaitu Monokotil dan Dikotil. Hasil penelitian berbasis molekuler yang berkembang pesat saat ini, kelompok Angiosperma telah mengalami perubahan dan diklasifikasikan berdasarkan sistem klasifikasi Angiosperm Phylogeny Group (APG). Angiospermae terbagi menjadi 6 kelompok utama, yaitu Amborellales–Nymphaeales–Austrobaileyales, Magnoliids, Independent lineage (Chloranthales), Monocots, Ceratophyllales, dan Eudicots (Judd dkk. 2002; Judd dkk. 2014; Anonim 2016).

Berdasarkan sistem filogeni ini, monokotil merupakan kelompok (*monophyletic*), yang anggotanya berasal dari garis keturunan yang sama sehingga tidak mengalami perubahan. Sebaliknya, dikotil berkembang menjadi beberapa kelompok, anggotanya berasal dari garis keturunan yang berbeda (*paraphyletic*) dan beberapa anggotanya termasuk kelompok primitif yang berkembang sebelum Monokotil.

1. Tumbuhan Monokotil

Kelompok tumbuhan ini melingkupi tumbuhan yang memiliki biji berkeping tunggal; umumnya berupa tumbuhan berperawakan terna, semak, perdu, jarang yang pohon. Batangnya tidak berkambium. Daunnya kebanyakan memiliki vena sejajar, bunganya banyak yang bersetangkup tunggal, berkelipatan 3.

Di Pulau Wawonii, kelompok tumbuhan ini diwakili oleh 17 suku, 130 marga, dan 124 jenis. Tabel 3.4 memperlihatkan bahwa suku Orchidaceae memiliki keragaman jenis tertinggi, diikuti oleh suku Poaceae, Arecaceae, Zingiberaceae, Araceae, dan Cyperaceae. Persebaran jenis-jenisnya tidak semua dijumpai di seluruh kawasan.

Pada umumnya, kelompok tumbuhan yang berperawakan terna tumbuh di hutan, berasosiasi dengan jenis-jenis penyusun vegetasi lantai hutan, di tempat teduh dan bahkan agak lembap, seperti anggota suku Araceae, Zingiberaceae, dan Commelinaceae. Suku Poaceae dan Cyperaceae umumnya tumbuh di tempat-tempat terbuka. Suku Arecaceae tumbuh menyebar di hutan primer, di tempat yang terbuka atau ternaungi. Suku Orchidaceae tersebar luas sebagai epifit atau terestrial. Pandanaceae yang berperawakan memanjat umumnya tumbuh menempel pada batang tumbuhan lain, di tempat yang ternaungi. Sementara itu, yang berperawakan pohon dijumpai, baik di daerah pantai maupun daerah hutan terbuka.

Anggota dari suku lainnya ditanam di halaman rumah sebagai tanaman hias (seperti Araceae dan Asparagaceae), atau di kebun sebagai penghasil buah (Bromeliaceae, Musaceae, dan Arecaceae). Umbi-umbian dari suku Dioscoreaceae tidak dimanfaatkan oleh

masyarakat asli Wawonii, tetapi dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat (*Dioscorea hispida*, *D. alata*, *D. esculenta*) oleh etnis Jawa transmigran.

Tabel 3.4 Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Kelompok Monokotil di Pulau Wawonii

No.	Nama Suku	Jumlah Marga	Jumlah Jenis	Status Taksa			Persebaran
				Rekaman Baru	Endemik	Taksa Baru	
1.	Asparagaceae	3	4	-	-	1	Bob, Lam, Lan, Mun, Wawl, Wun
2.	Amaryllidaceae	2	2	-	-	-	Lam, Lan, Mun, Wawl, Tek
3.	Acoraceae	1	1	-	-	-	Wa, Lam
4.	Araceae	10	13	1	-	-	Dom, Lan, Lam, Mun, Wawl
5.	Arecaceae	15	29	-	-	1	Dom, Lan, Lam, Wawl, Wawr, Wun
6.	Bromeliaceae	1	1	-	-	-	Wawl, Lam
7.	Commelinaceae	3	3	-	-	-	Dom, Wawl
8.	Cyperaceae	8	13	-	-	-	Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Wawl, Wawr
9.	Dioscoriaceae	1	5	-	-	-	Bob, Lam, Mun, Wawl
10.	Flagellariaceae	2	2	-	-	-	Dom, Lam, Mun, Wun, Tek
11.	Marantaceae	1	1	-	-	-	Lam
12.	Musaceae	1	2	-	-	-	Lam, Wawl
13.	Orchidaceae	47	91	22	3	-	Dom, Lam, Lan, Mun, Pol, Wawl, Wawr, Wung
14.	Pandanaceae	2	8	2	-	-	Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Tum, Wawr
15.	Poaceae	24	30	1	-	-	Dom, Lam, Lan, Mun, Tek, Wawl, Wawr
16.	Taccaceae	1	1	-	-	-	Dom, Lan, Mun, Wawl
17.	Zingiberaceae	8	9	-	3	-	Dom, Lam, Lan, Wawl, Wawr

Keterangan: Bob=Bobolio; Dom=Dompo-Dompo Jaya; Lam=Lampeapi; Lan=Lansilowo; Mun=Munse; Pol=Polara; Tek=Tekonia; Tum=Tumbu-Tumbu; Wawl=Wawolaa; Wawr=Waworete.

a. *Acoraceae* L.

Acoraceae L. merupakan suku yang mewadahi kelompok tumbuhan monokot yang berperawakan terna, tumbuh merambat dengan rhizom yang beraroma spesifik, daunnya memita, tersusun tumpang tindih di dekat akar dengan vena paralel. Perbungaan terminal, tipe bulir (spadix) berbentuk kerucut memanjang menyerupai perbungaan pada suku *Araceae*. Suku ini hanya beranggotakan 1 marga saja, yaitu *Acorus*. Marga ini pertama kali diakui sejak tahun 1820, termasuk dalam suku *Araceae*. Beberapa penelitian lanjutan telah dilakukan antara lain anatomi dan morfologi (Grayum (1987) serta hasil analisis molekuler yang memisahkan *Acorus* dari *Araceae* (Duvall dkk.,1993). Chasedkk. (1995) mempertimbangkan marga *Acorus* merupakan takson monokotil yang paling primitif. Di kawasan Malesiana, marga ini diwakili 2 jenis, yaitu *Acorus calamus* dan *A. gramineus* (Bohner, J., 2011). Di Pulau Wawonii, hanya ditemukan satu jenis saja yaitu *A. calamus*.

Acorus calamus yang dikenal dengan nama lokal *daria* merupakan terna kosmopolitan. Tumbuh liar sampai ke daerah-daerah tinggi yang lembap, seperti tepi-tepi danau dan sungai. Rimpangnya memiliki aroma khas dan berwarna kuning menyerupai rimpang pada kelompok jahe-jahean. Bila dicampur ke dalam minuman, dapat memperlancar keluarnya darah nifas dan obat penyakit bengkak limpa. Masyarakat Wawonii memanfaatkan umbinya sebagai penangkal mahluk halus dan mencegah demam pada bayi.

b. *Araceae*

Araceae merupakan salah satu penyusun vegetasi Pulau Wawonii. Umumnya tumbuh di lantai hutan, di tepi sungai, dan di tempat-tempat basah serta teduh. Suku ini mudah dikenal berperawakan terna, berumbi, tegak atau merambat/memanjat, bunganya majemuk bongkol yang dilindungi *spatha* berwarna-warni. Suku talas-talasan ini merupakan tumbuhan yang sangat dikenal dan memiliki banyak manfaat sebagai bahan pangan, obat-obatan, dan tanaman hias.

Colocasia dan *Xanthosoma* dari puak *Colocasieae* dan *Caladiae* umumnya dimanfaatkan sebagai tanaman pangan. Namun, dalam keadaan segar, kelompok talas-talasan ini umumnya beracun sehingga harus dimasak atau diproses terlebih dahulu sebelum dimakan.

Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili oleh 13 jenis dan tujuh jenis di antaranya banyak tersebar di dalam hutan di seluruh lokasi. Beberapa di antaranya memiliki perawakan menjalar, yaitu *Amydrium* sp. dan *Pothos* sp. yang memiliki batang liat sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan tali atau anyaman (Heyne 1987). Anggota lainnya memiliki perawakan, daun serta daun pelindung bunga yang indah dan berpotensi sebagai tanaman hias, seperti *Aglaonema commutatum*, *Aglaonema simplex*, *Anadendrum* sp., dan *Caladium bicolor*. Sementara itu, *Colocasia esculenta* adalah jenis tumbuhan tropis yang telah diintroduksi ke subtropis sebagai tanaman pangan. Secara alami, tumbuhan ini diduga menyebar dari Indochina ke Jepang, melalui Malesia dan Australia bagian utara. Tumbuhan ini juga tumbuh di daerah yang terganggu (Yuzammi 2000). Pada umumnya, tumbuh di daerah dekat aliran sungai, lereng gunung, dan sepanjang saluran irigasi. Umbi tumbuhan ini dapat menjadi sumber pangan, sedangkan daun dan batang mudanya bisa dijadikan sayur yang lezat (Heyne 1987).

c. Arecaceae

Arecaceae merupakan kelompok tumbuhan monokotil yang berperawakan pohon atau liana dan berdaun majemuk sempurna. Tersebar di seluruh wilayah tropis dan subtropis dengan jumlah jenis terbesar di hutan hujan tropis. Sekitar 252 marga palem dari 2.522 jenis palem dikenal di seluruh dunia, tersebar dari Benua Amerika, Afrika, bagian barat Samudra Hindia, Eropa, daratan Asia, Malesia, Pasifik sampai Australasia. Pusat persebaran jenis terbesar adalah kawasan Malesia, sebanyak 992 jenis yang tersebar dari kawasan Semenanjung Malaya hingga Kepulauan Solomon (Dransfield dkk. 2008).

Palem banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias karena penampilannya yang indah dan menarik serta pemeliharaannya yang mudah. Selain sebagai tanaman hias, beberapa jenis palem mempunyai potensi sebagai sumber karbohidrat berupa pati atau gula, seperti aren (*Arenga pinnata*), nipah (*Nypa fruticans*), sagu (*Metroxylon sagu*), dan kelapa (*Cocos nucifera*). Selain itu, palem juga dimanfaatkan sebagai sumber minyak seperti kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) serta bahan bangunan, seperti kelapa (*Cocos nucifera*), nibung (*Oncosperma tigillarum*), dan wanga (*Pigafetta fillaris*) yang banyak dijumpai di kawasan timur Indonesia, atau bahan anyaman dan furnitur, seperti rotan dan bahan stimulan, seperti pinang.

Keanekaragaman palem di Wawonii cukup tinggi. Dari delapan lokasi yang dikunjungi, hanya Desa Wungkolo (200–230 m) yang secara intensif diamati. Sekitar 25 jenis ditemukan di desa ini, termasuk di dalamnya jenis-jenis yang umum dibudidayakan dan ditanam penduduk, seperti kelapa (*Cocos nucifera*), pinang sirih (*Areca catechu*), salak (*Salacca zalacca*), dan sagu (*Metroxylon sagu*). Jenis palem yang termasuk rotan di pulau ini adalah *Daemonorops riedeliana*, *Korthalsia celebica*, dan delapan jenis *Calamus*.

Pohon kelapa di perkebunan rakyat tradisional merupakan komoditas yang menjadi sumber utama penghasilan masyarakat. Tanaman kelapa juga digunakan sebagai penentu derajat seseorang. Semakin banyak pohon kelapa yang dimiliki, semakin tinggi pula derajat seseorang dan kadang dipakai sebagai mahar perkawinan. Buah kelapa diolah menjadi kopra. Petani di Desa Wungkolo umumnya memanen kelapa tiga bulan sekali dari kebun kelapa untuk dibuat kopra.

Pinang sirih umumnya ditanam untuk pembatas kepemilikan lahan. Penjualan biji pinang sirih dalam jumlah ratusan kuintal, seperti halnya di kampung-kampung di Sumatra Barat. Sementara itu, beberapa rumpun tanaman salak ditemukan tumbuh liar di pinggir hutan, mungkin bijinya berasal dari penduduk yang makan buah salak sambil melintasi jalan-jalan setapak menuju hutan. Demikian pula dengan sagu yang tumbuh liar di pinggir desa dan dekat hutan

berawa. Menurut keterangan penduduk Wungkolo, mereka sering memanfaatkan tepung sagu ini sebagai makanan tambahan dengan kuah sayur dan dimakan dengan menggunakan sumpit.

Penyebaran jenis-jenis palem di Wawonii ini tidak merata. Di daerah yang basah di Desa Wungkolo dan Lampeapi dijumpai jenis *Nypa fruticans* dan *Metroxylon sagu*. Sementara itu, di dataran rendah, *Areca vestiaria* merupakan jenis palem yang paling sering ditemukan, memiliki perawakan pendek, berpotensi sebagai tanaman hias. *Arenga pinnata* yang dikenal sebagai *arenga* atau *kowala*, dimanfaatkan niranya oleh masyarakat di semua lokasi. *Oncosperma horridum*, palem berduri hitam pada batangnya yang dikenal dengan nama *dangge*, dapat dijumpai di Lampeapi dan Wungkolo. Palm *Pholidocarpus ihur* berperawakan pohon besar, dijumpai tumbuh menyendiri di sekitar Wungkolo, Lansilowo, Lampeapi, dan Bobolio. Sementara itu, *Pinanga caesia* tersebar luas di daerah ini. Di Desa Waworete, batang palem ini dimanfaatkan sebagai alas rumah.

Empat jenis *Hydriastele* dijumpai tumbuh pada ketinggian sekitar 500 mdpl yang merupakan palem berperawakan cantik. *H. moluccana*, terdapat di Lansilowo; *H. selebica* dan *Hydriastele* sp. dijumpai di Wungkolo; *H. nannostachya* tumbuh di sekitar Air Panas Bobolio dan Air Panas Ahua Uwoi Mukolo.

Jenis-jenis palem yang termasuk rotan adalah *Daemonorops riedeliana* yang dapat dijumpai di Lampeapi dan Wungkolo; sedangkan *Korthalsia celebica* yang terdapat di Lampeapi, Waworete, dan Wungkolo. *Calamus inops* di Sulawesi hanya dilaporkan di bagian tengah dan selatan (Dransfield dkk. 1993) sehingga penemuan keberadaannya di pulau ini (Sulawesi Tenggara) merupakan rekaman baru, dikoleksi dari Lampeapi, Waworete, dan Wungkolo. Batang rotan dari salah satu jenis *Calamus* sp. dimanfaatkan oleh masyarakat di Desa Wungkolo sebagai kerangka tiang rumah pengganti besi beton (Mogea 2006).

Potensi pemanfaatan palem liar yang paling menonjol ialah pada jenis rotan. Pada tahun 2003, di Desa Wungkolo pernah dihasilkan ratusan kuintal rotan batang *tohiti*, *lambang*, *daramasi*, dan *wowonga*.

Setelah itu, tampaknya sumber rotan yang ada telah habis. Pada tahun 2006, tunggul rotan batang bekas yang dipanen saat itu masih terlihat. Palem yang berpeluang sebagai tanaman hias ialah *Areca vestiaria*, *Hydriastele* sp.1, *Hydriastele* sp.2, *Licuala* sp., *Pholidocarpus ihur*, dan *Pinanga caesia*. *Areca vestiaria* di Wawonii ini memiliki akar tunjang, perawakannya jauh lebih kecil dan ramping serta memiliki pelepah daun hijau dibandingkan *Areca vestiaria* di Sulawesi Utara dan Sulawesi Tengah. Pelepah daun *A. vestiaria* di Sulawesi Utara dan Sulawesi Tengah selalu berwarna jingga sampai merah.

Batang rotan *Calamus* sp.1 aff. *C. minahassae* (*uwe watu*) berdiameter sampai 1 cm, batangnya keras, kaku, dan berdaya lentur rendah. Oleh karena itu, rotan ini tidak laku di industri pengrajin rotan. Namun, penduduk setempat dan bahkan di Kendari justru memanfaatkan batang rotan ini untuk rangka tiang rumah sebagai pengganti besi behel (komunikasi pribadi dengan Laode Geo (2008)) (Gambar 3.25 dan Gambar 3.26). Menurut keterangan penduduk setempat, rangka rotan ini justru lebih kuat dan lebih lentur dibandingkan behel sehingga tepat digunakan untuk bangunan tahan gempa. Behel besi biasanya termakan karat dan lebih mudah rusak.

Namun, yang menarik untuk diperhatikan adalah Sulawesi Tenggara memiliki jenis-jenis *Hydriastele* yang hanya ditemukan di Sulawesi Selatan yang berbatasan dengan Sulawesi Tenggara (Syamsiah 2002). *Hydriastele* sp. mungkin merupakan jenis baru sehingga khusus bagi jenis ini masih diperlukan studi taksonomi lebih lanjut (Gambar 3.27 dan Gambar 3.28). Jenis ini tumbuh berumpun, berpotensi sebagai tanaman hias, tinggi batangnya mencapai 22 m dan diameternya 20 cm. Johanis Palar Mogeja pernah mengumpulkan spesimen ini pada tahun 1994 di Gunung Auhu, Wawotobi, La Solo, di utara Kendari (Syamsiah 2002). Di samping itu, ditemukannya *Pholidocarpus ihur* (Gambar 3.29 dan Gambar 3.30) dalam pengamatan ini juga cukup menarik karena sebelumnya jenis ini hanya diketahui berada pada populasi yang sangat kecil di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone di Sulawesi Utara (Mogeja 2002).

Berikut gambar beberapa jenis palem dan pemanfaatannya di Pulau Wawonii.



Gambar 3.25 Batang Rotan *Uwe Watu*



Gambar 3.26 Rumah dengan rangka tiang dari Batang *Uwe Watu* (*Calamus* sp. aff. *C. minahassae*)



Gambar 3.27 *Hydriastele* sp.: perawakan, tinggi batang sampai 22 m



Gambar 3.28 *Hydriastele* sp.: sebagian pelepah dan perbuahan muda; palem jenis baru



Gambar 3.29 *Pholidocarpus ihur*



Gambar 3.30 *Pholidocarpus ihur*: perbuahan muda



Gambar 3.31 *Dracaena* sp.



Gambar 3.32 *Dracaena angustifolia* (varian 1)



Gambar 3.33 *Dracaena angustifolia* (varian 2)

d. Asparagaceae

Asparagaceae termasuk kelompok tumbuhan xerofit, perenial atau tahunan, batang kadang-kadang mempunyai rimpang berkayu dengan daun sering kali tersusun berdesakan, tebal, dan berserat.

Sebanyak empat jenis dari tiga marga pada suku ini, yaitu *Cordyline fruticosa* dan *Sansevieria trifasciata*, umumnya ditanam sebagai tanaman hias di halaman rumah penduduk Wawonii. Dua jenis lainnya, yaitu *Dracaena angustifolia*, yang ditanam dan tumbuh di hutan serta *Dracaena* sp. hanya tumbuh dan dijumpai di hutan.

Dracaena angustifolia pada umumnya berperawakan perdu, memiliki dua variasi dilihat dari karakter daunnya. Varian pertama memiliki daun tersusun menyebar, memita panjang, ditemukan tumbuh di hutan di semua lokasi yang dikunjungi. Sementara itu, varian kedua memiliki daun memita tersusun berdesakan ke ujung batang, umumnya ditanam di halaman rumah masyarakat sebagai tanaman hias, dan ada yang memanfaatkan daunnya sebagai pewarna makanan. Kedua varian tersebut juga diungkapkan oleh Backer & Bakhuizen van den Brink Jr. (1968), pada catatan buku *Flora of Java*

III. Kedua varian tersebut dibedakan menjadi dua varietas, yaitu *Pleomele angustifolia* var. *angustifolia* dan *P. angustifolia* var. *minor*. Namun, status taksonomi keduanya perlu klarifikasi lebih lanjut dengan menggunakan pendekatan lainnya.

e. Cyperaceae

Cyperaceae merupakan tumbuhan semusim atau menahun yang menyerupai rumput. Batang berbentuk segitiga dan padat, jarang yang berongga. Dunia mengenal 4.000 jenis dari 70–80 marga (Kern 1972) dengan marga dominan *Cyperus* dan *Fimbristylis*.

Pulau Wawonii diwakili oleh 13 jenis dari delapan marga, yaitu *Cyperus compactus*, *C. diffusus*, *C. haspan*, *Fimbristylis dichotoma*, *Hypolytrum nemorum*, *Lepironia articulata*, *Machaerina glomerata*, *Mapania cuspidata* var. *angustifolia*, *Rhynchospora colorata*, *R. corymbosa*, *Scleria ciliaris*, *S. levis*, dan *S. purpurascens*. Besar kemungkinan akan ditemukan lebih banyak lagi karena suku tersebut kurang diperhatikan ketika eksplorasi.

Persebaran jenis ini umumnya terdapat di daerah dataran rendah. *Cyperus compactus*, *Rhynchospora colorata*, dan *Hypolytrum nemorum* umum dijumpai di semua lokasi. *Mapania cuspidata* dijumpai di dataran tinggi Waworete, *Lepironia articulata* yang dikenal masyarakat lokal dengan nama *kolosua* merupakan jenis yang memiliki persebaran luas: Sumatra, Borneo, Semenanjung Malaya, Maluku, Papua Nugini, dan di Sulawesi dilaporkan di Danau Towuti (Kern 1972), biasanya tumbuh di hutan savana, di daerah payau, sering kali di dekat pantai. Di Sumatra *kolosua* bisa dijumpai hingga ketinggian 1.000 mdpl. Di Pulau Wawonii ini, *kolosua* dijumpai di Lampeapi, tumbuh di daerah dekat pantai. Batang jenis ini dimanfaatkan sebagai bahan dasar anyaman tikar, topi, dan lain sebagainya.

f. Orchidaceae

Orchidaceae (anggrek) merupakan salah satu tumbuhan dengan tingkat keanekaragaman jenis yang cukup tinggi. O'Byrne (1994) memperkirakan terdapat sekitar 17.000–35.000 jenis anggrek dari 750–850 marga di dunia. Indonesia diperkirakan memiliki sekitar 6.000 jenis anggrek, tetapi belum ada referensi tentang hal tersebut. Schlechter (1925) menyebutkan ada 321 jenis anggrek di Sulawesi, 254 di antaranya endemik. Sementara itu, menurut *check list* Thomas dan Schuiteman (2002), terdapat 840 jenis anggrek di Maluku dan Sulawesi, 548 jenis di antaranya ada di Sulawesi dan 286 jenis merupakan endemik. Namun, tidak ada koleksi anggrek yang berasal dari Pulau Wawonii, bahkan botanis Fairchild pun tidak mendokumentasikan hasil eksplorasinya di Pulau Wawonii (Steenis 1950).

Sekitar 91 jenis anggrek dijumpai tumbuh di Pulau Wawonii. Namun, bila dibandingkan keseluruhan jumlah anggrek Sulawesi, hasil ini relatif sedikit, hanya sekitar 14%. Jenis-jenis anggrek epifit (58 jenis) lebih banyak dibandingkan anggrek tanah (33 jenis). Dilihat dari keanekaragaman jenisnya, anggrek *Dendrobium* menduduki urutan pertama (13 jenis), diikuti oleh *Bulbophyllum* dan *Crepidium* masing-masing delapan jenis, *Appendicula* 3 jenis, *Eria* dan *Coelogyne* masing-masing dua jenis. Sementara itu, dari marga lainnya hanya dijumpai satu jenis sampai dua jenis.

Grammatophyllum scriptum merupakan jenis anggrek yang mendominasi kawasan hutan di Pulau Wawonii. Jenis anggrek tersebut dapat dijumpai di semua tempat yang dikunjungi. Jenis-jenis anggrek yang memiliki sebaran luas di Pulau Wawonii adalah *Appendicula cornuta*, *Crepidium micranthum*, *Dendrobium crumenatum*, dan *Habenaria beccarii*. Namun, ada pula jenis anggrek yang masih sering dijumpai hanya di lokasi tertentu, antara lain, *Bulbophyllum lepidum* di Lampeapi dan Lansilowo, *Thelasis micrantha* dan *Eria xanthocheila* di Lampeapi. Jenis anggrek yang sebelumnya endemik Jawa juga ditemukan di Pulau Wawonii (*Anoectochilus cetaceus*, *Cryptostylis javanica*, dan *Crepidium kordersii*). Sementara itu,

jenis-jenis anggrek endemik Sulawesi yang ditemukan di Pulau Wawonii adalah *Hippeophyllum celebicum*, *Oberonia exaltata*, dan *Thrixspermum celebicum*. Pada eksplorasi kali ini, ditemukan 21 jenis anggrek yang tercatat sebagai rekaman baru untuk Sulawesi (Tabel 3.5). Beberapa jenis di antaranya, yang persebaran sebelumnya hanya diketahui di Indonesia bagian barat, adalah *Dendrobium rosellum* dan *Vrydagzynea purpurea*.

Tabel 3.5 Marga dan Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Pulau Wawonii dan Statusnya

No.	Nama Marga	Jumlah Jenis	Status Jenis	
			Endemik	Rekaman Baru
1.	<i>Acampe</i>	1	-	<i>Acampe rigida</i>
2.	<i>Agrostophyllum</i>	2	-	<i>Agrostophyllum laxum</i>
3.	<i>Anoectochilus</i>	1	-	<i>Anoectochilus setaceus</i>
4.	<i>Appendicula</i>	3	-	<i>Appendicula imbricate</i>
5.	<i>Calanthe</i>	2	-	<i>Calanthe angustifolia</i>
6.	<i>Ceratostylis</i>	2	-	<i>Ceratostylis ampullacea</i>
7.	<i>Coelogyne</i>	2	-	<i>Coelogyne septemcostata</i>
8.	<i>Crepidium</i>	5	-	<i>Crepidium carinatifolium</i> ; <i>C. micranthum</i>
9.	<i>Cryptostylis</i>		-	<i>Cryptostylis javanica</i>
10.	<i>Dendrobium</i>	13	-	<i>Dendrobium rhostele</i> ; <i>D.rosellum</i>
11.	<i>Hippeophyllum</i>	1	<i>Hippeophyllum celebicum</i>	-
12.	<i>Nephelaphyllum</i>	1	-	<i>Nephelaphyllum pulchrum</i>
13.	<i>Oberonia</i>	2	<i>Oberonia exaltata</i>	-
14.	<i>Pinalia</i>	1	-	<i>Pinalia xanthocheila</i>
15.	<i>Plocoglottis</i>	1	-	<i>Plocoglottisatroviridis</i>
16.	<i>Thelasis</i>	2	-	<i>Thelasis micrantha</i>
17.	<i>Thrixspermum</i>		<i>Thrixspermum celebicum</i>	-
18.	<i>Trichoglottis</i>	3	-	<i>Trichoglottis cirrhifera</i> dan <i>Trichoglottis retusa</i>
19.	<i>Tropidia</i>	2	-	<i>Tropidia pedunculata</i> dan <i>Tropidia schlechteriana</i>
20.	<i>Vrydagzynea</i>	1	-	<i>Vrydagzynea purpurea</i>



Gambar 3.34 *Anoechochilus setaceus*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.35 *Calanthe angustifolia*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.36 *Tropidia shlechteriana*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.37 *Coelogyne septemcostata*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.38 *Nephelaphyllum pulchrum*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.39 *Cryptostylis javanica*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.40 *Habenaria beccarii*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.41 *Crepidium koordersii*

Anggrek dikenal sebagai tanaman hias dan bunga potong. Arditti (1992) menyebutkan ada beberapa jenis anggrek yang berpotensi sebagai obat, pengharum makanan, anyaman, dan bahan pangan. Walaupun demikian, keberadaannya di Pulau Wawonii belum terganggu karena belum dimanfaatkan.

Lawler (1984) menyebutkan ada 53 jenis anggrek sebagai bahan obat, tiga jenis di antaranya dijumpai di Pulau Wawonii. *Aerides odorata* sebagai obat masuk angin ditemukan di Wawolaa, Lampeapi, dan Munse. *Calanthe triplicata* sebagai obat sakit perut hanya dijumpai di Waworete, sedangkan *Dendrobium crumenatum* ditemukan sebagai obat di Wawolaa, Lansilowo, Lampeapi, dan Munse. Jenis terakhir ini yang dikenal dengan anggrek merpati, air perasan dari umbinya dimanfaatkan sebagai obat tetes telinga. Namun, di pulau ini belum ada yang memanfaatkan anggrek sebagai obat.

g. Pandanaceae

Pandanaceae (pandan-pandan) termasuk salah satu suku besar yang sangat penting artinya bagi kehidupan manusia. Kelompok

tumbuhan ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pewangi atau pewarna makanan, bahan obat, serta bahan anyaman. Kelompok tumbuhan ini memiliki karakter spesifik, antara lain, berakar napas, daunnya berduri, buahnya berkembang dari daun buah yang menyatu dan disebut dengan *cephalium*.

Kelompok suku pandan-pandan di Wawonii diwakili oleh dua marga dengan delapan jenis, yaitu enam jenis *Pandanus* (*P. amaryllifolius*, *P. lauterbachii*, *P. polycephalus*, *P. beccarii*, *P. odorifer*, dan *P. dubius*) dan dua jenis *Freycinetia* (*F. minahassae* dan *F. scandens*). Stone (1992) melaporkan *P. beccarii* terdapat di Papua dan Pulau Aru sehingga keberadaan *P. beccarii* di Pulau Wawonii merupakan rekaman baru untuk Sulawesi.

Pandanus merupakan tumbuhan berperawakan pohon, jarang terna, berbatang, dan beberapa ada yang tanpa batang; posisi duri bervariasi, di tepi daun, di vena daun bagian bawah dan atas serta di ujung daun; *cephalium*-nya tersusun atas *drupa* yang berkembang dari setiap daun buahnya atau beberapa *drupa* yang menyatu disebut *phalang*. Kelompok tumbuhan ini tumbuh di hutan dan hanya satu jenis sebagai tanaman budi daya, yaitu *P. amaryllifolius* yang tersebar di lokasi Lansilowo, Lampeapi dan Bobolio.

Pandanus amaryllifolius atau pandan wangi dapat dijumpai di halaman rumah atau pekarangan. Daun pandan ini dimanfaatkan, baik untuk pewangi maupun pewarna hijau. Masyarakat di Bobolio memiliki pandan jenis ini yang berperawakan terna, tingginya kurang dari 1 meter, yang digunakan untuk pewangi dan pewarna makanan. Pandan jenis yang sama, tetapi berperawakan pohon, tinggi dan panjang daunnya lebih dari 1 meter serta memiliki daun yang lebih lebar (>5 cm). Masyarakat setempat memanfaatkannya sebagai pembungkus panganan yang dikenal dengan nama pandan laki.

Jenis pandan lain yang sering dijumpai di hutan adalah *P. polycephalus*, berperawakan pohon, daunnya memita panjang lebih dari 100 cm, menyebar di batangnya, *cephalium* 3–5 menyerupai piramida, menggerombol tersusun dalam tandan tidak bertangkai, muncul pada bagian lateral batang atau cabang. Status jenis ini pada

buku Wawonii pertama (Rugayah dkk. 2015), diidentifikasi sebagai *P. polycephalus*. Namun hasil pengamatan morfologi lebih lanjut, terlihat berbeda dengan *P. polycephalus* yang pertama dipertelakan (berasal dari Maluku). Perbedaan tersebut terutama terlihat pada susunan daun buahnya. Oleh karena itu, status taksonominya perlu ditinjau kembali. Morfologinya agak berbeda dengan *P. polycephalus* dari Maluku yang memiliki daun cenderung menggerombol di ujung batang, memiliki buah yang tersusun tandan bertangkai, muncul di ujung percabangan.

Di daerah pantai Desa Wawolaa dan Munse, dijumpai *P. dubius* pandan berperawakan pohon. Sementara itu, di tepi pantai bagian selatan dan timur, dijumpai *P. odoratissimus*. Daun jenis pandan ini dimanfaatkan sebagai bahan anyaman tikar atau penutup kepala dan tidak diperdagangkan.



Gambar 3.42 *Pandanus lauterbachii*



Gambar 3.43 *Pandanus* sp.

Freycinetia merupakan pandan merambat yang memiliki karakter khas pada *auricle* dan duri yang terletak di tepi ujung daunnya. Beberapa jenis anggota marga ini juga memiliki duri di bagian basal daun atau di seluruh tepi daunnya. Bentuk *auricle* merupakan karakter penting untuk mengenal tiap jenisnya, selain daun, posisi, dan jumlah *cephalium*-nya. Dua jenis pandan, yaitu *F. minahassae* dan *F. scandens* umum dijumpai di hutan-hutan tertutup. *Freycinetia minahassae* memiliki *auricle* (cuping) tipis, seperti selaput dan lebar,

tepinya rata berwarna kuning pucat-kehijauan. *Cephalium* 1–3, melonjong dan muncul di ujung atau lateral cabang, berwarna hijau-kuning dan akan berubah menjadi jingga sampai merah bila masak. Sementara itu, *F. scandens* memiliki daun menjorong-melanset, menjorong sungsang; *auricle* hijau-kuning pucat, *cephalium* 2–3 agak membulat, muncul di ujung cabang, berwarna hijau, dan berubah merah bila masak.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.44 *Freycinetia minahassae*

h. Poaceae

Poaceae (rumput-rumputan) merupakan tumbuhan tahunan atau semusim, berimpang atau berstolon, tegak atau memanjat, umumnya terna, tetapi ada yang berkayu, yaitu pada bambu. Tipe pertumbuhan monopodial terutama untuk rumput dan simpodial untuk bambu. Diperkirakan ada sekitar 10.000 jenis rumput di dunia (Sastrapradja dan Afriastini 1980). Menurut Backer dan Bahkuizen (1968), ada sekitar 330 jenis rumput di Jawa. Sementara itu, untuk kawasan Sulawesi, belum diketahui dengan pasti.

Sebanyak 30 jenis ditemukan di Wawonii. Empat jenis di antaranya termasuk dalam kelompok rumput yang berkayu atau bambu, yaitu *Bambusa vulgaris*, *Cyrtochloa* cf. *toppingii*, *Dinochloa*

cf. *cordata*, dan *D. sipitangensis*. Sementara itu, rumput-rumput yang tidak berkayu sebagian besar merupakan jenis rumput dataran rendah yang umum ditemukan di Jawa, yaitu *Eleusine indica*, *Leptaspis urceolata*, *Oplismenus compositus*, *Paspalum conjugatum*, *Pennisetum macrosatachyum*, *Saccharum sponthaneum*, *Setaria palmifolia*, dan *Themeda gigantea*. Jenis-jenis rumput ini hampir semuanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak, kecuali *Themeda gigantea* yang tunas mudanya dimanfaatkan sebagai lalap atau disayur karena rasanya yang manis. Di Wawonii, jenis ini disebut *morompo*.

i. Taccaceae

Taccaceae, diwakili oleh dua jenis, merupakan tumbuhan berperawakan terna yang memiliki umbi. Salah satu jenisnya adalah *Tacca leontopetaloides* yang memiliki bunga berbraktea dua bentuk, yaitu bundar telur-melebar dan seperti lidi berwarna hijau-ungu tua, panjang menjuntai dengan bunga tidak mekar sempurna. Daun kelopak berwarna hijau, daun mahkota berwarna putih dan sama panjangnya. Umbinya berukuran besar hingga lebih dari satu kilogram dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber karbohidrat. Jukema dan Paisooksantivatana (1996) melaporkan bahwa kandungan karbohidrat di dalam umbinya mencapai 89,4%. Umbi jenis ini tidak dapat dikonsumsi secara langsung karena rasa pahitnya dari zat kimia *takalin* yang dikandungnya, tetapi sangat mudah dihilangkan melalui 2–5 kali pencucian dengan air. Jenis ini dijumpai di tepi pantai Desa Wawolaa. Berbeda dengan masyarakat di Jawa, masyarakat Wawonii belum memanfaatkan umbi jenis ini sebagai pangan alternatif.

Jenis *Tacca* lainnya adalah *T. palmata* yang memiliki braktea berukuran besar menyerupai daun, dengan buahnya yang mencolok berwarna merah-jingga. Sangat menarik dikembangkan sebagai tanaman hias. Jenis ini juga memiliki umbi, tetapi berukuran kecil dan tidak pernah dilaporkan dimanfaatkan oleh masyarakat.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.45 *Tacca leontopetaloides*; umbi (atas); perbungaan (bawah)



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.46 *Tacca palmata*

j. Zingiberaceae

Zingiberaceae atau lebih dikenal sebagai kelompok temu-temuan merupakan tanaman terna yang beberapa jenisnya dapat mencapai tinggi 8 m. Temu-temuan memiliki akar rimpang yang merupakan

batang menjalar horizontal di atas atau dalam tanah; dan dari rimbang ini akan tumbuh akar serta daun.

Manfaat dari jenis-jenis suku ini sudah sangat dikenal oleh masyarakat lokal Indonesia. Heyne (1987) membahas pemanfaatan 60 jenis Zingiberaceae oleh masyarakat lokal Indonesia, baik jenis yang sudah umum ditanam di pekarangan maupun jenis liar. Jenis ini banyak dimanfaatkan sebagai bumbu dapur, campuran obat tradisional, maupun tanaman hias di pekarangan.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.47 *Alpinia melichroa*



Gambar 3.48 *Curcuma xanthorrhiza*

Di pulau ini dijumpai 20 jenis temu-temuan. Sebanyak 16 di antaranya telah teridentifikasi sampai tingkat jenis, antara lain, *Alpinia biakensis*, *Alpinia eremochlamys*, *Alpinia melichroa*, *Alpinia monopleura*, *Etlingera rubroloba*, *Globba marantina*, *Curcuma longa*. *A. eremochlamys*, *A. melichroa*, dan *E. rubroloba* yang merupakan jenis endemik Sulawesi. Empat temu-temuan lain, yaitu *Ammomum* sp., *Curcuma* sp., *Etlingera* sp., dan *Zingiber* sp., belum teridentifikasi sampai jenis.

Persebaran jenis-jenis suku Zingiberaceae tidak merata. *Etlingera elatior* umumnya tumbuh di hutan pamah, di tempat-tempat teduh dan di sekitar sungai. *Alpinia biakensis* dijumpai di ketinggian 280 mdpl di daerah Lansilowo dan Lampeapi. Jenis ini memiliki perawakan yang besar, dengan panjang daun mencapai 1 m, dengan karakter tangkai daun yang unik karena pada bagian pangkalnya bersayap. Bunganya berwarna putih hijau keabuan. Jenis lainnya,

Alpinia eremochlamys, merupakan terna yang tingginya mencapai 2 m, memiliki perbungaan terminal, bunganya yang berwarna hijau-putih tersusun dalam tangkai perbungaan melengkung ke bawah, yang pada bagian ujung tidak terlalu padat. Jenis *Alpinia* ini endemik Sulawesi. Di Wawonii, hanya ditemukan di Waworete.

Alpinia merupakan marga yang umumnya memiliki perbungaan terminal, tetapi *A. melichroa* memiliki perbungaan langsung dari rimpangnya dengan tangkai perbungaan tertutup tanah. Daun mudanya memiliki motif berwarna merah pada bagian bawah. Bunga berwarna kuning transparan dengan motif merah pada bagian labelumnya. Buah berbentuk *pear*, berwarna merah dengan rambut di permukaannya. Daging buah berasa asam-manis. Jenis ini endemik Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini tumbuh di hutan Langkororo, Lampeapi.

Alpinia monopleura merupakan jenis yang sangat umum ditemukan di Sulawesi. Herba dengan tinggi mencapai 3 m ini memiliki perbungaan terminal, tegak. Kumpulan bunga muncul hanya pada satu sisi aksisnya, dalam dua hingga tiga baris dengan tangkai bunga ± 2 cm. Kumpulan bunga ditutupi oleh beberapa lapis brakteola, berbentuk mangkuk berwarna coklat dan kering. Bunga berwarna hijau-putih, dengan labelum kecil dan melipat ke dalam pada bagian ujungnya. Daerah sebarannya Sulawesi dan Maluku.



Gambar 3.49 Bunga dan Buah *Etlingera elatior*

Etlingera memiliki perbungaan yang muncul di permukaan tanah. *E. rubroloba* memiliki perbungaan yg tersusun secara padat berbentuk seperti mangkuk, dengan tangkai perbungaan yang relatif pendek. Kelopak dan mahkota bunga bercuping tiga, berwarna merah tua. Bunga berwarna putih-merah muda, labelum kemerahan. Buah memiliki tonjolan tumpul di permukaan, dengan kelopak berkanjang yang panjang di ujungnya. Jenis ini endemik Sulawesi. Masyarakat lokal biasanya memakan langsung buah yang matang dengan rasa asam manis menyegarkan.

Globba marantina memiliki area sebaran sangat luas yang meliputi seluruh wilayah Malesia (Malaysia, Singapura, Indonesia, Brunei, Filipina, Timor Timur, dan Papua Nugini). Terna ini biasa tumbuh di lantai hutan, dengan perbungaan terminal, dan bunga kecil berwarna kuning terang. Di Pulau Wawonii, jenis ini dijumpai tumbuh di hutan Tumburamo, Lansilowo.

Curcuma longa atau kunyit merupakan jenis yang banyak ditanam oleh masyarakat lokal sebagai bumbu masakan, jamu, dan pewarna kuning alami. Kunyit tersebar di Sumatra, Semenanjung Malaysia, Sarawak, Kalimantan, Jawa, Filipina, dan Papua. Di Pulau Wawonii, jenis ini ditanam oleh masyarakat di semua lokasi.

Costus speciosus merupakan jenis yang sangat umum ditemui di area terbuka, pinggir hutan. Perbungaan terdapat di bagian terminal, daun gagang berwarna merah gelap, dan bunga berwarna putih kuning, sangat menarik perhatian dan mudah dikenali dari kejauhan. Jenis ini termasuk dalam suku Costaceae yang sebelumnya dimasukkan ke dalam Zingiberaceae subfamili Costoidea. Saat ini, kelompok tumbuhan ini dijadikan suku yang terpisah dan dinamai Costaceae. Ciri yang membedakannya dari Zingiberaceae sangat jelas, yaitu duduk daunnya yang spiral dengan pelepah berbentuk seludang, sedangkan Zingiberaceae memiliki duduk daun berderet dua, berseling dengan pelepah terbuka berseberangan dengan daunnya (Holtum 1950).



Gambar 3.50 *Etlingera* sp.

2. Tumbuhan Dikotil

Kelompok tumbuhan berkeping kembar ini memiliki tipe perawakan yang sangat beragam: terpa, semak, perdu, pohon, atau liana. Batangnya berkambium, pertumbuhan sekunder terlihat jelas, dikenali dengan adanya lingkaran tahun. Daunnya sangat beragam, umumnya memiliki vena menyirip, bunga bersetangkup banyak, berkelipatan 5.

Klasifikasi filogeni Angiosperma menurut *Angiosperm Phylogeny Group* (APG) menempatkan kelompok Dikotil ini dalam beberapa *clade* yang terpisah, yaitu *Basal families* (Amborellaceae, Nymphaeaceae, dan Austrobaileyales), *Magnoliid complex* (Magnoliales, Laurales, Canellales, dan Piperales), *Independent lineage* (Chloranthales), Ceratophyllales, dan sisanya masuk ke dalam *Eudicots* (Judd dkk. 2002; Judd dkk. 2014; Chase dkk. 2016).

Beberapa suku bergabung menjadi satu, seperti Malvaceae yang juga mewadahi suku Bombacaceae, Sterculiaceae, dan Tiliaceae; Apocynaceae yang mewadahi Asclepiadaceae; Sonneratiaceae yang bergabung ke dalam suku Lythraceae; dan Leeaceae bergabung ke

Vitaceae. Sebaliknya, Euphorbiaceae terpecah menjadi lima suku, yaitu Pandaceae, Picrodendraceae, Phyllanthaceae, Putranjivaceae, dan Euphorbiaceae. Beberapa suku berganti nama (Myrsinaceae menjadi Primulaceae). Bahkan, beberapa marga dari suku tertentu bergabung ke suku lain: Sterculiaceae bergabung ke suku Plantaginaceae, Ulmaceae ke Cannabaceae, dan lain-lain (Balgooy, 2010). Sebagian besar marga suku Verbenaceae (kecuali *Duranta*, *Lantana*, *Stachytarpheta*, *Verbena*) saat ini telah terwadahi di dalam suku Lamiaceae. Namun, saat penulisan buku *Daftar Jenis Tumbuhan di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara* (Rugayah dkk. 2015) suku ini belum digabungkan karena dasar pengklasifikasiannya mengacu pada publikasi van Balgooy (2010) yang masih memisahkan kedua suku tersebut.

Di Pulau Wawonii, kelompok tumbuhan dikotil diwakili oleh 97 suku, 371 marga, dan lebih dari 653 jenis (Tabel 3.6). Berdasarkan klasifikasi APG, kelompok *basal famili* tidak terwakili di pulau ini, semua masuk ke dalam dua kelompok lainnya, yaitu *Magnoliid complex* dan *Eudicot*. Kelompok *Magnoliid* berkembang lebih dulu sebelum monokotil, dengan anggota sukunya berturut-turut berdasarkan hierarki keprimitifannya adalah Magnoliaceae, Annonaceae, Myristicaceae, Lauraceae, Hernandiaceae, Monimiaceae, dan Piperaceae. Sementara itu, sisanya masuk ke dalam kelompok *Eudicots*.

Hasil evaluasi persebarannya, 38 jenis merupakan rekaman baru dan dua jenis endemik. Daerah Lampeapi merupakan lokasi habitat yang paling kaya akan jenis, diikuti oleh Waworete. Lokasi Lampeapi terletak di bagian barat pulau, sedangkan Waworete berada di tengah-tengah pulau. Kawasan hutan Lampeapi dan Waworete merupakan daerah yang perlu diprioritaskan untuk konservasi.

Tabel 3.6 Jumlah Suku, Jumlah Marga, Jenis, Persebaran, Status Taksa, dan Persebaran Dikotil di Pulau Wawonii

No.	Nama Suku	Jumlah Marga	Jumlah Jenis	Status Taksa			Persebaran
				Rekaman Baru	Endemik	Takson Baru	
1.	Acanthaceae	6	11				Dom, Lam, Mun, Tumb, Waw,Wun
2.	Achariaceae	2	2				Lan, Mun, Waw
3.	Actinidiaceae	1	4				Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Waw, Wun.
4.	Aizoaceae	1	1				Waw
5.	Amaranthaceae	2	2				Bob, Lam,Waw, Wawrp
6.	Anacardiaceae	10	14	1			Bob, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw,Wawr, Wawrp, Wun
7.	Annonaceae (*)	8	10	1		1	Bob, Lam, Lan, Mun, Waw, Wawr, Wawrp, Wun
8.	Apiaceae	1	1				Wawr, Wun
9.	Apocynaceae	8	11				Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Tumb,Waw, Wawrp, Wun
.	Apocynaceae (Asclepiadaceae)	5	9	1			Bob,Dom, Lan, Lam, Mun, Tumb, Waw
10.	Aquifoliaceae	1	1				Lam, Wawr
11.	Araliaceae	3	10				Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Waw, Wawr, Wun
12.	Asteraceae (Compositae)	16	17				Bob, Dom, Lam, Waw, Wawr, Wawrp, Wun
13.	Balsaminaceae	1	1				Dom, Waw, Wawr
14.	Basellaceae	1	1				Bob, Lam

No.	Nama Suku	Jumlah		Status Taksa			Persebaran
		Marga	Jumlah Jenis	Rekaman Baru	Endemik	Takson Baru	
15.	Begoniaceae	1	3			1	Dom, Mun
16.	Bignoniaceae	3	3	1			Lam, Mun, Tumb, Waw, Wawrp, Wun
17.	Boraginaceae	1	1				Lam
18.	Burmanniaceae	1	1				Mun
19.	Burseraceae	3	5				Lam, Mun, Wawr
20.	Caesalpinaceae (Caesalpinioideae) (Leguminosae/Fabaceae)	7	12				Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wun
21.	Calophyllaceae (Clusiaceae)	1	2				Dom, Lam, Lan, Mun, Tumb, Wawr, Wun
22.	Canabaceae (Ulmaceae)	4	9	4			Dom, Lam, Mun, Wawr, Wun
23.	Caricaceae	1	1				Bob, Dom, Lam, Waw, Wawrp
24.	Casuarinaceae	1	1				Lam,
25.	Celastraceae	3	3	1			Lam, Wawwr
26.	Chrysobalanaceae	2	2				Lam
27.	Clusiaceae (Guttiferae)	1	11				Bob, Dom, Lam, Lan, Waw, Wawr
28.	Combretaceae	2	5				Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wun
29.	Connaraceae	1	2				Lam, Waw
30.	Convolvulaceae	2	4				Bob, Lam, Tumb, Waw.
31.	Cucurbitaceae	8	11				Bob, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wun
32.	Daphniphyllaceae	1	1				Wawr
33.	Dilleniaceae	2	3	1			Lam, Lan, Waw, Wawr

No.	Nama Suku	Jumlah		Status Taksa			Persebaran
		Marga	Jumlah Jenis	Rekaman Baru	Endemik	Takson Baru	
34.	Dipterocarpaceae	1	1	1			Lam, Mun, Wawr
35.	Ebenaceae	1	8	2			Dom, Lam, Mun, Wawr, Wun
36.	Elaeocarpaceae	1	6	1			Bob, Waw, Wawr
37.	Erythroxylaceae	1	1				Lam
38.	Euphorbiaceae	19	32	3			Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wawr, Wawrp, Wun
39.	Fagaceae	2	4				Lam, Wawr, Wun
40.	Flacourtiaceae	2	2				Dom, Lam, Lan, Mun, Wawr
41.	Gesneriaceae	6	7				Dom, Lam, Wawr
42.	Goodeniaceae	1	1				Lam, Mun, Waw
43.	Hernandiaceae (*)	1	1				Lan, Lam
44.	Hypericaceae	1	3	1			Lam, Lan, Mun
45.	Icacinaceae	3	3				Dom, Lam, Lan, Mun, Wawr
46.	Lamiaceae/ Labiata	3	4	1			Lam, Waw
	Lamiaceae (Verbenaceae: <i>Calicarpa</i> , <i>Clerodendrum</i> , <i>Geunisia</i> , <i>Gmelina</i> , <i>Premna</i> , <i>Tectona</i> , <i>Vitex</i>)	7	14				
47.	Lauraceae (*)	8	16	4			Bob, Lam, Mun, Waw, Wawr
48.	Lecythidaceae	1	3				Bob, Lam, Lan, Mun, Wun

No.	Nama Suku	Jumlah Marga	Jumlah Jenis	Status Taksa			Persebaran
				Rekaman Baru	Endemik	Takson Baru	
49.	Loganiaceae	2	2				Lan, Mun
50.	Loranthaceae	4	5				Bob, Dom, Lam, Waw, Wawr
51.	Lythraceae (Sonneratiaceae)	2	3				Lam, Mun, Tumb, Wun
52.	Magnoliaceae	2	4	2			Lam, Mun, Waw, Wawr
53.	Malvaceae	4	5				Bob, Lam, Mun, Tumb, Waw, Wun
.	Malvaceae (Bombacaceae)	1	1				Dom, Lam, Waw
.	Malvaceae (Sterculiaceae)	6	7				Bob, Lam, Lan, Mun, Tumb, Wawr, Wun
.	Malvaceae (Tiliaceae)	2	3				Lam, Lan, Mun, Wawr
54.	Melastomataceae	7	13	4		1	Bob, Lam, Lan, Mun, Waw, Wawr, Wun
55.	Meliaceae	6	8	1			Bob, Lam, Lan, Tumb, Waw, Wun
56.	Menispermaceae	4	4				Bob, Lam, Mun, Waw, Wawr,
	Mimosaceae	5	6				Bob, Dom, Lam, Mun, Waw, Wawr,
57.	(Mimosoideae) (Leguminosae/ Fabaceae)						Wun
58.	Monimiaceae (*)	1	1				Lam
59.	Moraceae	3	25	5			Bob, Lam, Lan, Mun, Waw, Wawr, Wun
60.	Moringaceae	1	1				Bob, Lam, Waw
61.	Myristicaceae (*)	4	15	2			Bob, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wawr, Wun

No.	Nama Suku	Jumlah		Status Taksa			Persebaran
		Marga	Jumlah Jenis	Rekaman Baru	Endemik	Takson Baru	
62.	Myrtaceae	7	23			1	Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wawrp, Wun
63.	Nepenthaceae	1	2				Lam, Wawrp
64.	Nyctaginaceae	2	2				Bob, Lam, Waw, Wun
65.	Ochnaceae	1	1				Lan
66.	Oleaceae	1	1				Lam, Tum, Wun
67.	Oleaceae	1	4				Lam, Mun, Wawrp
68.	Oxalidaceae	1	2				Bob, Dom, Lam, Lan, Waw
	Papilionaceae	24	33			1	Bob, Lam, Mun, Tumb, Waw, Wawrp, Wun
69.	(Papilionideae) (Leguminosae/ Fabaceae)						
70.	Passifloraceae	1	1				Lam, Waw
71.	Phyllanthaceae (Euphorbiaceae)	10	19	1	1	1	Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wawrp, Wun
72.	Piperaceae (*)	2	11				Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wawrp, Wun
73.	Plumbaginaceae	1	1				Bob, Lam, Waw, Wun
74.	Polygalaceae	2	3	1			Lam, Lan, Waw, Wawrp
75.	Polygonaceae	1	1				Bob
76.	Portulacaceae	1	1				Mun

No.	Nama Suku	Jumlah		Status Taksa			Persebaran
		Marga	Jumlah Jenis	Rekaman Baru	Endemik	Takson Baru	
77.	Primulaceae (Myrsinaceae)	5	12	2			Bob, Dom, Lam, Mun, Waw, Wawr
78.	Proteaceae	1	1				Lam, Wawr
79.	Putranjivaceae (Euphorbiaceae)	1	2	1			Lan, Mun, Wawr
80.	Rhamnaceae	2	2				Lam, Mun
81.	Rhizophoraceae	4	9				Lam, Mun, Tumb, Wun
82.	Rosaceae	2	4				Bob, Lam, Lan, Mun, Waw, Wawr
83.	Rubiaceae	31	64			3	Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Tumb, Waw, Wawr, Wun
84.	Rutaceae	8	15				Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Waw, Wawr, Wun
85.	Sabiaceae	1	1				Lam, Wawr
86.	Sapindaceae	7	9				Bob, Dom, Lam, Lan, Mun, Waw, Wawr, Wawrp
87.	Sapotaceae	4	8	1			Lan, Lam, Mun, Waw, Wawr, Wun
88.	Saxifragaceae	1	3				Lan, Lam, Wawr, Wun
89.	Solanaceae	4	6				Bob, Lam, Mun, Tumb, Waw, Wun
90.	Staphyleaceae	1	1				Lam
91.	Stemonuraceae	1	1		1		Lam, Wawr, Wun
92.	Symplocaceae	1	2				Lam, Wawr
93.	Theaceae	5	5	1			Bob, Lam, Mun, Wawr

No.	Nama Suku	Jumlah		Status Taksa			Persebaran
		Marga	Jenis	Rekaman Baru	Endemik	Takson Baru	
94.	Thymelaeaceae	2	2				Lan, Lam, Wawr
95.	Urticaceae	5	6				Bob, Dom, Lam, Mun, Waw, Wawr
96.	Verbenaceae (<i>Duranta</i> , <i>Lantana</i> , <i>Stachytarpheta</i>)	3	3				Bob, Dom, Lan, Lam, Mun, Tumb, Waw, Wawr, Wawrp, Wun
97.	Vitaceae	3	4				Bob, Dom, Lan, Lam, Waw
	Vitaceae (Leeaceae)	1	5				Bob, Dom, Lan, Lam, Mun, Waw

Keterangan: Bob=Bobolio, Dom=Dompo-Dompo Jaya, Lam=Lampeapi, Lan=Lansilowo, Mun=Munse, Tumb=Tumbu-Tumbu,Waw=Wawolaa, Wawr=Waworete, Wawrp=Waworope, Wun=Wungkolo, (*)= Magnoliids

Tabel 3.6 memperlihatkan bahwa beberapa suku seperti Rubiaceae, merupakan suku yang anggotanya banyak dijumpai di pulau ini, diikuti oleh Euphorbiaceae, Leguminosae, Moraceae, dan Myrtaceae. Sebaliknya, terdapat sekitar 27 suku yang hanya diwakili oleh satu jenis dalam satu marga.

Pola persebaran pada Tabel 3.6 menunjukkan bahwa sekitar 14 suku tersebar luas di 8–10 lokasi yang terjelajahi yang diwakili oleh lebih dari 10 jenis. Sebaliknya, ada 10 suku yang diwakili oleh satu jenis, persebarannya hanya di satu lokasi. Jenis *Cordia subcordata* (Boraginaceae), *Gymnostoma rumphianum* (Casuarinaceae), *Erythroxylum ecarinatum* (Erythroxylaceae), *Kibara coriacea* (Monimiaceae), *Brackenridgea palustris* (Ochnaceae), dan *Turpinia sphaerocarpa* (Staphyleaceae) merupakan jenis yang mewakili suku masing-masing dan hanya dijumpai di Lampeapi. Sementara itu, *Daphniphyllum celebense* (Daphniphyllaceae), hanya dijumpai di Waworete, *Persicaria pulchra* (Polygonaceae) dijumpai di Bobolio, *Burmanningia disticha* (Burmanniaceae) dan *Talinum triangulare* (Portulacaceae) dikoleksi di daerah Munse.

Berikut ini diuraikan secara singkat suku-suku yang paling banyak dijumpai serta suku-suku, baik yang memiliki keunikan maupun informasi baru.

a. Kelompok Magnoliid

Kelompok ini merupakan salah satu kelompok dasar pohon filogeni Angiosperma, mewadahi tumbuhan dikotil yang memiliki karakter primitif, antara lain memiliki struktur bunga tersusun spiral, bunganya tersusun dari daun mahkota yang berjumlah banyak dan tidak dapat dibedakan antara kelopak dan mahkotanya, benangsari dan karpel berjumlah banyak dan tersusun spiral, ovari superior, embrio bijinya berukuran kecil.

1) Magnoliaceae

Magnoliaceae, merupakan kelompok tumbuhan aromatik yang mewadahi tumbuhan berperawakan perdu hingga pohon; berstipula

sering kali membungkus tunas mudanya, mudah luruh, dan meninggalkan bekas melingkar pada batangnya. Daun tunggal tersusun spiral, bunga berukuran besar, berdaun mahkota berjumlah banyak, tersusun spiral dan tidak dapat dibedakan antara kelopak dan mahkotanya (tepala). Benangsari banyak tersusun spiral dan berjumlah banyak. Daun buah (*carpel*) berjumlah banyak, berlepasan, tersusun spiral pada satu aksis yang disebut torus, dengan 1–2 hingga beberapa calon biji pada setiap daun buahnya. Buah buncung (*follicle*) berkembang dari setiap daun buah. Beberapa marga dari suku ini, seperti *Elmerillia*, *Michelia*, *Talauma*, dan *Manglietia* statusnya menjadi sinonim marga *Magnolia*. Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili oleh empat jenis, salah satu di antaranya adalah *Magnolia champaca*.

Magnolia champaca merupakan tumbuhan berperawakan perdu atau pohon yang tingginya mencapai 25 m. Jenis ini memiliki bunga berwarna kuning-jingga, benang sarinya terletak di bagian dasar mengelilingi daun buah yang tersusun pada torus. Di Wawonii, jenis ini ditanam oleh masyarakat.



Gambar 3.51 *Magnolia champaca*

2) Annonaceae

Annonaceae, juga dikenal dengan nama kenanga-kenangan. Umumnya dijumpai tumbuh di dataran rendah, berperawakan pohon, perdu, semak atau liana, memiliki struktur bunga berkelipatan 3 yang lain dari kelompok dikotil pada umumnya, serta buah yang berkembang dari setiap *carpel*-nya. Di Wawonii, ada 10 jenis, satu di antaranya rekaman baru (Rugayah 2015). Dua jenis *Annona* (*A. muricata*, *A. squamosa*) merupakan tanaman budi daya penghasil buah. *Cananga odorata* yang ditanam sebagai tanaman hias juga sering dijumpai di hutan, tersebar luas di semua lokasi. Masyarakat memanfaatkan kayunya untuk pagar kebun mereka.

Dua jenis Annonaceae yang berperawakan liana, yaitu *Artabotrys suaveolens*, hanya dijumpai tumbuh di hutan Lansilowo dan Lampeapi, dan *Uvaria littoralis* dijumpai di semua lokasi. Persebarannya cukup luas, dijumpai tumbuh di hutan, di tempat-tempat terbuka ataupun ternaungi, bergelantungan di antara jenis-jenis pohon lain. Jenis ini juga dijumpai di daerah formasi vegetasi mangrove di Wungkolo.

Salah satu koleksi Annonaceae yang teridentifikasi sebagai marga *Monoon*, belum diketahui nama jenisnya. Nama marga *Monoon* ini berasal dari nama basionim *Polyalthia* (*Polyalthia* sect. *Monoon*), yang diangkat statusnya menjadi marga tersendiri. Hasil analisis molekuler mengelompokkan marga ini bersama dengan *Enichosanthum* dan *Cleistopetalum* menjadi kelompok monophyletic (Turner dkk. 2014). Tumbuhan yang berperawakan pohon ini memiliki beberapa karakter serupa *Polyalthia*, namun dibedakan antara lain pada vena lateral permukaan bawah daunnya yang menurun/*decurrent* sejajar pada ibu tulang daunnya, dan mempunyai satu biji pada setiap buahnya. Di Pulau Wawonii, jenis ini dijumpai tumbuh di hutan Waworete.

Pseuduvaria reticulata merupakan tumbuhan pohon atau perdu, berbulu simpel, memiliki bunga yang menyerupai bunga *kibara* (Monimiaceae), daun mahkota bunga bagian dalamnya melebar di bagian ujungnya dan saling bertautan (*mytriform cap*) melindungi

struktur generatifnya (benang sari dan karpel), dengan daun bervena menonjol. Bunganya tumbuh di ranting pohon, bertangkai panjang berwarna kuning pucat. Keberadaannya di pulau ini yang hanya dijumpai di Lampeapi merupakan rekaman baru. Persebaran jenis ini sebelumnya hanya dilaporkan di Indonesia bagian barat, yaitu di Sumatra, Jawa, Semenanjung Malaya, dan Borneo (Su dan Saunders 2006).



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.52 *Monoon* sp.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.53 *Uvaria littoralis*

3) Myristicaceae

Myristicaceae, atau dikenal dengan nama pala-palaan, mewadahi tumbuhan berkayu yang umumnya berbentuk pohon dan semak, bergetah warna merah bening. Bunganya berukuran kecil, bergerombol di aksiler, tepal biasanya tiga menyatu atau saling mengatup, benang sari banyak, tangkainya menyatu membentuk *column*; daun buahnya satu, ovari menumpang. Buahnya bumbung berkulit tebal melulang, pecah, berbiji satu besar ukurannya. Bijinya yang berembrio kecil, berendosperma *ruminant* (termamah) dilapisi oleh aril berwarna mencolok, yang merupakan karakter yang sangat membantu dalam mengenal marganya.

Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili oleh 15 jenis yang tergolong dalam empat marga, yaitu *Gymnacranthera*, *Horsfieldia*, *Knema*, dan *Myristica*. Marga *Myristica* memiliki anggota paling banyak (delapan



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.54 *Knema stellata*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.55 *Knema cinerea*

jenis) dan dua jenis di antaranya belum diketahui nama ilmiahnya. Persebaran jenisnya meliputi dataran rendah hingga pegunungan bawah Waworete. Dua jenis di antaranya merupakan rekaman baru, yaitu *Knema stellata* subsp. *stellata* (Waworete) dan *Myristica maxima* (Lampeapi dan Waworete).

4) Lauraceae

Lauraceae, atau dikenal dengan nama medang-medangan, merupakan salah satu kelompok tumbuhan yang banyak dijumpai di daerah tropis. Umumnya berperakan pohon, perdu, hanya satu marga yang parasit menjalar (*Cassytha*). Bunga berukuran kecil hingga sedang, tersusun dalam bunga majemuk, aksiler; berdaun tepal enam, benangsari biasanya 3–12, karpel 1, ovari superior, dengan satu ovul. Buahnya bertipe buah pelok, buah beri, embrio berukuran besar. Beberapa jenisnya telah dimanfaatkan, baik sebagai penghasil buah (*Persea americana*), bumbu (*Cinnamomum burmanni*) maupun obat-obat tradisional. Tumbuhan tersebut memiliki aroma khas jika daunnya yang getas diremas, berwarna kemerahan pada daun muda, berwarna keputihan pada permukaan bawah daun, dan pada marga tertentu berurat daun tiga serta memiliki bunga berukuran sangat kecil.

Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili 16 jenis yang tergolong dalam delapan marga. Persebaran jenisnya dapat dijumpai dari pantai hingga pegunungan bawah Waworete. Beberapa jenisnya hanya

dijumpai di lokasi tertentu. Lokasi yang paling banyak ditumbuhi suku ini adalah Lampeapi dan Waworete. Tiga jenisnya, yaitu *Actinodaphne glomerata*, *Cinnamomum iners*, dan *C. porerctum*, merupakan rekaman baru untuk Sulawesi.

5) Piperaceae

Kelompok tumbuhan Piperaceae mewadahi tumbuhan berumah satu atau dua, beraroma khas (karena mengandung *etherial oils*), berperawakan terna merambat, perdu, dan jarang pohon kecil, kadang-kadang epifit. Daun biasanya tersusun berseling, spiral, jarang yang berhadapan. Bunganya berukuran kecil, tersusun dalam bunga majemuk bertipe bulir, tiap bunganya dilindungi oleh braktea, muncul di terminal atau aksiler, tidak memiliki mahkota bunga, benangsari 1–10, sering kali enam, karpel 1–4, menyatu, ovari superior. Buah bertipe buah pelok, biji berendosperma sangat kecil.

Di Pulau Wawonii, Piperaceae diwakili oleh 11 jenis yang tergolong dalam dua marga, yaitu *Peperomia* (satu jenis) dan *Piper* (10 jenis). Kedua marga tersebut dapat dengan mudah dibedakan dari karakter vegetatifnya, antara lain dari tipe perawakannya dan ada tidaknya stipula. *Peperomia* berperawakan terna epifit atau terestrial, tidak berstipula. Sebaliknya, *Piper* berperawakan perdu, pohon kecil dan jarang terna, berstipula yang mudah luruh dan meninggalkan bekas melingkar pada batangnya.

Piper merupakan kelompok tumbuhan terna umumnya berperawakan merambat, berbatang menonjol pada setiap bukannya, memiliki beberapa jenis yang telah dibudidayakan, baik sebagai bumbu masak maupun obat tradisional. *Piper nigrum*, dikenal dengan nama merica atau lada, dan masyarakat Pulau Wawonii mengenal dengan sebutan merisa. Merisa termasuk jenis budi daya bernilai ekonomi karena telah diperdagangkan dengan harga yang tinggi, sebagai komoditas ekspor andalan Indonesia. Di Pulau Wawonii, khususnya masyarakat Lampeapi dan Wungkolo, pada umumnya menanam *Piper nigrum* di halaman rumah hanya untuk konsumsi sendiri sebagai bumbu memasak.

Piper betle, dikenal dengan nama sirih dan masyarakat Pulau Wawonii mengenal dengan sebutan *lewe sana*. Tumbuhan ini berperawakan terna merambat, beraroma spesifik, ditanam oleh sebagian masyarakat di hampir semua lokasi (Wawolaa, Lampeapi, Wungkolo, Tumbu-Tumbu dan Bobolio), difungsikan sebagai obat tradisional.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.56 *Piper caninum*



Gambar 3.57 *Piper nigrum*



Gambar 3.58 *Piper baccatum*

b. Kelompok Eudicots

Kelompok ini merupakan kelompok penyusun utama pohon filogeni Angiosperma, mewadahi semua sisa kelompok dikotil sebelumnya. Kelompok tumbuhan ini umumnya memiliki struktur bunga tersusun melingkar (umumnya 5 lingkaran), mahkota bunganya terbagi dalam kelopak dan mahkota yang jelas dapat dibedakan.

1) Leguminosae/Fabaceae

Leguminosae/Fabaceae, juga dikenal sebagai suku kacang-kacangan. Suku ini ditandai dengan buahnya yang berupa polong, terbagi dalam tiga kelompok besar berdasarkan karakter pada struktur bunganya yang spesifik sehingga suku ini berkembang menjadi 3 suku lainnya, yaitu Caesalpiniaceae, Mimosaceae, dan Papilionaceae. Di Pulau Wawonii ini, Leguminosae diwakili oleh 51 jenis yang tergolong dalam 36 marga.

Kelompok suku Caesalpinaceae memiliki bunga beragam, ukurannya kecil-besar, tersusun dalam perbungaan tandan atau bulir; berdaun kelopak lima, daun mahkota lima atau kurang, benang sari umumnya 10, kadang-kadang kurang, berlepasan atau menyatu dalam tabung. Buah polong pecah atau tidak pecah, sering kali bertangkai. Di Wawonii hanya diwakili oleh 12 jenis tergolong dalam tujuh marga, tiap-tiap jenis dijumpai di lokasi yang berbeda dan umumnya tumbuh di pantai dan dataran rendah. *Caesalpinia bonduc* yang memiliki habitat merambat/liana dan berduri, bijinya menyerupai kelereng berwarna abu-abu, hanya dikoleksi di daerah pantai. *Cynometra ramiflora*, perdu atau pohon kecil yang memiliki bentuk buah menyerupai kepalan tangan ini dikenal masyarakat dengan sebutan srikaya hutan. Jenis ini dijumpai di beberapa lokasi Lansilowo, Lampeapi, dan Munse. Masyarakat memanfaatkan kayunya untuk bahan bangunan.

Kelompok Mimosaceae pada umumnya memiliki karakter mahkota bunga menabung tersusun dalam perbungaan bongkol. Bunga beraturan, kecil, kelipatan 5, tersusun dalam perbungaan bulir memadat atau bongkol. Pulau Wawonii memiliki jenis yang paling sedikit dibandingkan dua suku lain, yaitu hanya diwakili enam jenis yang tergolong dalam lima marga. Jenis *Entada phaseoloides* dijumpai di Lampeapi dan Munse. *Neptunia* sp. yang belum diketahui nama jenisnya ini berhabitus memanjat, memiliki daun menyerupai petai cina dan berbunga putih, tumbuh di tepi sungai di daerah Munse dan Dampo-Dampo Jaya.

Kelompok Papilionaceae memiliki karakter khas pada daun mahkota yang tidak simetris dan terbagi dalam bentuk bendera (satu helai), lunas (dua helai menyatu) dan sayap (dua helai), serta benang sari 10 (1+9, dua tukal), putik satu tukal jarang berlepasan. Kelompok ini memiliki anggota terbesar, yaitu 32 jenis yang tergolong dalam 23 marga. Banyak jenis dari anggotanya yang telah dibudidayakan sebagai sumber pangan. Sebagian besar jenisnya hanya dikoleksi sekali dari lokasi yang berbeda, umumnya dijumpai di dataran rendah.

Desmodium merupakan marga yang paling banyak jenisnya (empat jenis). Marga ini ditandai dengan karakter polongnya yang bersekat-sekat. Diikuti oleh marga *Mucuna* (tiga jenis). Wiriadinata dkk. (2016) melaporkan sebanyak 48 jenis marga ini berada di Malesia. Di Pulau Wawonii, ditemukan satu koleksi (di Munse) yang belum diketahui nama jenisnya (*Mucuna* sp.). Menurut catatan lapang, *Mucuna* sp. ini memiliki kelopak berwarna kuning muda, mahkota ungu tua, benang sari putih, buahnya yang masih muda berbulu cokelat muda.



Gambar 3.59 *Mucuna* sp.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.60 *Mucuna reticulata*

2) Moraceae

Moraceae, atau yang juga dikenal dengan nama beringin-beringin, memiliki karakter khas bergetah putih, berdaun stipula besar di ujung cabang, menutupi kuncup daunnya yang sering disebut dengan *ochrea*. Bunga dan buahnya sangat spesifik untuk tiap-tiap marganya. Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili oleh 25 jenis yang tergolong dalam tiga marga, *Artocarpus*, *Ficus*, dan *Parartocarpus*.

Lima jenis di antaranya merupakan rekaman baru. Jenis-jenisnya tersebar dari pantai sampai ke pegunungan bawah Waworete. Marga *Ficus* paling banyak dijumpai di pulau tersebut.

Artocarpus beranggotakan sekitar 45 jenis, tersebar dari Sri-langka sampai China bagian selatan dan seluruh kawasan Malesia (Berg dkk. 2006). Kelompok tumbuhan ini memiliki bunga majemuk, berkelamin tunggal. Perbungaan jantan dan betinanya terpisah, umumnya soliter muncul di aksiler, berbentuk bongkol. Buah majemuknya (*syncarp*) berkembang dari perbungaan betinanya. Di Pulau Wawonii dijumpai empat jenis, dua di antaranya, yaitu *Artocarpus heterophyllus* (nangka) dan *A. integer* (cempedak/*dai*) yang merupakan dua jenis yang umum dibudidayakan sebagai penghasil buah. Namun, masyarakat Pulau Wawonii belum mengembangkan jenis yang kedua meskipun banyak dijumpai tumbuh di hutan Lampeapi, Wungkolo, dan Munse.

Artocarpus integer (cempedak) seperti halnya nangka, buah *syncarp*-nya melonjong, berukuran lebih kecil. Bagian perhiasan bunganya yang dikonsumsi berwarna kuning jika masak dan beraroma lebih tajam, ukurannya lebih kecil, dan lebih lembek. Cempedak di Pulau Wawonii umumnya dijumpai di hutan-hutan di Lampeapi, Wungkolo, dan Munse. Kedua jenis lainnya, yaitu *Artocarpus glaucus* dan *A. elasticus*, merupakan rekaram baru untuk Sulawesi. Di Pulau Wawonii, *Artocarpus elasticus* dijumpai di Wawolaa, Lansilowo, Lampeapi, dan Waworete. Jenis ini dilaporkan oleh Berg dkk. (2006) tersebar di Sumatra, Semenanjung Malaya, Borneo, Jawa, Kepulauan Sunda Kecil, dan Filipina. Sementara itu, *A. glaucus* dijumpai di Sumatra, Semenanjung Malaya, Borneo, Jawa, Kepulauan Sunda Kecil, dan Maluku. Di Pulau Wawonii, jenis ini hanya terdapat di Waworete.



Gambar 3.61 *Parartocarpus venenosus*

Parartocarpus umumnya berupa pohon besar, berumah dua. Perbungaan berkelamin tunggal, soliter bertangkai, dilindungi oleh 3–8 braktea berukuran relatif besar di bagian basalnya. Karakter utama marga ini adalah memiliki buah yang bentuknya sangat bervariasi, menyerupai cakram sampai kerucut berbenjolan tidak beraturan. Persebarannya sangat luas dan di Pulau Wawonii, hanya ada satu jenis, yaitu *Parartocarpus venenosus* yang dijumpai di Lampeapi dan Waworete. Masyarakat Wawonii memanfaatkan kayunya.

Ficus merupakan marga terbesar (± 600 jenis) dari anggota suku Moraceae. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan penyusun vegetasi hutan penting. Perbungaan pada *Ficus* sangat unik. Dalam satu perbungaan terdiri atas bunga berukuran kecil berjumlah banyak, terbungkus tidak sempurna (tersisa lubang kecil di ujungnya untuk lalu lalang serangga penyerbuk) oleh dasar bunga yang berdaging sehingga menyerupai buah. Bunga jantan terletak di bagian ujung dekat lubang atau menyebar di antara bunga betinanya. Sebaliknya, bunga betina umumnya terletak di bagian bawah dekat tangkai. Bunganya tersusun atas (2-) 3–6 daun tenda bunga yang tipis dan beragam warnanya, putih hingga merah. Proses penyerbukan pada

tumbuhan ini juga unik, dilakukan oleh serangga spesifik untuk setiap jenisnya. Buahnya beragam bentuknya, berwarna-warni sangat menarik, menjadi pemasok pakan satwa(terutama burung). Di Pulau Wawonii dijumpai 21 jenis, empat jenis di antaranya belum teridentifikasi. Satu jenis, yaitu *Ficus tonsa*, merupakan rekaman baru dan hanya dijumpai di Lampeapi.



Gambar 3.62 *Ficus riedelii*



Gambar 3.63 *Ficus pubinervis*

3) Cucurbitaceae

Cucurbitaceae merupakan salah satu kelompok tumbuhan penting yang banyak dimanfaatkan sebagai sumber pangan maupun obat-obatan. Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili oleh 11 jenis (Rugayah 2009). Enam jenis di antaranya, yaitu *Cucumis melo* forma *agrestis*, *C. sativus*, *Cucurbita moschata*, *Luffa aegyptiaca*, *Momordica charantia*, dan *Schisum edule* termasuk jenis budi daya yang oleh masyarakat setempat ditanam di pekarangan rumah atau kebun atau tegalan sebagai sumber sayuran. Beberapa jenis lainnya dijumpai di hutan atau pinggiran hutan atau tempat-tempat telantar.

Pola pemanfaatan jenis-jenis Cucurbitaceae oleh masyarakat Pulau Wawonii tersebut kemungkinan terkait dengan adanya suku Jawa yang tinggal di pulau tersebut. Hal ini dapat dibuktikan bahwa di Desa Lampeapi yang penduduknya mayoritas suku Wawonii jarang dijumpai masyarakat yang menanam jenis-jenis budi daya dari suku Cucurbitaceae ini. Namun, salah satu anggotanya yang termasuk marga *Cucumis*, yaitu *Cucumis melo* forma *agrestis*, tumbuhan liar yang memiliki buah melonjong, berwarna hijau bergaris putih ini dijumpai ditanam di pekarangan Desa Lampeapi. Mereka mengonsumsi buah mudanya sebagai lalap pengganti mentimun. Sebaliknya, di Desa Wawolaa dan Bobolio, yang masyarakatnya lebih beragam, banyak jenis yang ditanam sebagai tanaman budi daya.



Gambar 3.64 *Trichosanthes tricuspidata*



Gambar 3.65 *Cucumis melo* forma *agrestis*

4) Fagaceae

Fagaceae, atau disebut dengan nama pasang-pasangan, umumnya berperawakan pohon, memiliki batang yang pada bagian kambiumnya berbenjolan menyerupai duri, berdaun sangat getas. Bunga berukuran kecil bergerombol, buahnya disebut dengan istilah *baran* atau *geluk*, umumnya kering, berbiji tunggal dibungkus oleh pembalut berbentuk cawan, sering kali dikelilingi oleh duri di bagian luarnya. Anggota suku ini memiliki biji yang banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber karbohidrat. Masyarakat juga memanfaatkan kayunya yang keras untuk bahan bangunan dan perahu.

Di Pulau Wawonii, suku tersebut diwakili oleh dua marga (*Castanopsis* dan *Lithocarpus*), terdiri dari empat jenis. Dua jenis di antaranya, yaitu *Castanopsis acuminatissima* dan *C. buruana*, dikenal oleh masyarakat Wawonii dengan nama *eha*. Jenis tersebut menghasilkan biji yang oleh masyarakat dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat. Jika musim ombak besar datang dan pasokan bahan makan dari pulau daratan tidak ada/jarang datang, tumbukan

biji *eha* ini dibuat bubur pengganti karbohidrat. Kedua jenis tersebut banyak dijumpai dan mendominasi daerah dataran rendah.

Castanopsis buruana di Pulau Wawonii dapat dijumpai tumbuh di hutan pamah. Tumbuhan yang berperawakan pohon dengan tinggi dapat mencapai 20 m ini berdiameter 10–30 cm, memiliki buah yang diselubungi oleh cupak (*cupul*) yang permukaannya berduri, berbentuk membulat telur mengerucut, berdiameter 1–2 cm. Jenis ini sangat dekat dengan *C. acuminatissima*. Kedua jenis ini dapat dibedakan dari duri pada permukaan cupaknya dan jumlah pecahnya cupak. Pada *C. buruana*, duri di permukaan cupaknya lebih tajam dan lebih panjang (3–5 mm), pecah menjadi 4–5 baris, sedangkan pada *C. acuminatissima* durinya kurang begitu tajam, berukuran sampai 2 mm dan pecah menjadi dua baris.



Gambar 3.66 *Castanopsis buruana*

5) Clusiaceae/Guttiferae

Clusiaceae/Guttiferae, atau juga dikenal dengan sebutan suku manggis–manggisan, mewadahi tumbuhan yang berperawakan pohon atau perdu dan bergetah kuning. Daun tunggal berhadapan, kuncup daun mudanya terselip di antara dua tangkai daunnya yang berhadapan. Umumnya kelompok tumbuhan ini bersifat *apomix*.

Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili oleh 12 jenis yang tergolong dalam dua marga, yaitu *Calophyllum* dan *Garcinia*. *Calophyllum* (dua jenis) saat ini pindah ke suku Calophyllaceae (van Balgooy 2010) sehingga suku ini hanya diwakili oleh satu marga *Garcinia* (11 jenis). Sebagian besar jenisnya telah dimanfaatkan sebagai bahan pangan (buah, bumbu), obat, dan bahan bangunan.

Marga *Garcinia* memiliki buah buni yang khas dengan bijinya yang tertutup aril, bervariasi warna dan rasanya asam manis. Di pulau ini, dijumpai 11 jenis, empat jenis di antaranya, yaitu *Garcinia bancana*, *G. celebica*, *G. macrophylla*, dan *G. mangostana* tersebar luas hampir di semua lokasi. Hutan Lansilowo dan Lampeapi memiliki keanekaragaman jenis *Garcinia* yang tinggi dibandingkan lokasi lain. Jenis-jenis yang hanya dijumpai di satu lokasi adalah *G. dioica* yang hanya dikoleksi di hutan Bobolio, *G. forbesii* di Lansilowo (ketinggian >250 mdpl), *G. rostrata* di hutan dataran tinggi Waworete (600 mdpl), dan *G. rigida* di Lampeapi (ketinggian ≤200 mdpl).

Garcinia mangostana merupakan salah satu jenis yang sangat populer. Jenis ini merupakan tumbuhan berperawakan pohon, asli Indonesia, dikenal sebagai penghasil buah yang lezat karena buahnya beraril putih manis-segar rasanya. Buah manggis kini menjadi komoditas ekspor yang cukup penting sehingga banyak penelitian yang sedang berlangsung untuk mendapatkan varietas unggul. Selain penghasil buah, kulit buahnya juga memiliki khasiat untuk berbagai obat, antara lain penurun kolesterol dan lain-lain. Masyarakat Pulau Wawonii dan Pulau Kabaena memanfaatkan kulit buahnya sebagai campuran alam ketika memasak gula jawa.



Gambar 3.67 *Garcinia rigida*

6) Calophyllaceae

Salah satu marga pada suku Calophyllaceae adalah *Calophyllum*. Tumbuhan ini memiliki karakter spesifik pada daunnya yang tebal, mengilap, bertulang daun menyirip rapat, halus, dan teratur. Bunganya berwarna putih, berbentuk seperti bintang. Di Pulau Wawonii, terdapat dua jenis, yaitu *Calophyllum soulattri*, dan *Calophyllum inophyllum*. Keduanya merupakan jenis yang sering dijumpai di pulau ini dan tersebar di semua lokasi.

Calophyllum inophyllum dikenal dengan sebutan *nyamplung*. Masyarakat Lampeapi menyebutnya *dongkala*. Ini merupakan tumbuhan berperawakan pohon. Jenis ini memiliki berbagai manfaat: kayunya untuk bahan bangunan, perabot rumah tangga, roda kereta barang, kapal, peralatan musik, dan sampan. Getahnya dapat digunakan sebagai obat. Rebusan dari kulit *nyamplung* dijadikan sebagai obat diare dan obat setelah melahirkan.



Gambar 3.68 *Calophyllum inophyllum*

7) Euphorbiaceae

Euphorbiaceae, atau suku jarak-jarakan, umumnya merupakan tumbuhan berumah dua, yaitu tumbuhan jantan dan betina yang umumnya berpisah individu; bunganya berukuran sangat kecil dan buahnya yang beruang tiga merupakan karakter penting untuk suku ini. Kelompok suku ini sangat umum dijumpai tumbuh dari pantai sampai ke dataran tinggi meskipun tidak tersebar merata. Karena besarnya anggota dan sangat beragamnya suku ini, beberapa marganya (berdasarkan data molekuler), terpisah dan terwadahi dalam suku yang berbeda, yaitu Pandaceae, Phyllanthaceae, Picrodendraceae, dan Putranjivaceae (Balgooy 2010). Di Pulau Wawonii ini hanya terwakili oleh suku Euphorbiaceae, Phyllanthaceae, dan Putranjivaceae. Suku-suku tersebut memiliki potensi beragam, antara lain, sebagai bahan pangan, bumbu masak, obat tradisional, tanaman hias, dan bahan bangunan.

Euphorbiaceae merupakan suku yang paling banyak anggotanya, mewadahi marga-marga yang memiliki getah putih, beranggotakan 32 jenis. *Macaranga* merupakan marga yang paling banyak jenisnya (delapan jenis), tiga di antaranya belum teridentifikasi hingga

jenis. Satu jenis *Macaranga minahassae* yang dijumpai di Wawolaa merupakan rekaman baru. Rekaman baru lainnya adalah *Fahrenheitia pendula* yang dijumpai di Lansilowo dan Waworete, serta *Mallotus peltatus* yang terkoleksi di Lampeapi dan Wungkolo.

Phyllanthaceae adalah suku berumah satu (*monoecious*) atau berumah dua (*dioecious*), tidak bergetah atau bergetah sedikit, berbulu simpel, stipula muncul di setiap ketiak daunnya, ovulnya sepasang di setiap lokus. Di dunia dilaporkan ada sekitar 2.000 jenis yang tergolong dalam 54–60 marga, tersebar di daerah tropik dan *temperate*. Di pulau ini dijumpai 19 jenis, *Antidesma* yang paling banyak anggotanya (empat jenis), dijumpai di beberapa lokasi diikuti oleh *Glochidion* (tiga jenis) yang hanya dijumpai di Lansilowo dan Lampeapi. Salah satu jenis suku ini merupakan jenis endemik Sulawesi (*Glochidion moluccanum*), dan dua jenis rekaman baru Sulawesi (*G. borneense*, dan *Phyllanthus niruri*).

Glochidion moluccanum ini hanya dijumpai di Lampeapi, tumbuh menggerombol di pinggir hutan sekunder yang terbuka. Tumbuhan yang berperawakan perdu atau pohon kecil ini umumnya memiliki karakter spesifik pada daun mudanya yang berwarna kemerahan, dengan buahnya yang membulat agak memipih dan berlinggiran banyak, menyerupai buah ceremai berwarna kuning-hijau muda, dan akan menjadi merah jambu jika masak. Satu jenis dari marga *Sauropus*, diduga merupakan takson baru. Tumbuhan ini tidak memiliki mahkota, kelopaknya mempunyai enam sepal saling menutup menyerupai cawan lebar dan berwarna hijau muda, dengan buah merah tua jika masak.

Putranjivaceae memiliki struktur daun yang melulang, bunganya menggerombol, berukuran kecil, buahnya pelok berbiji tunggal dan dihiasi oleh kepala putik yang persisten. Suku ini berasal dari Afrika dan Malesia. Di dunia dilaporkan ada sekitar lebih dari 200 jenis yang tergolong dalam empat marga, tersebar di daerah tropik. Di Pulau Wawonii dijumpai dua jenis dari marga *Drypetes*, satu jenis rekaman baru, yaitu *Drypetes microphylla*. Jenis ini hanya dijumpai di lokasi Waworete.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.69 *Sauropus* sp.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.70 *Glochidion moluccanum*

8) Myrtaceae

Myrtaceae, yang dikenal sebagai suku jambu-jambuan, merupakan suku berkarakter khas pada batangnya yang mengelupas, daunnya bila diremas beraroma karena kelenjar yang dikandungnya. Bunganya berbenang sari banyak, kelopak bunganya tetap melekat pada buahnya. Suku ini memiliki jumlah jenis yang cukup besar di Pulau Wawonii. Ada tujuh marga dengan 23 jenis. Marga-marga yang hanya terdiri dari satu jenis antara lain adalah *Decaspermum parviflorum*, *Kjellbergiodendron celebicum*, *Leptospermum amboinense*, *Psidium guajava*, dan *Rhodamnia cinerea*. Marga *Xanthostemon* ada dua jenis, yaitu *X. confertiflorus* dan *X. verus*. Sementara itu, yang mempunyai jumlah jenis cukup besar adalah *Syzygium* ada 16 jenis.

Dari 16 jenis *Syzygium* tersebut, tujuh di antaranya masih belum teridentifikasi, dua jenis akan diusulkan sebagai jenis baru. *Syzygium* sp.1 mempunyai perbungaan dan tangkai bunga yang panjang, warna bunganya putih. Jenis ini dijumpai di hutan Lampeapi, hutan Domp-Domp Jaya, dan Wungkolo. Secara sepintas, jenis ini mirip dengan *S. glabratum*, tetapi berbeda bentuk hipantiumnya. Pada *S. glabratum*, hipantiumnya berbentuk gasing (*turbinate*), sedangkan pada *Syzygium* sp.1, ini berbentuk bulat dan pedicelnya sama panjang.

Sementara itu, *Syzygium* sp.2 memiliki bunga satu sampai tiga menggerombol, bertangkai panjang, benang sarinya berwarna putih

panjang menjuntai, dan di bagian basal hipantiumnya berwarna merah bata. Jenis ini dikenal dengan nama *pe api* oleh masyarakat Lampeapi, dan banyak dijumpai di sepanjang Sungai Lampeapi.

Kelompok suku ini tersebar dari mulai pantai hingga pegunungan bawah Waworete. *Xanthostemon confertiflorus* dikenal dengan nama daerah kulahi, memiliki warna bunga yang sangat menarik, berwarna kuning dan merah mencolok, dijumpai di daerah Lansilowo pada ketinggian sekitar 500 mdpl. *Kjellbergiodendron celebicum*, jenis yang berperawakan pohon umumnya dijumpai di beberapa lokasi di dataran rendah hingga Waworete. *Rhodamnia cinerea* dijumpai di daerah pantai di Lampeapi. Jenis ini memiliki bunga satu sampai tiga menggerombol, benang sarinya putih panjang menjuntai, dan di bagian basal hipantiumnya berwarna merah bata. *Syzygium* sp.2 yang dikenal dengan nama *pe api* oleh masyarakat Lampeapi, banyak dijumpai di sepanjang Sungai Lampeapi.

Beberapa jenis suku Myrtaceae ini telah dibudidayakan oleh masyarakat Pulau Wawonii untuk diambil buahnya 1) sebagai bahan pangan, antara lain *Syzygium malaccense* (jambu bol), *S. aqueum* (jambu air), *S. samarangense* (jambu semarang), dan *Psidium guajava* (jambu biji); 2) sebagai tanaman perdagangan, yaitu *S. aromaticum* (cengkih); serta 3) sebagai tanaman obat (terutama daunnya) adalah *Leptospermum amboinense* (kayu cina) dan jambu biji. Jenis-jenis liar yang ada di hutan dan sering diambil kayunya, antara lain adalah *Kjellbergiodendron celebicum* (*tombe uwa*) dan *S. antisepticum* (*roko*).



Gambar 3.71 *Syzygium* sp. 1



Gambar 3.72 *Syzygium* sp. 2

Beberapa suku berikut ini merupakan suku yang tidak dominan, namun memiliki kekhasan sehingga perlu diungkapkan.

1) Melastomataceae

Melastomataceae, yang disebut sebagai suku senduduk-sendudukan, memiliki karakter pada daunnya yang memiliki urat tiga yang melengkung ke atas, dan berbunga mencolok. Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili oleh 13 jenis yang tergolong dalam tujuh marga. Empat jenis merupakan rekaman baru untuk Sulawesi, yakni *Astronia macrophylla* (dari Waworete dan Lampeapi), *Melastoma setigerum* (dari Waworete dan Wungkolo), *Memecylon edule* var. *ovatum* (dari Lampeapi), dan *Pternandra azurea* dari Lansilowo.

Pola persebaran jenisnya dijumpai di dataran rendah hingga pegunungan bawah Waworete. Beberapa jenisnya hanya dijumpai di lokasi tertentu, seperti *Medinilla crassifolia* dan *Memecylon myrsinoides* yang hanya dijumpai di Waworete, sedangkan *Dissochaeta divaricata* dijumpai di Lampeapi. Dua jenis yang belum diketahui nama ilmiahnya, yaitu *Melastoma* sp. dan *Pternandra* sp., masing-masing dijumpai di hutan Lansilowo dan Lampeapi. Keduanya perlu penelitian lebih lanjut untuk menetapkan statusnya.



Gambar 3.73 *Sonerila maculata*

2) Anacardiaceae

Anacardiaceae. Suku ini umumnya berperawakan pohon, memiliki karakter bergetah hitam bila getah tersebut berinteraksi langsung dengan udara, daunnya memiliki bau terpentin jika diremas. Bunganya tersusun dalam perbungaan malai, jarang tandan, berukuran relatif kecil.

Di Pulau Wawonii, suku tersebut diwakili oleh 15 jenis dari 10 marga. *Anacardium occidentale*, *Mangifera indica*, dan *Spondias pinnata* ditanam oleh masyarakat setempat sebagai penghasil buah. Sementara itu, jenis lainnya tumbuh liar di hutan. Satu jenis di antaranya, yaitu *Pentaspadon motley*, merupakan rekaman baru.

Anacardium occidentale atau dikenal dengan nama jambu monyet atau jambu mete dan masyarakat lokal menyebutnya sebagai “mandola”. Jenis tanaman ini berperawakan perdu atau pohon, daunnya tunggal, bunganya majemuk tersusun dalam malai berukuran kecil seperti bunga dari jenis Anacardiaceae pada umumnya. Karakter spesifik jenis ini memiliki dasar bunga yang membesar dan berdaging, kulit luarnya berwarna merah jingga atau kuning bila tua. Bagian dalamnya berwarna krem, berair, manis rasanya dan sedikit gatal karena getahnya. Bagian buahnya yang terletak di atas dasar bunganya mengeras, bergetah hitam dan gatal, di dalamnya terdapat biji yang kita kenal dengan “kacang mete”. Tanaman ini paling banyak dijumpai di Desa Wawolaa, biasanya ditanam masyarakat di pekarangan belakang rumah, berbatasan dengan tanaman cokelat. Jenis ini termasuk jenis andalan Sulawesi Tenggara sebagai penghasil kacang mete. Menurut masyarakat setempat, kualitas mete dari Pulau Wawonii lebih bagus dibandingkan mete dari pulau sekitarnya.

Buchanania arborescens, jenis tumbuhan berperawakan pohon ini dijumpai tersebar di semua lokasi dari pantai sampai di dataran tinggi bawah Waworete. Jenis ini umumnya dijumpai tumbuh di pinggir sungai. Masyarakat mengenalnya dengan beberapa sebutan, yaitu *katata*, *morompo*, dan *angah*.

Dracontomelon dao, jenis lain yang juga anggota suku Anacardiaceae ini memiliki perawakan berupa pohon, memiliki buah menyerupai kelereng berserat, dan asam manis rasanya. Umumnya tumbuh liar di hutan Wawolaa, Langsilowo, Lampeapi, dan Munse.

3) Rutaceae

Rutaceae, atau dikenal dengan nama jeruk-jerukan, memiliki karakter khas, yaitu adanya kandungan minyak yang berbau menyegarkan. Anggota jenisnya banyak yang dimanfaatkan sebagai sumber buah-buahan, bahan obat tradisional maupun sebagai bumbu masak dan tanaman hias.

Di Pulau Wawonii, suku ini diwakili oleh 15 jenis yang tergolong dalam delapan marga. Berbagai macam jenis *Citrus* telah ditanam oleh masyarakat setempat. Persebaran jenisnya banyak dijumpai di dataran rendah Lampeapi. Dua di antaranya, yaitu *Melicope confusa* dan *Tetractomia tetrandrum*, juga dijumpai di Waworete. *Micromelum minutum* dijumpai di Munse.



Gambar 3.74 *Micromelum minutum*

4) Meliaceae

Meliaceae, atau dikenal dengan nama duku-dukuan, memiliki perawakan berupa pohon atau perdu. Daunnya majemuk menyirip, tidak mempunyai stipula. Perbungaannya malai terbatas. Bunganya berkelamin banci. Daun kelopak dan daun mahkotanya 3–6. Benang sarinya 8–10. Buahnya kapsul atau buni. Jenis-jenis dari suku Meliaceae umumnya tumbuh sebagai pohon kanopi bawah, di dataran rendah di seluruh Malesia (Keng 1969). Di Pulau Wawonii, suku ini dijumpai di daerah Bobolio, Lampeapi, Lansilowo, Tumbu-Tumbu Jaya, Wawola, dan Wungkolo.

Di Pulau Wawonii, suku ini terwakili oleh delapan jenis yang tergolong dalam enam marga. Satu jenis di antaranya, yaitu *Chisocheton ceramicus* yang ditemukan di daerah Lansilowo, merupakan rekaman baru. Jenis ini di kawasan Malesiana tersebar di Semenanjung Malaya, Borneo, Jawa, Filipina, Maluku, dan Papua Nugini (Mabberley dkk. 1995).

Xylocarpus granatum, nama daerahnya *kantawu*, dijumpai di Lampeapi, Wungkolo, dan Tumbu-Tumbu. Di Lampeapi, buahnya digunakan untuk kosmetik, sedangkan menurut Heyne (1987), penduduk P. Lingga menggunakan bijinya sebagai obat penyakit *sampu* (penyakit yang menyebabkan muka membengkak dan demam).

Dua jenis lainnya, yaitu duku (*Lansium domesticum*), nama daerahnya *bobonu/langsat* dan kecapi (*Sandoricum koetjape*), nama daerahnya *wua satu* merupakan tanaman budi daya, sebagai sumber pangan di daerah Wawolaa dan Lampeapi.



Gambar 3.75 *Xylocarpus granatum*

5) Thymelaeaceae

Thymelaeaceae, atau juga dikenal dengan nama karas-karasan, mewadahi kelompok tumbuhan penghasil serat, bahan obat, dan wewangian yang dihasilkan dari batangnya.

Di Pulau Wawonii, suku ini hanya diwakili oleh dua jenis yang tergolong dalam dua marga, yaitu *Gonystylus macrophyllus* dan *Phaleria capitata*. Kedua jenis tersebut umumnya dijumpai di hutan sekunder tua di dataran rendah Lampeapi dan hutan pegunungan bawah Waworete.

Gonystylus macrophyllus yang dikenal oleh masyarakat dengan nama *keu banu/katata*. Kayunya dimanfaatkan sebagai komoditas perdagangan bahan bangunan. Di Pulau Wawonii, jenis penghasil gaharu timur ini masih banyak dijumpai dan hanya beberapa orang yang mengetahui hal ini.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.76 *Phaleria capitata*

6) Rubiaceae

Rubiaceae. Di Pulau Wawonii tercatat ada 64 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 31 marga pada suku Rubiaceae. Suku kopi-kopian ini memiliki karakteristik utama adanya daun penumpu/stipule *interpetiolaris* dan daun yang berseling berhadapan serta memiliki bunga yang berbentuk tabung. Anggotanya memiliki perawakan yang beragam dari terna, perdu, pohon, dan liana. Marga *Psychotria* dan *Ixora* paling banyak dijumpai di Wawonii dengan jumlah jenis masing-masing delapan dan tujuh.

Anggota Rubiaceae memiliki potensi yang beragam sebagai tanaman hias, obat tradisional, dan bahan bangunan. Hasil evaluasi terhadap jenis-jenisnya menyimpulkan *Rothmannia* sp. dan dua jenis *Lasianthus* sp. yang perlu diteliti lebih lanjut karena diduga merupakan taksa baru (Rugayah dkk. 2015). Pada tahun 2017, kedua jenis *Lasianthus* sp. tersebut ditelaah kembali dengan mengacu publikasi Zhu dkk. (2012) dan hasilnya memberi nama baru pada

keduanya. *Lasianthus* sp.1 diberi nama *Lasianthus macrobracteatus* Rugayah & Sunarti. Jenis ini sangat dekat dengan *L. cailinianus* dan *L. hirsuta* jika dilihat dari bentuk batang/ranting, ukuran stipula dan braktea serta buahnya. Sementara itu, *Lasianthus* sp.2 diberi nama *Lasianthus wawoniensis* Rugayah & Sunarti. Jenis ini berdekatan dengan jenis *L. reticulatus* pada karakter yang sama-sama tidak memiliki braktea, tetapi berbeda dengan adanya tangkai pada bunganya.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.77 *Rothmania* sp.



Gambar 3.78 *Lasianthus macrobracteatus*

7) Apocynaceae

Apocynaceae, dikenal juga suku kamboja-kambojaan. Suku ini memiliki karakter spesifik adanya getah putih, mahkota bunganya yang masih kuncup memelintir (*contorte*), dan memiliki buah yang selalu berpasangan. Suku ini juga mewadahi suku Asclepiadaceae yang memiliki mahkota tambahan pada bunganya. Persebaran jenisnya banyak dijumpai di dataran rendah di hutan pamah Lampeapi.

Di Pulau Wawonii ini, suku tersebut tersebar di hutan pamah, terwakili oleh 20 jenis yang tergolong dalam 13 marga. Marga *Dischidia* dengan empat jenis yang paling banyak dijumpai dan satu

jenis di antaranya merupakan rekaman baru, *Dischidia imbricata*. Jenis ini dijumpai di Desa Wawolaa dan Lampeapi. Persebaran sebelumnya hanya dilaporkan di Sumatra, Borneo, dan Jawa.

8) Araliaceae

Araliaceae, atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan mangkok-mangkokan, pada umumnya berperawakan pohon atau perdu. Daunnya tunggal atau majemuk, bersilangan, kadang berukuran besar dan bergerombol di ujung batang/cabang, memiliki aroma khas. Bunganya yang kecil tersusun dalam bentuk bongkol payung atau bulir majemuk.

Di Pulau Wawonii, suku tersebut diwakili oleh enam marga, 10 jenis dalam tiga marga (dua jenis *Osmoxylon*, lima jenis *Polycias*, dan tiga jenis *Schefflera*) yang persebaran jenisnya tidak merata dan umumnya hanya dijumpai di satu lokasi. Bunga umumnya muncul di ujung batang atau cabang. *Arthrophyllum kjellbergii* dijumpai di hutan Munse dan Bobolio. Dua jenis, yaitu *Osmoxylon masarangense* dan *Osmoxylon palmatum*, keduanya berbeda perawakan, baik daun maupun bunganya. Tumbuh di tempat lembap yang agak ternaungi, dan keduanya dijumpai di Munse dan Lansilowo. Jenis pertama memiliki bunga berwarna merah, sedangkan yang kedua memiliki mahkota berwarna kuning mencolok. Penelitian lebih lanjut, diketahui bahwa kedua jenis ini ternyata berbeda dengan karakter koleksi tipenya. Oleh karena itu, status kedua jenis tersebut perlu ditinjau kembali dengan pendekatan lain. Di Desa Wawolaa, masyarakatnya memanfaatkan daun *Schefflera aromatica* sebagai campuran minyak rambut. Jenis ini hanya dijumpai di lokasi tersebut.



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.79 *Osmoxylon masarangense*



Sumber: Rugayah dkk. (2015)

Gambar 3.80 *Osmoxylon palmatum*

9) Asteraceae

Kelompok tumbuhan pada suku Asteraceae umumnya berperawakan terna, semak, jarang yang berupa pohon. Struktur dan bentuk bunga yang spesifik, memiliki daun pembalut atau involukrum, bagian daun kelopaknya mereduksi seperti rambut-rambut yang disebut *papus*, dan persisten pada buahnya. Sebagian besar jenisnya tergolong dalam gulma pertanian.

Di Pulau Wawonii, diwakili oleh 17 jenis yang tergolong dalam sembilan marga. *Wedelia biflora* merupakan jenis yang umum dijumpai di daerah mangrove, tergolong sebagai jenis utamanya. Jenis ini berperawakan terna, dijumpai di jalan-jalan setapak, tepi pantai, kadang-kadang ditanam sebagai tanaman hias karena bunganya yang menarik berwarna kuning-jingga mencolok.

Ageratum conyzoides, tumbuh tersebar di semua lokasi di Pulau Wawonii. Tumbuhan berperawakan terna, bunganya berwarna putih-ungu memiliki daun berbau menyengat bila diremas.

Masyarakat umum memanfaatkan daunnya untuk obat luka luar dan dapat menghentikan darah pada luka.

Blumea balsamifera di Pulau Wawonii tumbuh di tempat terbuka, semak belukar, dan sebagai gulma pertanian. Daunnya dimanfaatkan sebagai ramuan perawatan setelah persalinan, juga untuk obat sakit kepala. *Chromolaena odorata*, umum dijumpai tumbuh melimpah di tempat-tempat terbuka. *Vernonia arborea*, satu-satunya jenis Asteraceae di Indonesia yang berperawakan pohon. Di Pulau Wawonii, dijumpai di hutan Lampeapi dan Lansilowo.



BAB IV

KEANEKARAGAMAN JENIS FAUNA

Mulyadi, Djunijanti Peggie, Awit Suwito, Mumpuni,
Sudaryanti, Agus Hadiat Tjakrawidjaya, M. Saim, Kustoto,
Suparno, dan Anandang

Indonesia merupakan negara kepulauan (*archipelago state*) terbesar di dunia dengan 18.110 pulau yang tersebar di sepanjang 108.920,40 km garis pantai. Sebagian besar wilayahnya berupa pulau-pulau kecil dengan sumber daya alam yang sangat terbatas dan rentan akan kerusakan, di antaranya Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara. Biota penghuni pulau ini merupakan jenis biota peralihan antara kawasan Asia dan Australia/Nugini dengan tingkat keanekaragaman, keunikan, keindahan, dan endemisitas yang tinggi. Sejarah geologi masa lalu membuktikan bahwa sejak jutaan tahun silam laut dalam di sekitar Sulawesi tidak pernah mengalami kekeringan, memungkinkan biota laut dapat berevolusi secara berkesinambungan. Selain itu, tersedianya variasi ekosistem yang sangat kompleks dan faktor luar yang

mendukung memungkinkan biota untuk tumbuh dan berkembang secara optimal. Hal ini menjadikan wilayah Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya memiliki keanekaragaman jenis biota yang sangat tinggi (*megabiodiversity*) dan menjadi salah satu tempat asal usul berbagai jenis biota di dunia yang ada saat ini.

Namun, data tentang kekayaan biota yang terkandung di dalamnya masih sangat terbatas. Begitu pula keragaman biota akuatik penghuni ekosistem sungai, estuaria, dan pantai belum banyak yang teridentifikasi. Di sisi lain, meningkatnya perkembangan penduduk dan pembuangan limbah telah menimbulkan kerusakan dan kepunahan sumber daya hayati akuatik serta ekosistemnya.

A. KEANEKARAGAMAN KOPEPODA

Kontribusi pengetahuan tentang kopepoda perairan Indonesia umumnya berasal dari laporan berbagai ekspedisi peneliti asing ternama yang singgah atau melintas di perairan ini pada pertengahan abad ke-19 seperti Challenger pada tahun 1872–1875, Valdivia pada tahun 1899, Siboga pada tahun 1899–1900, Snellius I dan II (1929–1930, 1984–1985), Albatross pada 1948 dan Galathea pada tahun 1951. Namun, hanya sebagian kecil taksa dan kelompok kopepoda yang dipublikasikan.

Penelitian kopepoda di Pelabuhan Langara, Wawonii pada April 2003 menemukan sebanyak 51 jenis (Tabel 4.1). Ditinjau dari sebaran geografi, sebagian besar jenis kopepoda yang ditemukan adalah jenis Indo-Pasifik (31 jenis). Sementara itu, jenis kosmopolitan mencapai 18 jenis. Satu jenis *Macandrewella joanae* adalah jenis endemik untuk perairan Indonesia dan satu jenis yang belum diberi nama spesifik, *Bestiola* sp., yang tampaknya merupakan jenis baru.

Berdasarkan sebaran horizontal dari habitatnya, kalanoid dibagi menjadi lima kelompok jenis, yaitu oseanik, neritik-oseanik, neritik, etsuarin-neritik, dan estuarin (Park 1968; Kim 1985; Madhupratap dan Haridas 1986). Lebih dari separuh (32 jenis) kopepoda Wawonii adalah jenis Oseanik, termasuk beberapa jenis kopepoda laut dalam, 12 jenis bersifat Neritik, dan tujuh jenis bersifat Neritik-Oseanik.

Jenis kopepoda yang melimpah selama pengamatan adalah *Euchaeta marina*, *Candacia bradyi*, *C. catula*, *Paracandacia truncata*, *Subeucalanus subcrassus*, *Labidocera minuta*, *Corycaeus crassiusculus* dan *C. longistylis*. Sementara itu, jenis kopepoda tipe estuaria dan pantai seperti *Paracalanus aculeatus*, *Acrocalanus gibber*, dan *Centropages orsini* ditemukan dalam kelimpahan yang rendah. Sebaliknya, kehadiran beberapa jenis kopepoda laut dalam, seperti *Pareucalanus attenuatus*, *Rhincalanus cornutus*, dan *Solecithrix danae*, dimungkinkan karena adanya hubungan perairan Wawonii dengan Laut Banda. Sejauh ini, *P. attenuatus* dan *R. cornutus* hanya ditemukan di perairan timur Indonesia. Absennya dua jenis kopepoda bio-indikator *upwelling*, *Calanoides philippinensis* dan *Rhincalanus nasutus* disebabkan oleh waktu survei yang dilakukan pada bulan April (musim peralihan Muson Timur), sedangkan fenomena *upwelling* pantai di perairan timur Indonesia terjadi pada bulan Agustus–Januari.

Dua jenis kalanoid penting lainnya yang ditemukan adalah *Undinula vulgaris* dan *Cosmocalanus darwini*. *Undinula vulgaris* merupakan jenis kalanoid kosmopolitan dan komponen yang dominan di perairan, baik neritik maupun oseanik. Sementara itu, *Cosmocalanus darwini* adalah jenis endemik untuk Indo-Pasifik. Meskipun keduanya sering ditemukan dalam setiap sampel, tetapi rata-rata kelimpahannya rendah.

Pontellopsis herdmani memiliki sebaran paling unik. Jenis ini pertama kali diidentifikasi dari Samudra Hindia. Saat ini, sebarannya meluas hingga perairan Australia melintas ke Indo-Malaysia, dan seluruh perairan Indonesia. Sebaliknya, *Labidocera kroyeri* merupakan jenis *pontellid* yang paling toleran terhadap fluktuasi salinitas yang tinggi.

Pareucalanus attenuatus dan *Subeucalanus subcrassus* adalah tipikal kopepoda Indo-Pasifik. Keduanya merupakan komponen yang dominan di permukaan perairan dan biasanya ditemukan dalam kelimpahan yang tinggi. Marga *Paracalanus*, *Parvocalanus*, dan *Bestiola* umumnya melimpah, baik di perairan estuaria maupun

oseanik di wilayah Indo-Pasifik. *Paracalanus aculeatus* adalah jenis kalanoid kosmopolitan yang sering ditemukan dalam penelitian ini.

Dari empat jenis *Centropages* yang ditemukan, *C. furcatus* dan *C. orsini* merupakan jenis yang sering melimpah di perairan barat Indonesia, tetapi sangat sedikit ditemukan di perairan Wawonii. Begitu pula anggota dari marga *Acartia*, hanya dua jenis, *A. amboinensis* dan *A. bispinosa* saja yang ditemukan. Tingginya salinitas dan rendahnya suhu di perairan Wawonii diduga berpengaruh terhadap perkembangan populasi jenis-jenis kopepoda neritik tersebut, yang memiliki preferensi terhadap salinitas rendah dan suhu tinggi.

Keragaman jenis kopepoda di Pulau Wawonii tercatat 51 jenis. Akan tetapi, beberapa jenis dari marga *Pontella* (*P. denticauda*, *P. fera*, *P. princeps*, *P. securifer*, *P. spinipes*, *P. surrecta*), marga *Pontellopsis* (*P. armata*), dan marga *Oncaea* (*O. media* dan *O. venusta*) tidak ditemukan di perairan ini.

Tabel 4.1 Daftar Jenis Kopepoda yang Ditemukan di Perairan Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

No.	Taksa	Sebaran	Habitat
1.	<i>Acartia amboinensis</i> Carl, 1907	IP	N-O
2.	<i>Acartia bispinosa</i> Carl, 1907	IP	N-O
3.	<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht, 1888	IPA	N
4.	<i>Acrocalanus gracilis</i> Giesbrecht, 1888	IPA	N
5.	<i>Bestiola</i> sp.	Ns	N
6.	<i>Calanopia elliptica</i> Dana, 1852	IP	N
7.	<i>Calanopia minor</i> A. Scott, 1909	IP	N
8.	<i>Candacia bradyi</i> A. Scout, 1909	IP	O
9.	<i>Candacia catula</i> (Giesbrecht, 1889)	IPA	O
10.	<i>Candacia discaudata</i> A. Scout, 1909	IP	N
11.	<i>Candacia pachydactyla</i> (Dana, 1849)	IPA	O
12.	<i>Canthocalanus pauper</i> A. Scout, 1909	IPA	N-O
13.	<i>Centropages calaninus</i> (Dana, 1849)	IP	O
14.	<i>Centropages furcatus</i> (Dana, 1849)	IPA	O
15.	<i>Centropages gracilis</i> (Dana, 1849)	IP	O
16.	<i>Centropages orsini</i> Giesbrecht, 1889	IP	O

No.	Taksa	Sebaran	Habitat
17.	<i>Clausocalanus furcatus</i> (Brady, 1883)	IP	O
18.	<i>Clausocalanus arcuicornis major</i> Tanaka, 1957	IP	O
19.	<i>Corycaeus andrewsiasiticus</i> Dahl, 1894	IP	O
20.	<i>Corycaeus andrewsicrassiusculus</i> (Dana, 1849)	IP	O
21.	<i>Corycaeus andrewsi</i> Farran, 1911	IP	O
22.	<i>Corycaeus andrewsilongistylis</i> Dana, 1849	IP	O
23.	<i>Corycaeus andrewsilubbocki</i> Giesbrecht, 1891	IP	O
24.	<i>Corycaeus andrewsirobustus</i> Giesbrecht, 1891	IP	O
25.	<i>Corycaeus andrewsispiciosus</i> Dana, 1849	IP	O
26.	<i>Cosmocalanus darwini</i> (Lubbock, 1860)	IPA	O
27.	<i>Euchaeta marina</i> (PestrAndrea, 1833)	IPA	O
28.	<i>Euchaeta wolfendeni</i> A. Scout, 1909	IPA	O
29.	<i>Labidocera acuta</i> (Brady, 1883)	IP	N
30.	<i>Labidocera bataviae</i> A. Scout, 1909	IP	N
31.	<i>Labidocera kroyeri</i> (Brady, 1883)	IP	N
32.	<i>Labidocera laevidentata</i> (Brady, 1883)	IP	N
33.	<i>Labidocera minuta</i> Giesbrecht, 1892	IP	N-O
34.	<i>Macrosetella gracillis</i> (Dana, 1852)	IPA	O
35.	<i>Oithona plumifera</i> Baird, 1843	IPA	O
36.	<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht, 1888	IPA	N-O
37.	<i>Paracandacia truncata</i> (Dana, 1849)	IPA	O
38.	<i>Pareucalanus attenuatus</i> (Dana, 1849)	IPA	O
39.	<i>Pontellina morii</i> Fleminger & Hulsemann, 1974	IP	N-O
40.	<i>Pontellina plumata</i> (Dana, 1849)	IP	N-O
41.	<i>Pontellopsis herdmanni</i> Thompson & Scott, 1903	IP	N
42.	<i>Rhincalanus cornutus</i> Dana, 1849	IP	O
43.	<i>Sapphirina gastrica</i> Giesbrecht, 1891	IP	O
44.	<i>Sapphirina opalina</i> Dana, 1849	IP	O
45.	<i>Sapphirina stellata</i> Giesbrecht, 1891	IP	O
46.	<i>Scolecithrix danae</i> (Lubbock, 1856)	IPA	O
47.	<i>Subeucalanus crassus</i> (Giesbrecht, 1888)	IPA	O
48.	<i>Subeucalanus subcrassus</i> (Giesbrecht, 1888)	IP	O
49.	<i>Subeucalanus subtenuis</i> (Giesbrecht, 1888)	IPA	O
50.	<i>Temora discaudata</i> Giesbrecht, 1892	IPA	N
51.	<i>Undinula vulgaris</i> (Dana, 1849)	IPA	O

Keterangan: IPA=Samudra India, Pasifik dan Atlantik, Ns=New species, Ina=Perairan Indonesia, O=Oseanik, N-O=Neeritik-Oseanik, N=Neeritik, IP=Indo Pasifik.

Deskripsi Jenis Koepoda di Pulau Wawonii

Beberapa istilah atau singkatan yang digunakan dalam membaca deskripsi pada jenis Koepoda adalah sebagai berikut.

Pdg1–Pdg5 = ruas dada(thorax) 1–5

CR = caudal ramus (artinya tunggal)/rami (artinya jamak)

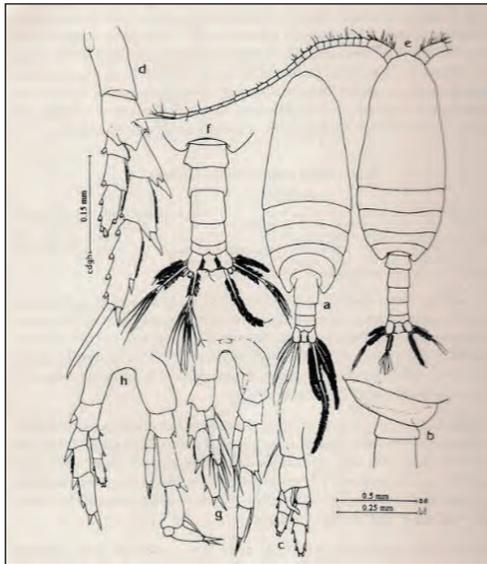
A1 = antenula 1

P1–P5 = kaki renang 1–5

Re1–Re3 = ruas eksopodal 1–3

Ri1–Ri3 = ruas endopodal 1–3

1. *Canthocalanus pauper*



Betina: Panjang 1,45 mm. Kepala dan Pdg1 menyatu, Pdg4 dan Pdg5 terpisah, ujung akhir dari Pdg5 menyempit dan membulat, dan mencapai bagian tengah Ur1. *Urosome* memiliki empat ruas, ruas genital terpanjang dan ruas anal terpendek. Panjang CR 1,8 kali lebarnya. A1 24 ruas,

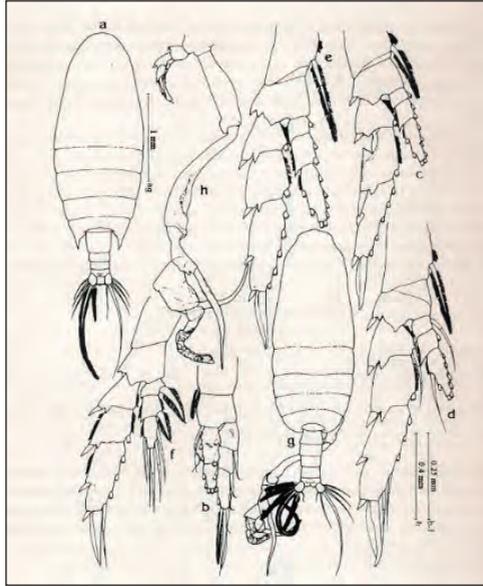
mencapai panjang tubuh. P1-P4 terdiri dari tiga ruas Re dan Ri. *Coxa* dari P1 memiliki duri distal yang tebal pada permukaan depan. P5 simetris, bagian dalam *coxa* tidak bergerigi, kedua sisi dari duri terminal Re3 halus, Ri memiliki tujuh seta.

Jantan: Panjang 1,40 mm. Bentuk kepala mirip pada betinanya, ujung akhir dari Pdg5 menyempit, membulat, dan pendek. Urosome memiliki lima ruas, ujung kiri dari ruas genital (Ur1) memiliki duri kecil; CR pendek dan simetris.

Catatan: *C. pauper* adalah monotipik dari marga *Canthocalanus* famili Calanidae yang dipisahkan dari marga *Calanus* karena basis dari kaki renang pertama (P1) memiliki duri distal, dan bagian dalam dari basis kaki renang kelima (P5) pada betina dan jantan tidak bergerigi.

Sebaran: Indo-Pasifik, merupakan jenis yang umum dan dapat ditemukan di seluruh perairan Indonesia.

2. *Undinula vulgaris*



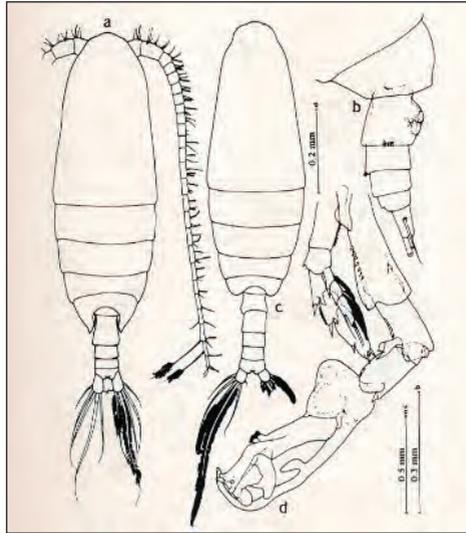
Betina: Panjang 3 mm. Bagian depan kepala membulat, sedangkan sudut akhir ruas Pdg5 berbentuk runcing dan simetris. Urosome memiliki empat ruas, ruas genital terpanjang, ruas anal terpendek; panjang CR 1,3 kali lebarnya. P1-P5 memiliki tiga ruas Re dan Ri. Sisi luar Re2 dari P2 *invaginate*. P5 simetris, tepi dalam *coxa* telanjang; Ri memiliki tujuh seta, seta pada Ri1 dan Ri2 berbentuk duri.

Jantan: Panjang 2,5 mm. Kepala lebih menyempit dibandingkan betinanya. Sudut akhir Pdg5 membulat dan simetris. Urosome memiliki lima ruas, ruas genital terpendek; CR pendek dan terpisah. Bentuk P1-P4 seperti pada betinanya. P5 asimetris, kaki kanan sangat kecil dengan tiga ruas Re dan Ri, ujung luar dari Re2 memanjang, tidak mencapai ujung Re3. Setasi pada Ri mereduksi, Ri3 memiliki dua seta ujung. Kaki kiri unik, Re3 sangat bermodifikasi; Ri absen.

Catatan: Tiga bentuk subjenis dari *U. vulgaris* betina (*U. v. typica*; *U. v. giesbrechti*, dan *U. v. zeylanica*) dilaporkan untuk pertama kalinya dari Indo-Pasifik. Subjenis *typica* dicirikan dari bentuk sudut akhir Pdg5 yang asimetris. Subjenis *giesbrechti* dicirikan dari terdapatnya dua duri pada sudut akhir Pdg5 kiri, duri yang atas berbentuk lurus, sedangkan duri yang bawah melekuk ke bawah; sisi kanan seperti pada *typica*, berbentuk duri tunggal yang melekuk. Subjenis *zeylanica* memiliki dua duri pada sudut akhir Pdg5 kiri, seperti pada *giesbrechti*, tetapi keseluruhan sudut akhir Pdg5 menebal, duri pada sisi kanan lurus dan meruncing ke belakang.

Sebaran: Subjenis *typica* dapat ditemukan di perairan neritik Pasifik timur, pantai Asia, dan Afrika Timur; subjenis *zeylanica* memiliki habitat di perairan pantai sekitar pulau-pulau oseanik. Sementara, subjenis *giesbrechti* terpusat di perairan timur Indonesia (Fleminger 1986). Selain ketiga subjenis tersebut, juga ditemukan tiga subjenis baru lainnya di perairan Indonesia (Mulyadi 2004).

3. *Cosmocalanus darwini*



Betina: Panjang 1,25 mm. Kepala menyempit dan membulat ke arah depan, sudut akhir Ms5 asimetris, sisi kiri sedikit lebih panjang di kanan. Abdomen empat ruas, permukaan dorsal dari ruas genital dan Ur2 dilengkapi dengan deretan duri. Ur4 lebih panjang dari CR. Panjang CR 1,5 lebarnya. A1 25 ruas, ruas kedua sangat panjang dibandingkan lainnya, mencapai ujung akhir Ms5 jika diluruskan ke belakang. P1-P5 memiliki tiga ruas Re dan Ri. Sisi dalam basis dari P2 memiliki empat duri kecil, tepi lateral Re3 di antara dua duri luar dilengkapi dengan gigi-gigi kecil. Sisi dalam *coxa* dari P3 memiliki tiga duri kecil dan satu jajaran lima duri; sisi lateral dari Re3 antara dua duri dilengkapi dengan dentikel. *Coxa* dari P4 memiliki sebaris empat duri, Ri memiliki tujuh seta.

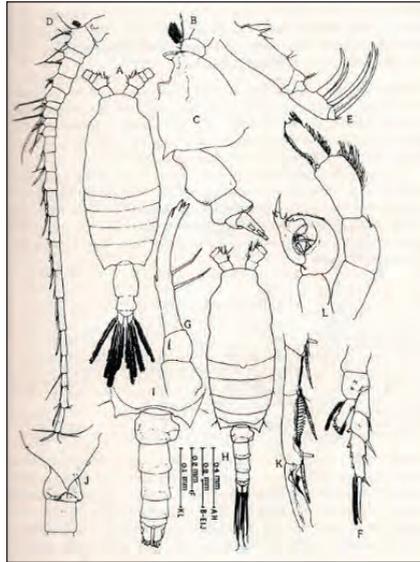
Jantan: Panjang 1,20 mm. Sudut akhir dari Ms5 membulat. A1 22 ruas, ruas 1 dan 2 sama panjangnya dengan kombinasi tiga atau empat ruas, ruas 2 dan 6 memiliki satu seta panjang.

Abdomen lima ruas, ruas genital asimetris, ujung dari sisi kiri membengkak; CR pendek dan terpisah. P1-P4 seperti pada betinanya. P5 asimetris, kaki kanan lebih kecil, tidak bermodifikasi memiliki 3 ruas Re dan Ri; tepi dalam coxa bergerigi. Kaki kiri, tepi dalam coxa bergerigi; Re sangat bermodifikasi, bentuk Re1 normal; duri eksternal Re2 sangat panjang dengan proyeksi seperti babi; Re3 panjang dan kompleks. Ri rudimenter (berbentuk belum sempurna).

Catatan: Bradford dan Jillet (1974) memisahkan *Undinula darwini* (Lubbock 1860) dan *U. caroli* (Giesbrecht 1888) dari genus ini karena memiliki perbedaan dari *U. vulgaris* pada (1) tepi dalam coxa dari P5 tidak bergigi, (2) P5 pada yang jantan bermodifikasi, (3) tepi luar Re2 dari P2 tidak *invaginated*, dan (4) seta pada basis Ri dari P5 betina tidak menebal dan seperti duri.

Sebaran: Jenis kosmopolitan, tersebar luas di perairan dunia.

4. *Candacia bradyi*



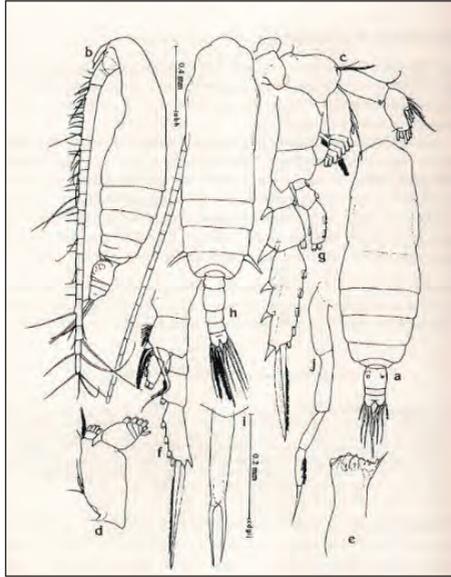
Betina: Panjang 1,85 mm. Sudut akhir Ms5 runcing dan simetris dengan ujung yang mencapai 1/3 panjang ruas genital. Abdomen tiga ruas, ruas genital asimetris tanpa ornamen; ventral Ur2 memiliki duri pendek; CR asimetris, sisi kanan lebih lebar dari kiri. A1 23 ruas, enam ruas proksimal menebal, mencapai ujung Ms5 bila diluruskan ke belakang. P1 memiliki satu ruas Ri, basis tanpa seta dalam. Panjang duri memiliki satu ruas Ri, basis tanpa seta dalam. Panjang duri terminal Re3 dari P3 0,7 panjang segmen itu sendiri. Duri terminal Re3 dari P2-P4 sama bentuknya. P5 hampir simetris, terdiri dari satu ruas *coxa* dan basis dan satu ruas Re; permukaan posterior dari basis memiliki satu duri pendek; Re agak menekuk ke dalam, berujung pada duri pendek dengan tiga dentikel luar dan dua seta dalam dekat distal.

Jantan: Panjang 1,75 mm. Sudut akhir dari Pdg5 runcing dan simetris. *Urosome* memiliki lima ruas, ruas genital asimetris, distal dari sisi kanan Ur2 dilengkapi dengan tambalan (*patch*) dari duri. A1 kanan *geniculate*, sisi anterior ruas 17 memiliki sebaris gerigi yang semakin memendek ke arah distal; ruas 18 dengan sebaris gerigi tak beraturan, dan ruas 19 dengan sebaris gerigi *villiform* yang pendek. P1-P4 seperti pada betinanya. P5 asimetris, kaki kanan memiliki dua ruas, *chela* memiliki satu duri terminal panjang, dua duri luar yang pendek, dan satu duri dalam panjang, *thumb* dari *chela* kukuh dan telanjang kecuali terdapatnya satu seta pada dasar. Kaki kiri memiliki satu ruas *coxa* dan basis dan Re, posterolateral dari Re1 membentuk proses berbentuk gerigi kukuh, pada pandangan lateral proses ini lebar dan terbagi dalam 3 poin pada *apex*; Re2 memiliki tiga spinula panjang dan menyempit pada pandangan posterior, sangat tebal pada pandangan lateral.

Catatan: *C. bradyi* dibedakan dari jenis lainnya karena terdapatnya proses seperti gerigi pada ventral Ur2 pada betina, dan gigi tuberkel pada sisi kanan dari Ur1 dan struktur dari P5 jantan.

Sebaran: Indo-Pasifik barat meliputi Samudra India, Pasifik barat, Teluk Moreton, Teluk Carpentaria, dan perairan Indonesia.

5. *Subeucalanus subcrassus*



Betina: Panjang tubuh 1,90 mm. Prosom 5,8 kali panjang abdomen. Sudut akhir Ms5 membulat. Abdomen memiliki tiga ruas, ruas genital panjang dan menggembung, lebih panjang dari gabungan Ur2, Ur3 dan CR, ruas anal dan CR menyatu. CR simetris, seta kedua kanan sangat panjang. A1 23 ruas, ruas 1 dan 2, 8, dan 9 menyatu, melampaui CR bila diluruskan ke belakang.

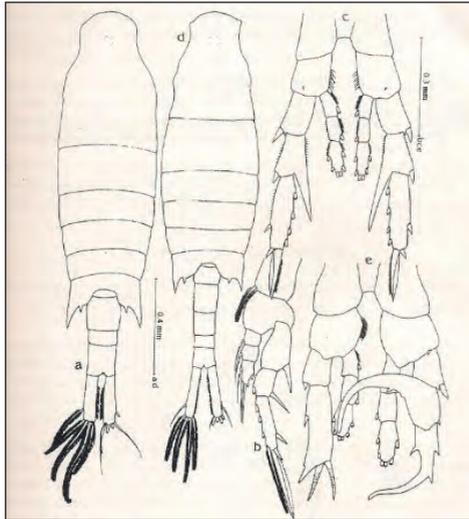
Jantan: Panjang 1,64 mm. Prosom 5,1 kali panjang abdomen. Abdomen memiliki empat ruas, ruas anal dan CR menyatu. Ur2 dan CR sama panjang. Antenna 24 ruas, ruas 1 dan 2 terpisah, melampaui ujung CR hingga tujuh ruas bila diluruskan ke belakang. Kaki kelima kanan absen, kaki kiri empat ruas, seta *apical* pada Re2 lebih panjang dari ruas itu sendiri.

Catatan: *S. subcrassus* sangat mirip dengan *S. pileatus*. Perbedaannya terletak dari terdapatnya empat seta pada basis mandibel.

Grice (1962) menemukan lima seta pada bagian ini, tetapi pada spesimen Indonesia hanya terdapat tiga seta.

Sebaran: Meliputi perairan tropis Indo-Pasifik barat termasuk Australia.

6. *Centropages furcatus*



Betina: Panjang tubuh 1,65 mm. Badan panjang dan ramping; ujung kepala bergelombang dengan sudut akhir Pdg5 berbentuk duri panjang dengan aksesori duri pendek di dalamnya. *Urosome* memiliki tiga ruas, ruas genital tanpa ornamen apa pun, Ur2 sangat pendek; Ur3 2 kali panjang Ur2. CR panjang dan asimetris, sisi kanan lebih panjang daripada kiri. A1 memiliki 24 ruas, mencapai ujung akhir dari Ur3 bila diluruskan ke belakang; ruas 1, 2, dan 5 memiliki satu duri. Duri dalam Re2 dari P5 pendek dan kokoh, setengah panjang Re3.

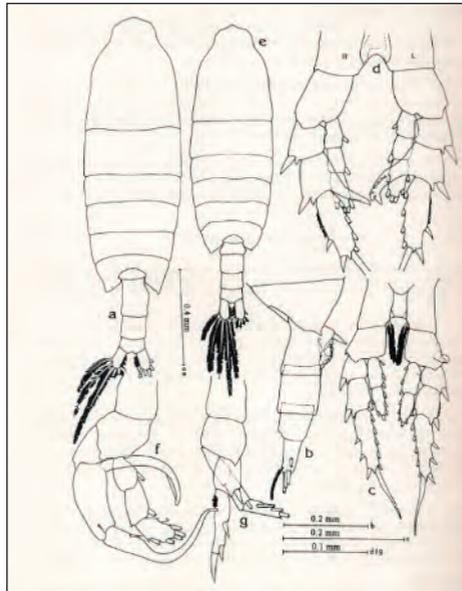
Jantan: Panjang tubuh 1,60 mm. Sudut akhir Pdg5 asimetris, sisi kiri lebih menonjol. *Urosome* memiliki lima ruas, ruas genital telanjang; Ur3 dan Ur5 sama panjang; CR 3 kali panjang Ur5. A1 kanan *geniculate* (berbentuk seperti lutut) di bagian tengah, ruas 15–16 dengan baris gerigi kecil. Re2 dari P4 memiliki duri luar panjang. P5 asimetris, kaki

kanan memiliki tiga ruas Re dan Ri; Re2 memiliki proses berbentuk sabit; Re3 memiliki dua duri luar dan satu duri dalam. Kaki kiri memiliki dua ruas Re dan tiga ruas Ri, Re2 memiliki satu duri luar dan tiga duri pada ujungnya.

Catatan: *C. furcatus* mudah dikenal dari bentuknya yang ramping dan terdapatnya sepasang duri pada sudut akhir Ms5. Variasi bentuk dari jantan *C. furcatus* ditemukan oleh Carl (1907) dari Teluk Ambon dan juga dari Kepulauan Aru oleh Früchtl (1923) serta dari Samudra India (Sewell 1933).

Sebaran: Merupakan jenis kosmopolitan yang dapat ditemukan di tiga samudra dunia.

7. *Centropages orsini*



Betina: Panjang tubuh 1,55 mm. Bagian depan kepala agak bergelombang dengan sudut akhir Pdg5 berbentuk runcing dan asimetris. Abdomen memiliki tiga ruas, ruas genital asimetris, sisi kanan agak membengkok dengan satu duri ventral. A1 memiliki 24 ruas yang mencapai bagian tengah CR bila diluruskan ke belakang. P5 asimetris, duri dalam pada Re2 kaki kanan pendek dan kukuh dengan duri-duri kecil. Duri dalam pada Re2 kaki kelima pendek dan kukuh dengan ujung bercabang dan berduri kecil.

Jantan: Panjang tubuh 1,30 mm. Bentuk bagian depan kepala seperti pada betinanya dengan sudut akhir Pdg5 berbentuk runcing dan pendek, sisi kiri sedikit lebih panjang dari kanan. Bentuk A1 kiri seperti pada betinanya, sedangkan A1 kanan *geniculate*, tepi anterior ruas 15 dan 16 memiliki

proses yang tak sempurna. P1-P4 seperti betina. P5 asimetris, *thumb* dari *chela* lebih pendek daripada kait terminal. Kaki kiri memiliki dua ruas Re, Re2 membentuk kait ramping dan panjang.

Catatan: *C. orsini* sangat mirip dengan *C. kroyeri*, tetapi keduanya dapat dibedakan dari bentuk P5 jantan-betina. Duri dalam Re2 pada *C. orsini* pendek dan kukuh berduri kecil, sedangkan pada *C. kroyeri* duri dalam Re2 berbentuk ramping dan tanpa duri. Kait terminal dari P5 kanan jantan lebih panjang daripada *thumb*, sedangkan *thumb* pada *C. kroyeri* lebih panjang daripada kait terminal.

Sebaran: Perairan hangat Indo-Pasifik, meliputi Teluk Aden dan Laut Merah, serta bagian utara dan selatan Samudra India serta Pasifik.

B. KEANEKARAGAMAN SERANGGA: KUPU-KUPU

Sulawesi memiliki keanekaragaman dan tingkat endemisitas kupu-kupu yang tinggi, yaitu 557 jenis dari sekitar 2.500 jenis kupu-kupu yang dikenal di Indonesia, dan lebih dari 40% di antaranya adalah jenis endemik (Vane-Wright dan de Jong 2003). Di beberapa lokasi hutan (hutan Puungkikima, Lalatambaga, Lampeapi, Hatu Tehila, Lowi Buene, Iwoi Mukula, Wongkulo, Belaporoa, Kali Roko-roko, Walelasande, dan Tamusiusiu) di Pulau Wawonii, diperoleh sekitar 45 jenis kupu-kupu yang terdiri dari empat jenis Papilionidae, 28 jenis Nymphalidae, sembilan jenis Lycaenidae, dan empat jenis HesperIIDae. Keanekaragaman ini belum mencerminkan kekayaan yang sesungguhnya karena masih banyak lokasi yang belum dikunjungi dan kemungkinan masih banyak jenis yang dapat dijumpai, tetapi tidak dalam fase dewasa pada saat pengamatan.

PAPILIONIDAE. Saat ini, di dunia dikenal sekitar 550 jenis kupu-kupu anggota suku ini dan 120 jenis di antaranya terdapat di Indonesia. Sulawesi sendiri memiliki 40 jenis kupu-kupu (Vane-Wright

dan de Jong 2003). Pada umumnya, kupu-kupu Papilionidae memiliki daya terbang yang kuat, cepat, pola warna sayap yang sangat menarik, dan sebagian besar mempunyai ukuran tubuh yang besar. Namun, ada juga kelompok yang berukuran agak kecil dengan bentangan sayap kurang dari 5 cm, misalnya *Lamproptera* yang terdapat di Sulawesi. Di Wawonii, ditemukan empat jenis kupu-kupu Papilionidae, yaitu *Graphium agamemnon*, *Pachliopta polyphontes*, *Papilio gigon*, dan *Troides hypolitus*. Jenis yang ketiga merupakan jenis endemik Sulawesi. Jenis tersebut memiliki tumbuhan inang dari berbagai suku tumbuhan, seperti Annonaceae, Aristolochiaceae, Bombacaceae, Caesalpiniaceae, Dioscoreaceae, Lauraceae, Magnoliaceae, Moraceae, Piperaceae, dan Rutaceae.

1. *Graphium agamemnon* Linnaeus, 1758

Tumbuhan inang: Annonaceae (*Annona*, *Artabotrys*, *Desmos*, *Goniothalmus*, *Melodorum*, *Mitrephora*, *Polyalthia*, *Rauwenhoffia*, *Rollinia*, *Uvania*, *Xyloppia*), Bombacaceae (*Durio*), Caesalpiniaceae (*Cassia*), Dioscoreaceae (*Dioscorea*), Lauraceae (*Cinnamomum*, *Cryptocarya*), Magnoliaceae (*Elmerrillia*, *Magnolia*, *Michelia*), Piperaceae (*Piper*), dan Rutaceae (*Citrus*).

Sebaran: India, China bagian selatan, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, PNG, Solomon, dan Australia. Di Indonesia sebarannya meliputi Sumatra, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Kali Roko-roko.

2. *Pachliopta polyphontes* Boisduval, 1836

Tumbuhan inang: Aristolochiaceae (*Aristolochia*).

Sebaran: Sulawesi dan Maluku Utara. Di Wawonii, jenis dijumpai di Hatu Tehila, Lampeapi, Puungkikima, Belaporoa, dan Walelasande.

3. *Papilio gigon* Felder & Felder, 1864

Tumbuhan inang: Rutaceae (*Citrus*, *Euodia*, *Glycosmis*).

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii jenis ini dapat ditemukan di Puungkikima, Iwoi Mukula, Wongkulo, dan Kali Rokoroko.

4. *Troides hypolitus* Cramer, 1775

Tumbuhan inang: Aristolochiaceae (*Aristolochia*).

Sebaran: Sulawesi, Maluku Utara, dan Maluku bagian tengah. Di Wawonii, dapat ditemukan di Iwoi Mukula.

NYMPHALIDAE. Terdapat sekitar 6.500 jenis kupu-kupu yang tergolong ke dalam suku ini dan di Sulawesi terdapat 191 jenis. Di Pulau Wawonii, ditemukan sebanyak 28 jenis kupu-kupu Nymphalidae, yang termasuk ke dalam enam anak suku, yaitu Cyrestinae (*Cyrestis strigata*); Danainae (*Danaus genutia*, *Euploea configurata*, *E. westwoodii*, *Idea blanchardii*, *Ideopsis juvena*, *I. vitrea*); Heliconiinae (*Cirrochroa eremita*, *Cupha maeonides*, *Vindula erota*); Limenitidinae (*Dophla evelina*, *Lexias aeetes*, *Neptis ida*); Nymphalinae (*Hypolimnas bolina*, *H. diomea*, *Junonia hedonia*); Satyrinae (*Acrophtalmia* sp., *Amathusia phidippus*, *Elymnias hicetas*, *Faunis menado*, *Lohora transiens*, *Melanitis leda*, *Mycalesis horsfieldi*, *M. janardana*, *Orsotriaena jopas*, *O. medus*, *Ypthima loryma*, *Y. nynias*). Enam belas jenis di antaranya, yaitu *Cyrestis strigata*, *Euploea configurata*, *E. westwoodii*, *Idea blanchardii*, *Cirrochroa eremita*, *Cuphamaeonides*, *Lexias aeetes*, *Neptis ida*, *Hypolimnas diomea*, *Acrophtalmia leuce*, *Elymnias hicetas*, *Faunis menado*, *Lohora transiens*, *Orsotriaena jopas*, *Ypthima loryma*, dan *Ypthima nynias*, merupakan jenis endemik Sulawesi. Jenis tersebut memiliki tumbuhan inang dari berbagai suku tumbuhan, seperti Acanthaceae, Amaranthaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Araceae, Arecaceae, Asclepiadaceae, Asteraceae, Clusiaceae, Commelinaceae, Convolvulaceae, Ebenaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fagaceae, Flacourtiaceae, Hypericaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Moraceae, Poaceae, Polygonaceae, Portulacaceae, Rubiaceae, Rosaceae, Salicaceae, Sapindaceae, Tiliaceae, Urticaceae, dan Selaginellaceae.

1. ***Cyrestis strigata* Felder & Felder, 1867**

Tumbuhan inang: Moraceae (*Streblus* sp.).

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii jenis ini ditemukan di Belaporoa.

2. ***Danaus genutia* Cramer, 1779**

Tumbuhan inang: Asclepiadaceae (*Aclepias*, *Cynanchum*, *Graphistemma*, *Gymnema*, *Marsdenia*, *Pergularia*, *Sarcostemma*, *Stephanotis*, *Tylophora*).

Sebaran: India, China bagian selatan, Indo-China sampai Taiwan, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, dan Australia bagian barat laut. Di Indonesia, dapat ditemukan di Sumatra, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, dan Sulawesi. Di Wawonii, ditemukan di Kali Roko-roko, Walelasande, dan Tamusiusiu.

3. ***Euploea configurata* Felder & Felder, 1865**

Tumbuhan inang: belum diketahui.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini ditemukan di Puungkikima.

4. ***Euploea westwoodii* Felder & Felder, 1865**

Tumbuhan inang: Moraceae (*Ficus* spp., *Streblus* sp.)

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Puungkikima.

Catatan: Jenis ini direvisi statusnya oleh Ackery dan Vane-Wright (1984) dan sebelumnya dimasukkan sebagai *Euploea leucostictos* Gmelin, 1790 oleh Morishita (1981).

5. ***Idea blanchardii* Marchal, 1845**

Tumbuhan inang: belum diketahui di alam, tetapi Igarashi dan Fukuda (2000) pernah memeliharanya pada Apocynaceae (*Parsonsia*).

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini ditemukan di Iwoi Mukula, Wongkulo, dan Kali Roko-roko.

6. ***Ideopsis juvenata* Cramer, 1777**

Tumbuhan inang: Apocynaceae (*Parsonsia*), Asclepiadaceae (*Cynanchum*, *Gymnema*, *Heterostemma*, *Pergularia*, *Telosma*), Piperaceae (*Piper*).

Sebaran: Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, Bismarck, dan Solomon. Sebarannya di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Bali, Nusa Tenggara (kecuali Flores dan Timor), Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Di Pulau Wawonii, jenis ini ditemukan di Lampeapi, Lowi Buene, Puungkikima, Iwoi Mukula, Wongkulo, Belaporoa, Kali Roko-roko, dan Tamusiusiu.

7. ***Ideopsis vitrea* Blanchard, 1853**

Tumbuhan inang: Asclepiadaceae (*Gymnema* sp.).

Sebaran: Sulawesi, Maluku Utara, Maluku bagian tengah, dan Papua. Di Pulau Wawonii, jenis ini ditemukan di Lampeapi, Puungkikima, Wongkulo, Belaporoa, dan Kali Roko-roko.

8. ***Cirrochroa eremita* Tsukada, 1985**

Tumbuhan inang: Flacourtiaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi (hanya di utara menurut Vane-Wright dan de Jong 2003). Di Pulau Wawonii, jenis ini dapat ditemukan di Iwoi Mukula.

9. ***Cupha maeonides* Hewitson, 1859**

Tumbuhan inang: Euphorbiaceae, Flacourtiaceae, Rosaceae, Salicaceae, dan Sapindaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Iwoi Mukula, Belaporoa, Kali Roko-roko, dan Walelasande.

10. ***Vindula erota* Fabricius, 1793**

Tumbuhan inang: Passifloraceae (*Adenia*, *Modecca*, dan *Passilora*).

Sebaran: India, Sri Lanka, China, Indo-China, Semenanjung Malaya, dan Indonesia. Sebarannya di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, dan Sulawesi. Di Pulau

Wawonii, jenis ini ditemukan di Hatu Tehila, Lowi Buene, dan Iwoi Mukula.

11. *Dophla evelina* Stoll, 1790

Tumbuhan inang: Anacardiaceae (*Anacardium*), Ebenaceae (*Diospyros*), Euphorbiaceae (*Antidesma*), dan Fagaceae (*Lithocarpus*).

Sebaran: India, Sri Lanka, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, dan Filipina. Di Indonesia, sebarannya meliputi Sumatra, Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini hanya ditemukan di Iwoi Mukula.

12. *Lexias aeetes* Hewitson, 1861

Tumbuhan inang : Clusiaceae, Hypericaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Sebarannya di Pulau Wawonii meliputi Puungkikima dan Iwoi Mukula.

13. *Neptis ida* Moore, 1858

Tumbuhan inang: Fabaceae (*Desmodium*).

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini terdapat di Lalatambaga, Belaporoa, dan Kali Roko-roko.

14. *Hypolimnias bolina* Linnaeus, 1758

Tumbuhan inang: Acanthaceae, Amaranthaceae, Asteraceae, Commelinaceae, Convolvulaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Moraceae, Polygonaceae, Portulacaceae, Rubiaceae, Tiliaceae, dan Urticaceae.

Sebaran: Madagaskar, India, China bagian selatan, Indo-China sampai Taiwan, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, Papua Nugini, Solomon sampai kepulauan Polinesia sebelah barat, dan Australia sebelah utara dan timur. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Di Pulau Wawonii, jenis ini dapat ditemukan di Lampeapi dan Lowi Buene.

15. *Hypolimnias diomea* Hewitson, 1861

Tumbuhan inang: Urticaceae (*Elatostema*).

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini dijumpai di Kali Roko-roko.

16. *Junonia hedonia* Linnaeus, 1764

Tumbuhan inang: Acanthaceae dan Malvaceae.

Sebaran: Malaysia, Indonesia, Filipina, Papua Nugini, Australia bagian utara, dan Solomon. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra (termasuk Enggano), Jawa (termasuk Bawean), Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi (termasuk Sangihe, Talaud, Peleng, Buton, dan Kabaena), Maluku Utara, Maluku bagian tengah, dan Papua. Di Wawonii, jenis ini dapat ditemukan di Lampeapi, Lowi Buene, dan Belaporoa.

17. *Acrophtalmia leuce* Felder & Felder, 1867

Tumbuhan inang: Selaginellaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini diperoleh di Puungkikima.

18. *Amathusia phidippus* Linnaeus, 1763

Tumbuhan inang: Arecaceae (*Borassus*, *Cocos*, *Elaeis*), dan Musaceae (*Musa*).

Sebaran: Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, dan Filipina. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Bali, Lombok, Kalimantan, dan Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini ditemukan di Lowi Buene dan Iwoi Makula.

19. *Elymnias hicetas* Wallace, 1869

Tumbuhan inang: Arecaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Pulau Wawonii, jenis ini ditemukan di Kali Roko-roko.

20. *Faunis menado* Hewitson, 1865

Tumbuhan inang: Arecaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Jenis ini memiliki sebaran cukup luas di Pulau Wawonii, yaitu Lalatambaga, Lampeapi, Lowi Buene, Puungkikima, Iwoi Makula, Wongkulo, Belaporoa, Walelasande, dan Tamusiusiu.

21. *Lohora transiens* Fruhstorfer, 1908

Tumbuhan inang: Poaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini dijumpai di Hatu Tehila, Lalatambaga, Lowi Buene, Puungkikima, Iwoi Makula, Wongkulo, dan Tamusiusiu.

22. *Melanitis leda* Linnaeus, 1758

Tumbuhan inang: Arecaceae (*Cocos*, *Elaeis*), Poaceae (*Bambusa*, *Chrysopogon*, *Digitaria*, *Heteropogon*, *Imperata*, *Microstegium*, *Miscanthus*, *Oryza*, *Panicum*, *Paspalum*, *Pennisetum*, *Poa*, *Saccharum*, *Setaria*, dan *Zea*).

Sebaran: Afrika, India, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, Australia bagian utara, Solomon, Fiji, Samoa, dan Tahiti. Sebarannya di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Di Wawonii, jenis ini dapat ditemukan di Hatu Tehila, Lalatambaga, Lowi Buene, dan Tamusiusiu.

23. *Mycalesis horsfieldi* Moore, 1892

Tumbuhan inang: Poaceae (*Imperata*, *Oryza*, *Panicum*, dan *Saccharum*).

Sebaran: Semenanjung Malaya, Indonesia, dan Filipina. Sebarannya di Indonesia meliputi Sumatra (termasuk Simeulue, Nias, Tello, Sipora, Enggano), Jawa, Bali, Kalimantan, dan Sulawesi (termasuk Salayar). Jenis ini di Pulau Wawonii hanya ditemukan di Lowi Buene.

24. *Mycalesis janardana* Moore, 1858

Tumbuhan inang: Poaceae (*Digitaria, Paspalum*).

Sebaran: Semenanjung Malaya, Indonesia, dan Filipina. Sebarannya di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa (termasuk Kangean), Bali, Lombok, Kalimantan, Sulawesi, Kepulauan Sula, dan Maluku Utara. Di Pulau Wawonii, jenis ini dapat ditemukan di Hatu Tehila dan Puungkikima.

25. *Orsotriaena jopas* Hewitson, 1864

Tumbuhan inang: Poaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Hatu Tehila, Lalatambaga, Lowi Buene, Puungkikima, Wongkulo, Kali Roko-roko, Walelasande, dan Tamusiusiu.

26. *Orsotriaena medus* Fabricius, 1775

Tumbuhan inang: Poaceae.

Sebaran: India, Sri Lanka, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, Papua Nugini, dan Solomon. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku Utara, Maluku bagian tengah, dan Papua. Di Pulau Wawonii, jenis ini dijumpai di Hatu Tehila, Lowi Buene, dan Puungkikima.

27. *Ypthima loryma* Hewitson, 1865

Tumbuhan inang: Poaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Hatu Tehila, Lowi Buene, dan Puungkikima.

28. *Ypthima nynias* Fruhstorfer, 1911

Tumbuhan inang: Poaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Lowi Buene.



Gambar 4.1 *Papilio gigon*



Gambar 4.2 *Troides hypolitus*



Gambar 4.3 *Idea blanchardii*



Gambar 4.4 *Ideopsis juvena*



Gambar 4.5 *Vindula erota*

LYCAENIDAE. Di Pulau Wawonii, dijumpai sembilan jenis kupu-kupu kelompok Lycaenidae, yaitu *Arhopala acetes*, *A. hercules*, *Catopyrops ancyra*, *Euchrysops cnejus*, *Jamides aratus*, *J. cyta*, *J. fractilinea*, *Leptotes plinius*, dan *Zizula hylax*. Tiga jenis di antaranya merupakan jenis endemik Sulawesi, yaitu *Arhopala acetes*, *A. hercules*, dan *Jamides fractilinea*.

1. ***Arhopala acetes* Hewitson, 1862**

Tumbuhan inang: belum diketahui, mungkin Euphorbiaceae atau Fagaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Lowi Buene.

2. ***Arhopala hercules* Hewitson, 1862**

Tumbuhan inang: belum diketahui, mungkin Euphorbiaceae atau Fagaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Lowi Buene.

3. ***Catopyrops ancyræ* Felder, 1860**

Tumbuhan inang: Euphorbiaceae (*Glochidion*), Fabaceae (*Caesalpinia*), dan Urticaceae (*Pipturus*).

Sebaran: Assam, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, Papua Nugini, Solomon hingga Fiji. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku bagian tengah, dan Papua. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Puungkikima.

4. ***Euchrysops cnejus* Fabricius, 1798**

Tumbuhan inang: Cycadaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Orchidaceae, dan Verbenaceae.

Sebaran: Arabia, India, Sri Lanka, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, Papua Nugini, Solomon, dan Australia. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku bagian tengah, dan Papua. Di Pulau Wawonii, jenis ini dijumpai di Lampeapi.

5. ***Jamides aratus* Stoll, 1781**

Tumbuhan inang: kemungkinan Euphorbiaceae, Fabaceae, Myrtaceae, Rutaceae, Sapindaceae, dan Zingiberaceae.

Sebaran: Semenanjung Malaya, Indonesia, dan Filipina. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku Utara, dan Maluku bagian tengah. Di Pulau Wawonii, jenis ini dijumpai di Puungkikima.

6. ***Jamides cyta* Boisduval, 1832**

Tumbuhan inang: Myrtaceae dan Zingiberaceae.

Sebaran: Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, Papua Nugini, dan Australia bagian utara. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku Utara, dan Papua. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Lowi Buene.

7. ***Jamides fractilinea* Tite, 1960**

Tumbuhan inang: kemungkinan Zingiberaceae.

Sebaran: Endemik di Sulawesi. Di Wawonii jenis ini ditemukan di Lampeapi, Lowi Buene, dan Puungkikima.

8. ***Leptotes plinius* Fabricius, 1793**

Tumbuhan inang: Fabaceae, Plumbaginaceae, dan Rhamnaceae.

Sebaran: India, Sri Lanka, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, Filipina, PNG, Australia, Vanuatu, dan New Caledonia. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku Utara, Maluku bagian tengah, dan Papua. Di Wawonii jenis ini ditemukan di Puungkikima.

9. ***Zizula hylax* Fabricius, 1775**

Tumbuhan inang: Acanthaceae, Fabaceae, Oxalidaceae, Vernenaceae, dan Zygophyllaceae.

Sebaran: kosmopolitan. Di Wawonii jenis ini ditemukan di Puungkikima.

HESPERIIDAE. Keragaman jenis kelompok ini di Pulau Wawonii tergolong rendah, dengan hanya ditemukan empat jenis, yaitu *Notocrypta paralyos*, *Polytremis lubricans*, *Tagiades trebellius*, dan *Telicota ternatensis*. Jenis tersebut memiliki tumbuhan inang dari berbagai suku tumbuhan, seperti *Arecaceae*, *Dioscoreaceae*, *Poaceae*, dan *Zingiberaceae*.

1. *Notocrypta paralyos* Wood-Mason & de Nicéville, 1881

Tumbuhan inang : *Zingiberaceae* (*Curcuma*, *Zingiber*).

Sebaran: India, Sri Lanka, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, dan Filipina. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku. Di Pulau Wawonii jenis ini dijumpai di Hatu Tehila, Lowi Buene, dan Puungkikima.

2. *Polytremis lubricans* Herrich-Schäffer, 1869

Tumbuhan inang: *Poaceae* (*Imperata*, *Microstegium*, *Miscanthus*).

Sebaran: India, China, Indo-China, Semenanjung Malaya, Indonesia, dan Filipina. Sebaran di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, dan Sulawesi. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Lowi Buene.

3. *Tagiades trebellius* Hopffer, 1874

Tumbuhan inang: *Dioscoreaceae* (*Dioscorea*).

Sebaran: Indonesia, Filipina, Papua Nugini, dan Solomon. Sebaran di Indonesia meliputi Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku Utara, Maluku bagian tengah, dan Papua. Di Wawonii, jenis ini ditemukan di Hatu Tehila.

4. *Telicota ternatensis* Swinhoe, 1907

Tumbuhan inang: *Arecaceae*, *Poaceae*.

Sebaran: Indonesia, Papua Nugini, dan Solomon. Sebaran di Indonesia meliputi Sulawesi, Maluku Utara, Maluku bagian tengah, dan Papua. Di Pulau Wawonii, jenis ini dijumpai di Lampeapi.

C . KEANEKARAGAMAN IKAN AIR TAWAR

Sulawesi terletak di daerah Wallacea, daerah transisi antara daratan paparan Sunda dengan Australia sehingga banyak jenis ikan air tawar yang berstatus endemik dan unik di daerah ini. Menurut Ondara (1982), keanekaragaman jenis ikan air tawar di bagian timur Indonesia termasuk miskin. Kottelat dkk. (1993) melaporkan sebanyak 68 jenis ikan air tawar di Sulawesi. Sementara itu, Tjakrawidjaja dkk. (1996) mencatat sebanyak 102 jenis di daerah ini, sedangkan jumlah jenis ikan yang ditemukan di pulau terdekatnya, Buton, adalah sebanyak 31 jenis (Tjakrawidjaja 2004). Robert (1989) mengatakan bahwa jenis ikan air tawar di Sulawesi lebih sedikit dibandingkan bagian timur Indonesia. Misalnya, di Sungai Barito saja tercatat 290 jenis ikan.

Keanekaragaman ikan air tawar dan payau di Pulau Wawonii dari sembilan lokasi yang berbeda karakter tipe habitatnya (delapan lokasi di DAS Roko-roko Desa Dampo-Dampo Jaya dan satu lokasi di DAS Wungkolo) dilaporkan oleh Tjakrawidjaja (2006). Sebanyak 37 jenis ikan, tergolong dalam 34 marga dan 23 suku ditemukan di daerah tersebut (Tabel 4.2). Kebanyakan jenis yang ditemukan merupakan anggota dari suku Gobiidae (enam jenis), sedangkan anggota dari 15 suku yang lain masing-masing hanya diwakili oleh satu jenis, atau lebih dari separuh jumlah suku yang ada di lokasi ini.

Jenis ikan yang memiliki intensitas sebaran tertinggi adalah *Kuhlia marginata* dan *Toxotes jaculatrix* (tetapi jumlah individunya sedikit). Jenis tersebut hadir hampir di semua stasiun lokasi, kecuali di Stasiun 1 yang hanya dihuni oleh *Anguilla marmorata*. Jenis ini menempati tipe habitat dan kualitas air yang sangat bervariasi, mulai dari salinitas tinggi sampai betul-betul tawar. Hal ini menunjukkan daya adaptasi yang begitu tinggi dari jenis ini sehingga berhasil menempati air tawar dari yang semula bersifat asin atau payau. Sementara itu, banyak jenis lainnya yang masih dalam status peralihan proses adaptasinya dari laut dan payau ke air tawar. Khusus *Anguilla marmorata* dan *Lamnostoma* sp. merupakan jenis yang memang memiliki karakter migrasi dari laut ke tawar, sewaktu

memijah indukannya berada di laut dan anakan sampai dewasa naik ke air tawar. Jenis-jenis ini cenderung mencari daerah air tawar yang memiliki elevasi tinggi.

Jenis ikan yang memiliki populasi tinggi dan sering dijumpai adalah *Kuhlia marginata*, *Meiacanthus anema*, *Pomacentrus taeniometopon*, dan *Exyrius putang*, sedangkan yang paling sedikit dan jarang dijumpai adalah *Sphyraena barracuda* (Sphyraenidae). Jenis ikan dengan populasi yang tinggi menunjukkan keberhasilan tersendiri dalam adaptasi lingkungannya sehingga dapat berkembang biak dengan baik, tetapi yang populasinya rendah kemungkinan masih dalam proses adaptasi lingkungan atau memiliki karakter insidental penempatan habitat, sementara habitat permanennya di laut.

Beberapa jenis, seperti *Monodactylus argenteus*, *Meiacanthus anema*, *Spaeramia orbicularis*, *Balistoides* sp., *Halichoeres dussumieri*, dan *Dendrochirus* cf. *zebra* merupakan jenis yang unik dan memiliki nilai ekonomi sebagai ikan hias. Walaupun jenis-jenis ini ada yang masih bersifat payau, dalam jenis yang sama telah banyak yang berhasil beradaptasi menempati air tawar murni dan air tawar bersalinitas rendah sehingga seluruhnya dapat dijadikan jenis ikan hias air tawar.

Tabel 4.2 Daftar Jenis Ikan Air Tawar dan Payau DAS Roko-roko dan Wungkolo, Wawonii, Sulawesi Tenggara

Nama jenis	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	Keterangan
1. <i>Anguilla marmorata</i>	++	++	+						++	Hulu
2. <i>Lamnostoma</i> sp.	+	+	+							Hulu
3. <i>Liza vaigiensis</i>		++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	
4. <i>Stolephorus</i> sp.							+++	+++	+++	
5. <i>Nomorhamphuscelebensis</i>									++	Hulu
6. <i>Zenarchopterus dispar</i>			+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	Pertengahan dan muara
7. <i>Z. Rasori</i>			++	++	+++	+++	+++	+++	++	
8. <i>Dendrochirus cf. zebra</i>									++	Muara
9. <i>Ambassis interrupta</i>		+	+++	+++	+++	+++	++	+	++	Tersebar
10. <i>Mesopristes cancellatus</i>			++	++	++					Pertengahan
11. <i>Terapon jarbua</i>							++	++	++	Muara
12. <i>Kuhlia marginata</i>		++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	Tersebar
13. <i>K. Rupestris</i>									+++	
14. <i>Apogon amboinensis</i>					++	++	+++	+++		Payau
15. <i>Sphaeramia orbicularis</i>							++	++		
16. <i>Caranxsexfasciatus</i>							++	+++		Muara
17. <i>Gerres filamentosus</i>							+	+		
18. <i>Lutjanus argentimaculatus</i>							++	++		Muara
19. <i>L. Ehenbergii</i>							++	++		Muara
20. <i>Monodactylus argenteus</i>								++		Muara
21. <i>Toxotesjuculatrix</i>		+	+++	+++	++	++	+++	+++	++	Tersebar
22. <i>Pomacentrus taeniometopon</i>							++	+++	+++	Payau
23. <i>P. Milleri</i>							+++	+++	+++	

Nama jenis	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	Keterangan
24. <i>Sphyaena barracuda</i>					++					Antara tawar dan payau
25. <i>Halihoerescf. dussumieri</i>								+		Payau
26. <i>Meiacanthus anema</i>				+	+	+++	+++	+++		Tawar dan payau
27. <i>Eleotris melanosoma</i>		+	++	++	+					Tawar
28. <i>Ophieleotris aporos</i>		+	+	+	+	+				Tersebar
29. <i>Ophiacara porocephala</i>							+	+	+	Tersebar
30. <i>Awaousgrammepomus</i>		+	+	+	+	+	+	+		Tersebar
31. <i>Acentrogobius sp.</i>		+	+	+	+	+	+	+		Tersebar
32. <i>Exyrias puntang</i>		+	+	+	+	+	+	+		Tersebar
33. <i>Periophthalmus argenteolineatus</i>										
34. <i>Schismatogobius marmoratus</i>										
35. <i>Stiphodoncf. elegans</i>		+	+	+	+	+				Lebih ke tawar
36. <i>Siganuscf. guttatus</i>							+	+		Payau
37. <i>Ballistoides sp.</i>									+	Payau

Keterangan : + = Jarang ditemui, ++ = Banyak ditemui, +++ = melimpah. Stasiun 1 s.d. 8 lokasi sampling dan pengamatan di DAS Roko-roko, Desa Dampo-dampo Jaya (sampling dilakukan secara intensif dan representatif). Stasiun 9 lokasi sampling dan pengamatan di DAS Wungkolo, Desa Wungkolo (hanya sebagai pembandingan).

Foto-Foto Koleksi Ikan Air Tawar dan Payau dari Pulau Wawonii



Gambar 4.6 *Ophieleotris* sp.



Gambar 4.7 *Balistoides* sp.
(Koleksi Baru MZB)



Gambar 4.8 *Spaeramia orbicularis* (Koleksi
Baru MZB)



Gambar 4.9 *Siganus* sp. (Koleksi
Baru MZB)



Gambar 4.10 *Halichoeres* sp. (Koleksi Baru
MZB)



Gambar 4.11 *Monodactylus
argenteus* (Koleksi Baru MZB)



Gambar 4.12 *Pomacentrus taeniometopon*



Gambar 4.13 *Lutjanus ehrenbergii* (Koleksi Baru MZB)



Gambar 4.14 *Liza* sp. (Koleksi Baru MZB)



Gambar 4.15 *Pterois* sp. (Koleksi Baru MZB)

D. KEANEKARAGAMAN REPTIL DAN AMFIBI

Informasi tentang keragaman reptil dan amfibi dari Pulau Sulawesi dan pulau-pulau di sekitarnya telah banyak dipublikasi. Namun, untuk pulau kecil Wawonii belum pernah diungkapkan (den Bosch 1985; Iskandar dan Tjan 1996; Supriyatna dan Hedberg 1998; Iskandar dan Colijn 2000, 2001; Lang dan Vogel 2005). Mumpuni (2004) menemukan sebanyak 35 jenis dari 33 marga, 14 suku, dari empat bangsa reptil dan amfibi di Desa Wawolaa dan Lampeapi Pulau Wawonii (Tabel 4.3).

Kelas amfibi hanya diwakili oleh enam jenis bangsa Anura (katak) dari empat suku (Bufonidae, Dicroglossidae, Ranidae, dan Rhacophoridae). Kelompok reptil diwakili oleh tiga bangsa dan anak bangsa Lacertilia, Ophidia, dan Testudinata. Bangsa Lacertilia

diwakili oleh 12 jenis dalam empat suku, Agamidae (londok), Gekkonidae (cecak), Scincidae (kadal sejati), dan Varanidae (biawak). Bangsa Ophidia (ular) diwakili 13 jenis dalam empat suku, Colubridae, Pythonidae, Typhlopidae, dan Viperidae. Sementara itu, bangsa Testudinata (kura-kura dan penyu) diwakili oleh tiga jenis dari dua suku Geoemydidae (kura-kura) dan Cheloniidae (penyu).

Dibandingkan jumlah jenis amfibia dan reptil di Pulau Sulawesi yang sudah diketahui sebelumnya (Iskandar dan Tjan, 1996), keanekaragamannya di Pulau Wawonii ini hanya mencapai 21%. Namun, data dari pulau Wawonii ini setidaknya menambah data keragaman reptil di Sulawesi Tenggara untuk dua jenis kadal (*Eutropis rudis* dan *Sphenomorphus variegatus*), satu jenis ular (*Psamodynastes pulverulentus*), dan dua jenis penyu (*Cheloniemydas* dan *Eretmochelys imbricata*).

Seluruh jenis katak dan reptil (35 jenis) dari Pulau Wawonii ini tersebar di daratan Sulawesi, di antaranya 10 jenis dan anak jenis adalah endemik Sulawesi, meliputi empat jenis katak (*Ingerophrynus celebensis*, *Limnonectes modestus*, *Polypedates iskandari*, dan *Rhacophorus monticola*), satu jenis bunglon (*Draco beccarii*), satu jenis cecak kebun (*Cyrtodactylus jellesmae*), dan empat jenis ular (*Boigadendrophila gemmicincta*, *Chrysopelea paradisi celebensis*, *Coelognathus erythrurus*, dan *Enhydris matannensis*).

Dua jenis penyu, *Chelonia mydas* dan *Eretmochelys imbricata*, termasuk jenis reptil yang dilindungi PP No. 7/1999 dan termasuk dalam Lampiran I CITES yang berarti bahwa perdagangan dengan pengambilan individu langsung dari alam tidak diperbolehkan. Sementara itu, biawak *Varanus salvator*, ular *Malayopython reticulatus*, dan kura-kura batok *Cuora amboinensis* termasuk dalam daftar Lampiran II CITES yang berarti bahwa jenis-jenis tersebut masih dapat diperdagangkan dengan batasan kuota yang diatur oleh pemerintah.

Komposisi jenis reptil dan amfibi di pulau ini didominasi oleh kelompok katak sawah *Fejervarya cancrivora*, disusul *Bufo celebensis*, dan *Rhacophorus monticola*. Jenis katak lainnya jarang dijumpai.

Pada umumnya, penduduk desa takut pada katak, terutama katak sawah, karena gigitannya dapat menyebabkan rasa sakit selama dua hari. Katak sawah mudah dijumpai di tepi jalan Desa Lampeapi, terutama setelah hujan. Berudunya ditemukan di genangan air dekat sawah dan juga di genangan air sampai tepi Pelabuhan Langara. Berbeda dengan penduduk di beberapa daerah di Jawa yang menjadikan jenis katak ini sebagai bahan konsumsi dan komoditas ekspor, penduduk Pulau Wawonii tidak mengonsumsi katak sawah. Di Desa Lampeapi, katak *Ingerophrynus celebensis* mudah dijumpai, baik di serasah maupun di batang pohon sampai setinggi 75 cm di sekitar pekarangan, kebun maupun hutan, tetapi tidak berkelompok seperti katak sawah.

Polyppedates leucomystax di Sulawesi dan sekitarnya sebelumnya merupakan jenis introduksi, tetapi sudah berspesiasi cukup lama dan tersebar hampir di seluruh daerah Sulawesi. Hasil analisis morfologi terakhir, jenis ini di Sulawesi dan sekitarnya memiliki karakter terpisah dari kelompok *Polyppedates leucomystax* yang terdapat di Jawa, Sumatra, dan Kalimantan, dan dideskripsi menjadi jenis baru dengan nama *P. iskandari* (Riyanto dkk. 2011).

Katak pohon *Rhacophorus monticola* hanya dijumpai di pepohonan perdu di dekat aliran sungai kecil di dalam hutan dan tidak dikenal oleh penduduk Lampeapi. Daerah sebaran katak pohon ini meliputi Sulawesi Selatan bagian barat dan Sulawesi Tengah di atas ketinggian 1.000 meter dari permukaan laut. Informasi terakhir menyebutkan bahwa jenis katak ini juga ditemukan di pepohonan Mekongga, Sulawesi Tenggara pada ketinggian pohon 50 meter dan ketinggian tempat 1.000 mdpl (Kurniati, komunikasi pribadi 2011).

Dari kelompok reptil, suku Agamidae hanya diperoleh satu jenis bunglon terbang *Draco beccari*. Meskipun jumlahnya tidak banyak, jenis ini mudah dijumpai terutama pada batang pohon kelapa di sekitar kebun. Jenis bunglon ini hanya ditemukan di Sulawesi Tenggara, jenis ini meliputi Pulau Buton, Muna, dan Wawonii sampai Sulawesi Tengah bagian timur (McGuire dkk. 2007). Sementara itu, suku Gekkonidae atau cecak cukup berlimpah, terutama cecak

permukiman, seperti *Hemidactylus frenatus*, *Gehyra mutilata*, dan *H. platyurus*. Ketiga jenis cecak ini memiliki daerah sebaran yang berbeda. Di Desa Lampeapi, hanya dijumpai dua jenis, yaitu *H. frenatus* yang dapat ditemukan di pagar-pegar kayu dan pohon di sekitar permukiman, serta *Gehyra mutilata* yang hanya ditemukan di dalam rumah. *H. platyurus* dijumpai di Desa Langara bersama-sama dengan *H. frenatus* yang ditemukan, baik di sekitar pagar maupun bangunan rumah.

Kelompok kadal sejati (suku Scincidae) diwakili oleh tujuh jenis yang umum dijumpai, kecuali *Riopa bowringi* yang berukuran kecil yang ditemukan di kebun, di bawah serasah kebun cokelat yang teduh. Kadal *Eutropis multifasciata* umumnya dapat dijumpai di sekitar permukiman, tetapi *E. rudis* dan *Emoia caeruleucauda* selain ditemukan di sekitar permukiman juga dijumpai di kebun dan hutan yang agak terbuka. Sementara itu, *Sphenomorphus variegatus* hanya ditemukan di hutan. Sebaliknya, *Lamprolepis smaragdina* hanya dijumpai di kebun yang terbuka. Satu jenis biawak, *Varanus salvator* umumnya ditemukan di rawa dekat pantai dan sungai, bahkan sering kali menuju ke sekitar permukiman dan memangsa ternak ayam milik penduduk.

Seluruh jenis ular yang ditemukan (12 jenis) merupakan jenis umum. Ular yang ditemukan di Desa Lampeapi umumnya ditemukan di sekitar permukiman, baik di pekarangan maupun sungai dan rawa. Tiga jenis di antaranya ditemukan di hutan (*Boiga dendrophila*, *Psamodynastes pulverulentus*, dan *Rhabdophis chrysargoides*). Ular air *Enhydryis matannensis* dan *Cerberus schneiderii* ditemukan di pinggiran muara sungai. Jenis ular air yang terakhir ini sebelumnya dikenal dengan nama *Cerberus rynchops* tersebar di Asia Tenggara, termasuk Sulawesi. Jenis tersebut saat ini terpisah menjadi jenis tersendiri, yaitu *Cerberus schneiderii*. Jenis ular yang dikenal dengan baik oleh penduduk desa adalah sanca *Malayopython reticulatus* yang sebelumnya dikenal dengan nama *Python reticulatus* dengan nama lokal Sandolia yang dapat berukuran besar dan panjang. Menurut informasi penduduk, ular sanca ini pernah ramai diperdagangkan beberapa tahun yang lalu.

Pendatang dari luar Pulau Wawonii memburu ular sanca ini, terutama di Desa Lampeapi, karena di daerah ini terdapat lokasi yang disebut Larongkoya dalam hutan yang sulit dijangkau dan menurut masyarakat setempat, lokasi tersebut banyak dihuni oleh ular berukuran besar. Di tempat tersebut juga terkenal dengan populasi kelelawar yang berlimpah yang membentuk rangkaian dari atas ke bawah yang merupakan sumber pakan ular. Saat pendataan dilakukan, perburuan liar sudah tidak ada lagi. Kalaupun ada, perburuan hanya dilakukan secara insidental oleh penduduk setempat. Biasanya ular yang ditangkap dikuliti di tempat, selanjutnya kulit keringnya dijual langsung ke penampung di Kota Kendari. Pengetahuan tentang ular oleh penduduk masih terbatas, anakan ular jenis lain yang berukuran kecil, seperti *Psamodynastes* (kadang kala disebut Sandolia) juga ditemukan.

Kelompok kura-kura di Pulau Wawonii cukup populer. Kura-kura air tawar *Cuora amboinensis* dengan nama lokal *kolopua* mudah dijumpai di rawa-rawa sekitar kebun maupun semak. Pada tahun 2000, jenis kura-kura ini banyak ditangkap untuk memenuhi permintaan pengumpul dari Sulawesi untuk diperdagangkan. Sementara itu, penyu yang pada tahun 2004 masih diperjualbelikan ke luar pulau dapat dijumpai dipelihara atau dikumpulkan dalam keramba di bawah rumah penduduk/nelayan di Desa Langara. Dua jenis penyu yang ditangkap dari perairan laut sekitar Wawonii adalah penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*).

Tabel 4.3 Daftar Jenis Amfibi dan Reptil di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

No.	Takson	Nama Lokal	Habitat	Status Konservasi
1.	<i>Ingerophrynus celebensis</i>	Busi	Hutan, kebun, pekarangan	Endemik Sulawesi
2.	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Busi, Mbarere	Sawah, rawa, dan genangan air sekitar permukiman	
3.	<i>Limnonectes modestus</i>	Busi	Hutan, kebun	Endemik Sulawesi
4.	<i>Hylarana chalconota</i>	Busi	Hutan	
5.	<i>Polypedates iskandari</i>	Busi, Kenepulu	Hutan	Endemik Sulawesi
6.	<i>Rhacophorus monticola</i>	Busi	Hutan	Endemik Sulawesi
7.	<i>Draco beccari</i>	Wiliwiiikombo	Kebun	Endemik Sulawesi
8.	<i>Hemidactylus platyurus</i>	Sasa'	Permukiman	
9.	<i>Cyrtodactylus jellesmae</i>	Sasa'	Kebun, hutan	Endemik
10.	<i>Gehyra mutilata</i>	Sasa'	Permukiman	
11.	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Sasa'	Permukiman	
12.	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kolela	Pekarangan, kebun	
13.	<i>E. rudis</i>	Kolela	Kebun, hutan, pekarangan	
14.	<i>Emoia caeruleucauda</i>	Kolela	Kebun, hutan, pekarangan	
15.	<i>Lamprolepis smaragdina</i>	Kolela uso	Kebun	
16.	<i>Sphenomorphus variegates</i>	Kolela	Hutan	
17.	<i>Riopa bowringi</i>	Kolela	Kebun	
18.	<i>Varanus salvator</i>	Kimbohu	Pekarangan, sungai, rawa	App. II CITES
19.	<i>Ahaetulla prasina</i>	Ule luma	Pekarangan, kebun, hutan	Endemik Sulawesi
20.	<i>Boiga dendrophila gemmicingta</i>	Ule bisa	Hutan	Endemik Sulawesi

No.	Takson	Nama Lokal	Habitat	Status Konservasi
21.	<i>Cerberus schneiderii</i>	Ule maniniko	Sungai	Endemik Sulawesi
22.	<i>Chrysopelea paradise celebensis</i>	Ule luma	Pekarangan	Endemik Sulawesi
23.	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Ule luma	Pekarangan	Endemik Sulawesi
24.	<i>Coelognathus erythrurus celebensis</i>	Ule muhalo	Pekarangan	Endemik Sulawesi
25.	<i>Enhydryis matannensis</i>	Ule wonti	Sungai, rawa	Endemik Sulawesi
26.	<i>Psamodynastes pulverulentus</i>	Sandolia	Hutan	Endemik Sulawesi
27.	<i>Rhabdophis chrysargoooides</i>		Hutan	Endemik Sulawesi
28.	<i>Xenochrophis trianguligerus</i>			Endemik Sulawesi
29.	<i>Malayopython reticulatus</i>	<i>Sandolia</i>	Hutan	App. II CITES
30.	<i>Rhampotyphlos braminus</i>		Permukiman	
31.	<i>Tropidolaemus subannulatus</i>	Uropu	Hutan, kebun	
32.	<i>Cuora amboinenses</i>	Kolopua	Rawa	App. II CITES
33.	<i>Chelonia mydas</i>	Ponu	Keramba nelayan	App. I CITES
34.	<i>Eretmochelys imbicata</i>	Kolla	Keramba nelayan	App. I CITES

Ket.: App. = Appendix

Lampiran Gambar



Gambar 4.16 *Ingerophrynus celebensis*



Gambar 4.17 *Rhacophorus monticola*



Gambar 4.18 *Draco beccarii*



Gambar 4.19 *Enhydris matannensis*



Gambar 4.20 *Cerberus rynchops*



Gambar 4.21 *Psamodynastes pulverulentus*



Gambar 4.22 *Rhabdophis chrysargoides*

E. KEANEKARAGAMAN AVIFAUNA

Keanekaragaman avifauna Sulawesi sudah banyak dilaporkan. Meyer (1879) merupakan ilmuwan pertama yang membuat catatan tentang burung Sulawesi. Sampai saat ini, penelitian tentang burung di Sulawesi masih terus dilakukan oleh beberapa lembaga swadaya masyarakat (LSM) dan lembaga penelitian. Andrew (1992) mencatat 389 jenis burung dengan tingkat endemisitas cukup tinggi menghuni Sulawesi dan pulau kecil di sekitarnya.

Keanekaragaman avifauna di dataran rendah Pulau Wawonii tercatat sebanyak 70 jenis yang termasuk dalam 32 suku (Tabel 4.4). Hal ini menunjukkan bahwa komunitas burung di Pulau Wawonii masih bagus. Di pulau tersebut dapat dijumpai bermacam kelompok burung pemangsa, pemakan bangkai, serangga, biji-bijian, ikan

sampai burung pengisap madu. Namun, secara kualitatif populasinya tidak terlalu tinggi dibandingkan pulau kecil lain di wilayah timur Indonesia, seperti Obi, Bacan, ataupun Yapen.

Keanekaragaman burung di daerah Domo-domo Jaya dan sekitarnya lebih rendah dibandingkan daerah lain (Wawolaa, Lampeapi, Munse) karena daerahnya sudah terbuka, tipisnya hutan-hutan sekunder yang hanya berfungsi sebagai pembatas kepemilikan kebun masyarakat.

1. Accipitridae

Accipitridae adalah kelompok burung elang (*winia* dalam bahasa Wawonii), yang dicirikan dari bentuk tubuhnya yang gagah dengan mata, paruh, dan kuku kaki yang tajam. Burung pemangsa ini menduduki rantai makanan paling atas dalam kelompok burung, keberadaannya menunjukkan kualitas ekologi suatu daerah. Burung yang termasuk kelompok ini meliputi enam jenis burung elang, yaitu *Pernis celebensis*, *Haliastur indus*, *Haliaeetus leucogaster*, *Spilornis rufipectus*, *Ictinaetus malayensis*, dan *Falco severus*.

Burung elang bondol (*Haliastur indus*) memiliki daerah sebaran yang luas di Indonesia. Burung ini dijumpai di tengah perjalanan menuju daerah Kampah (arah ke laut pintu masuk Pelabuhan Langara). Burung elang bondol dan elang-laut perut-putih (*Haliaeetus leucogaster*) juga dijumpai di daerah *kolosoa* (daerah pengamatan yang tidak terlalu jauh dari laut).

Elang hitam (*Ictinaetus malayensis*) juga memiliki sebaran cukup luas di Indonesia (kecuali Papua) yang umum dijumpai di daerah Wawolaa dan Lampeapi; dan sering terlihat sedang diusir dan dikejar-kejar oleh burung srigunting (*Dicrurus hottentottus*).

Elang-ular sulawesi (*Spilornis rufipectus*) merupakan salah satu jenis burung endemik Sulawesi, dijumpai di daerah Wawolaa sedang melatih anaknya untuk terbang dan mencari pakan. Elang-ular sulawesi juga dijumpai di daerah Lampeapi dan Domo-domo Jaya. Di Domo-domo Jaya, burung ini dijumpai pada siang menjelang

sore hari sedang bertengger pada pohon mati yang tinggal batang utamanya. Sementara itu, burung *Pernis celebensis* (sikep-madu sulawesi) mulai terlihat terbang dan bersuara di saat matahari mulai cerah (sekitar pukul 09.30). Burung ini termasuk endemik Sulawesi dan belum pernah teramati.

2. Columbidae

Columbidae adalah kelompok merpati-merpatian (*wokia*, *timboko*, *takurua*, *buteo* dalam bahasa Wawonii), memiliki ukuran tubuh sedang sampai besar. Pada umumnya, jenis pakannya adalah biji-bijian, buah, atau serangga.

Di Wawonii, dijumpai sembilan jenis burung merpati, yaitu *Treron griseicauda*, *Treron vernans*, *Ptilinopus melanospila*, *Ducula concinna*, *Ducula aenea*, *Ducula rosasea*, *Ducula bicolor*, *Macropygia amboinensis*, dan *Streptopelia chinensis*. Biasanya, penduduk sekitar memasang jerat untuk menangkap burung ini (umumnya *Ptilinopus melanospila*), dan dicabuti bulu ekornya agar tidak dapat terbang untuk dipelihara.

3. Psittacidae

Kelompok Psittacidae dicirikan oleh warna bulunya yang berwarna-warni. Kepalanya besar dengan paruh bengkok dan kuat. Kedua kakinya kukuh dengan posisi dua jari menghadap ke depan dan dua jari lain menghadap ke belakang. Pakannya berupa buah-buahan, biji-bijian, dan tepung sari. Bersarang di lubang pohon, dengan jumlah telur 2–5 butir dan kerabang berwarna putih polos.

Dijumpai lima jenis burung anggota Psittacidae di Wawonii yang terdiri atas *Trichoglossus ornatus*, *Electus roratus*, *Prioniturus platurus*, *Tanygnathus sumatranus*, dan *Loriculus exilis*. Dari lima jenis burung yang tercatat, tiga jenis di antaranya, yaitu *Trichoglossus ornatus* (perkici dora), *Tanygnathus sumatranus* (betet-kelapa punggung-biru), dan *Prioniturus platurus* (kring-kring bukit) adalah burung endemik Sulawesi.

Kelompok burung paruh bengkok, *Trichoglossus ornatus* (perkici dora) dan *Tanygnathus sumatranus* (betet-kelapa punggung-biru), telah dilindungi Undang-Undang RI. *Trichoglossus ornatus* (perkici dora) biasanya dijumpai sedang terbang berpasangan (dua ekor) atau dalam kelompok sampai 15 ekor untuk mencari pakan. Betet-kelapa punggung-biru (*Tanygnathus sumatranus*) banyak dijumpai bila musim jambu mete tiba. Burung ini pemakan buah jambu mete yang masak, disebutkan juga pemakan buah cokelat.

4. Alcedinidae

Alcedinidae adalah kelompok burung berwarna terang (kebanyakan biru), kaki dan ekornya pendek, kepala besar serta paruh panjang dan kuat. Kelompok burung ini adalah pemakan serangga atau vertebrata kecil, bahkan beberapa jenis di antaranya pemakan ikan. Biasanya mereka bersarang di lubang pohon, lubang di tanah, tebing sungai, atau bekas sarang rayap. Telur berjumlah 2–5 butir, dengan kerabang berwarna putih, dan dierami oleh kedua induknya secara bergantian.

Di Wawonii, dikenal tujuh jenis burung Alcedinidae, yaitu *Alcedo atthis*, *Ceyx fallax*, *Halcyon melanorhyncha*, *Cittura cyanotis*, *Halcyon coromanda*, *Halcyon sancta*, dan *Halcyon chloris*. Tiga jenis, di antaranya *Ceyx fallax*, *Halcyon melanorhyncha*, dan *Cittura cyanotis* adalah burung endemik Sulawesi. *Alcedo atthis* dapat dijumpai di daerah Munse. *Ceyx fallax*, *Halcyon melanorhyncha*, dan *Cittura cyanotis* dijumpai di daerah Wawolaa. *Ceyx fallax* dan *Cittura cyanotis* dijumpai di daerah perbatasan kebun dan hutan. *Halcyon melanorhyncha* dijumpai di daerah tebing karang di Kampah. Sementara, *Halcyon coromanda*, *Halcyon sancta*, dan *Halcyon chloris* dijumpai di Lampeapi.

5. Meropidae

Meropidae adalah kelompok burung yang mempunyai bulu berwarna-warna. Tubuh berukuran sedang, memanjang, dengan

paruh yang panjang, melengkung dan berwarna hitam. Burung ini menyukai daerah terbuka atau tepi hutan.

Di Wawonii, *Merops ornatus* (nama lokalnya *kiri-kiriek*) banyak dijumpai di daerah *kolosoa* di Lampeapi dan Munse. Terbangnya tampak ringan seperti kupu-kupu. Pakannya berupa serangga terbang, khususnya lebah. Sarang disusun di lubang permukaan tanah, dengan jumlah telur 2–7 butir dengan kerabang berwarna putih dan dierami oleh kedua induknya secara bergantian.

6. Picidae

Picidae adalah kelompok burung pelatuk yang mempunyai ukuran tubuh kecil sampai sedang. Mempunyai kemampuan memanjat yang tinggi, disertai bulu ekor yang keras untuk membantu menahan tubuh pada saat memanjat. Posisi jari kakinya dua menghadap ke depan dan dua menghadap ke belakang. Paruhnya kuat, dilengkapi dengan lidah yang dapat dijulurkan untuk mencari pakannya berupa serangga di lubang pohon.

Di Wawonii, kelompok ini diwakili oleh *Mulleripicus fulvus* (satu dari dua jenis burung pelatuk di Sulawesi), dikenal oleh masyarakat umum Wawonii dengan nama lokal *tutukeu*. *Mulleripicus fulvus* adalah burung endemik Sulawesi. Panjang tubuh sekitar 40 cm, bulu penutup tubuh bagian atas berwarna abu-abu kehitaman dan bulu penutup tubuh bagian bawah berwarna coklat kekuningan. Pada burung jantan, bulu kepala bagian atas berwarna merah. Suaranya terdengar di seluruh kawasan Wawonii, teramati di Lampeapi dan Dampo-dampo Jaya.

7. Dicruridae

Dicruridae adalah kelompok burung yang berukuran sedang dan bertubuh tegap. Warna bulu pada umumnya hitam, dengan ekor bercabang membentuk seperti gunting yang terbuka, serta kaki dan paruh yang kuat berwarna hitam. Iris mata berwarna putih. Di Wawonii, kelompok burung ini diwakili oleh *Dicrurus hottentottus*,

dikenal oleh masyarakat umum Wawonii dengan nama lokal *simpala*. Burung ini menyukai daerah yang relatif terbuka, sarangnya disusun di cabang pohon. Pakan utamanya berupa serangga. Dalam mempertahankan sarangnya, burung ini berani melawan pemangsa, termasuk burung elang.

8. Monarchidae

Monarchidae adalah kelompok burung berukuran kecil dengan paruh berwarna abu-abu kebiruan. Burung jantan dan betinanya sangat berbeda. Warna bulu bervariasi dari putih, abu-abu, cokelat, biru sampai hitam. Pakannya berupa serangga yang ditangkap sambil terbang. Sarang berbentuk mangkuk kecil, terdiri atas lumut yang diletakkan pada cabang pohon.

Hypothymis azurea (*kehicap ranting*) adalah anggota Monarchidae yang dijumpai di Wawolaa dan Dompodompoda Jaya. Burung jantan berwarna biru indah, dengan pita hitam pada tengkuk dan dada, sedangkan warna bulu betina lebih kusam. Di Wawolaa, burung ini tidak banyak dikenal oleh kalangan muda, beberapa orang tua menyebut burung ini *kuri*.

Berbeda dengan masyarakat Wawolaa yang kurang mengenal burung *Hypothymis azurea* (*kehicap ranting*), masyarakat Dompodompoda Jaya mengenal baik burung ini dengan nama *munci* (bahasa Kulesusu) karena menurut kepercayaan setempat kalau burung ini berbunyi, semua orang harus keluar rumah supaya tidak terjadi sesuatu yang tidak diharapkan.

9. Dicaeidae

Dicaeidae adalah kelompok burung yang berukuran kecil dan lincah. Burung jantan dan betinanya sangat berbeda, pada umumnya ditunjukkan oleh bagian yang berwarna cerah/merah pada bulu mahkota, kerongkongan, dada, dan atau tunggir untuk burung jantan. Pakannya berupa buah-buahan kecil yang lunak, serangga, dan laba-laba. Sarangnya berbentuk kantung yang indah dengan pintu masuk

di bagian samping, tergantung pada ranting pohon. Sarang terdiri atas tenunan serat daun dan rerumputan. Telurnya berjumlah 2–3 butir dengan kerabang berwarna putih atau agak merah jambu.

Dicaeum aureolimbatum (cabai panggul-kuning) dan *Dicaeum celebicum* (cabai panggul-kelabu) yang dijumpai di Wawonii adalah burung endemik Sulawesi. Keduanya mempunyai nama lokal *tomi* dan kalau ada spot merah, disebut *tomiapi*.

10. Nectariniidae

Nectariniidae adalah kelompok burung yang berukuran kecil, berbulu cerah dan menarik perhatian, serta aktif pada siang hari. Paruhnya relatif panjang dan melengkung. Burung jantan berbeda dengan betinanya. Pakannya berupa serangga, nektar, dan laba-laba. Sarangnya berbentuk seperti kubah kecil yang tergantung di dahan, terdiri atas serat kayu, rumput, dan daun kering. Telur biasanya berjumlah dua butir dengan kerabang berwarna putih sampai cokelat pudar, kadang-kadang dengan bercak cokelat.

Di Wawonii, dijumpai *Anthreptes malacensis* (burung-madu kelapa) dan *Nectarinia aspasia* (burung-madu hitam). *Anthreptes malacensis* (burung-madu kelapa) dijumpai di Lampeapi, Munse, dan Dompodompod Jaya pada tumbuhan yang sedang berbunga; sementara *Nectarinia aspasia* (burung-madu hitam) dijumpai di Wawolaa, Munse, dan Dompodompod Jaya, sering terlihat di bunga kelapa.

11. Sturnidae

Sturnidae adalah kelompok burung jalak, beo, curik, dan *camperling*; yang pada umumnya mempunyai ukuran tubuh dari kecil sampai besar. Tubuhnya tampak padat dan kuat, paruh tajam, paha dan kaki kuat, serta ekor ada yang pendek atau panjang. Warna bulu, mulai dari putih, abu-abu kebiruan sampai seluruhnya hitam metalik dan berjambul.

Di Wawonii, dikenal tiga jenis anggota Sturnidae, yaitu *Aplonis minor*, *Basilornis celebensis*, dan *Scissirostrum dubium*. *Aplonis minor* dapat dijumpai dalam kelompok yang besar di daerah kolosoa, mencari pakan yang berupa buah dan serangga, *Basilornis celebensis* dapat dijumpai dalam kelompok campuran dengan burung merpati di puncak-puncak pohon di daerah Wawolaa; sedangkan *Scissirostrum dubium* dapat dijumpai di daerah Munse. Sarangnya disusun di lubang pohon yang sudah mati, terdiri atas serat tanaman, ranting dan rumput. Jumlah telurnya 2–3 butir, dengan kerabang berwarna putih atau kebiruan. *Basilornis celebensis* dan *Scissirostrum dubium* adalah dua jenis anggota Sturnidae yang endemik di Sulawesi.

Tabel 4.4 Daftar Jenis Burung di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara

No.	Nama Ilmiah	Suku	Nama Indonesia	Nama Daerah
1.	<i>Alcedo atthis</i>	Alcedinidae	Raja-udang Erasia	?
2.	<i>Anhinga melanogaster</i>	Anhingidae	Pecuk ular Asia	?
3.	<i>Anous stolidus</i>	Laridae	Camar-angguk cokelat	?
4.	<i>Anthreptes malacensis</i>	Nectariniidae	Burung-madu kelapa	?
5.	<i>Aplonis minor</i>	Sturnidae	Perling kecil	Lonsio/Mata merah
6.	<i>Basilornis celebensis</i>	Sturnidae	Raja-perling Sulawesi	?
7.	<i>Cacomantis merulinus</i>	Cuculidae	Wiwik kelabu	?
8.	<i>Centropus bengalensis</i>	Cuculidae	Bubut alang-alang	Bungkoloko
9.	<i>Ceyx fallax</i>	Alcedinidae	Udang-merah Sulawesi	Siololo
10.	<i>Cisticola exilis</i>	Sylviidae	Cici merah	?
11.	<i>Cisticola juncidis</i>	Sylviidae	Cici padi	?
12.	<i>Cittura cyanotis</i>	Alcedinidae	Raja-udang pipi-ungu	Tuntulaa
13.	<i>Collocalia esculenta</i>	Apodidae	Walet sapi	Lelei
14.	<i>Collocalia fuciphaga</i>	Apodidae	Walet sarang-putih	?
15.	<i>Collocalia</i> sp.	Apodidae	Walet	?
16.	<i>Coracina abbotti</i>	Campephagidae	Kepudang-sungu kerdil	Takuwowo
17.	<i>Corvus enca</i>	Corvidae	Gagak hutan	Kaka
18.	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Corvidae	Gagak kampung	Kaka
19.	<i>Dendrocygna arcuata</i>	Anatidae	Belibis kembang	?

No.	Nama Ilmiah	Suku	Nama Indonesia	Nama Daerah
20.	<i>Dicaeum aureolimbatum</i>	Dicaeidae	Cabai panggul-kuning	Tomi
21.	<i>Dicaeum celebicum</i>	Dicaeidae	Cabai panggul-kelabu	Tomiaipi
22.	<i>Dicrurus hottentottus</i>	Dicruridae	Srigunting jambul-rambut	Simpala/Pacinci
23.	<i>Ducula aenea</i>	Columbidae	Pergam hijau	Takurua
24.	<i>Ducula bicolor</i>	Columbidae	Pergam laut	Buteau
25.	<i>Ducula concinna</i>	Columbidae	Pergam tarut	Burung kura-kura
26.	<i>Ducula rosasea</i>	Columbidae	Pergam kastanjar	Takurua
27.	<i>Eclactus roratus</i>	Psittacidae	Nuri bayan	?
28.	<i>Falco severus</i>	Accipitridae	Alap-alap macan	Winia
29.	<i>Fregata minor</i>	Fregatidae	Cikalang besar	?
30.	<i>Gallus gallus</i>	Phasianidae	Ayam-hutan merah	Manukasu
31.	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Laridae	Dara-laut tiram	?
32.	<i>Halcyon chloris</i>	Alcedinidae	Cekakak sungai	?
33.	<i>Halcyon coromanda</i>	Alcedinidae	Cekakak merah	?
34.	<i>Halcyon melanorhyncha</i>	Alcedinidae	Pekaka buah-buah	Tuntulaa
35.	<i>Halcyon sancta</i>	Alcedinidae	Cekakak suci	?
36.	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	Accipitridae	Elang-laut perut-putih	Winia
37.	<i>Haliastur Indus</i>	Accipitridae	Elang bondol	Sangkimoniu
38.	<i>Hypothymis azurea</i>	Monarchidae	Kehicap ranting	Kuri
39.	<i>Ictinaetus malayensis</i>	Accipitridae	Elang hitam	Winia
40.	<i>Lalage sueurii</i>	Campephagidae	Kapasan sayap-putih	?
41.	<i>Lonchura Malacca</i>	Estrildidae	Bondol rawa	Rone
42.	<i>Lonchura molucca</i>	Estrildidae	Bondol taruk	Rone
43.	<i>Loriculus exilis</i>	Psittacidae	Serindit paruh-merah	Mansi
44.	<i>Macrocephalon maleo</i>	Megapodidae	Maleo senkawor	Monde
45.	<i>Macropygia amboinensis</i>	Columbidae	Uncal Ambon	?
46.	<i>Merops ornatus</i>	Meropidae	Kirik-kirik Australia	Kiri-kirik
47.	<i>Mulleripicus fulvus</i>	Picidae	Pelatuk-kelabu Sulawesi	Tutukeu
48.	<i>Nectarinia Aspasia</i>	Nectariniidae	Burung-madu hitam	?
49.	<i>Nettapus pulchellus</i>	Anatidae	Angsa-kerdil hijau	Dawiaawi

No.	Nama Ilmiah	Suku	Nama Indonesia	Nama Daerah
50.	<i>Ninox scutulata</i>	Tytonidae	Punggok coklat	Koa
51.	<i>Oriolus chinensis</i>	Oriolidae	Kepudang kuduk-hitam	Kuriadondo
52.	<i>Otus manadensis</i>	Tytonidae	Celepuk Sulawesi	Koa
53.	<i>Passer montanus</i>	Ploceidae	Burung-gereja Erasia	?
54.	<i>Pernis celebensis</i>	Accipitridae	Sikep-madu Sulawesi	Winia
55.	<i>Phalacrocorax melanoleucos</i>	Phalacrocoracidae	Pecuk-padi belang	<i>Tusikabe</i>
56.	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Phalacrocoracidae	Pecuk-padi hitam	<i>Tusikabe</i>
57.	<i>Prioniturus platurus</i>	Psittacidae	Kring-kring bukit	<i>Tuli-tuli</i>
58.	<i>Ptilinopus melanospila</i>	Columbidae	Walik kembang	<i>Kuwou/ Timboko</i>
59.	<i>Saxicola caprata</i>	Turdidae	Decu belang	?
60.	<i>Scissirostrum dubium</i>	Sturnidae	Jalak tunggir-merah	?
61.	<i>Spilornis rufipectus</i>	Accipitridae	Elang Sulawesi	<i>Winia</i>
62.	<i>Streptopelia chinensis</i>	Columbidae	Tekukur biasa	<i>Forko/ Worokuo</i>
63.	<i>Sula sula</i>	Sulidae	Angsa-batu kaki-merah	<i>Kera</i>
64.	<i>Tanygnathus sumatranus</i>	Psittacidae	Betet-kelapapungung-biru	<i>Kea-kea</i>
65.	<i>Treron griseicauda</i>	Columbidae	Punai penganten	<i>Wokia</i>
66.	<i>Treron vernans</i>	Columbidae	Punai gading	<i>Wokia</i>
67.	<i>Trichastoma celebense</i>	Timaliidae	Pelanduk Sulawesi	Burung <i>sui/ Koakoadiu</i>
68.	<i>Trichoglossus ornatus</i>	Psittacidae	Perkici dora	<i>Kuluri</i>
69.	<i>Tringa glereola</i>	Scolopacidae	Trinil semak	Burung pipi
70.	<i>Zosterops chloris</i>	Zosteropidae	Kacamata laut	?

Keterangan: (?) = tidak diketahui nama daerahnya.



Gambar 4.23 *Alcedo atthis*



Gambar 4.24 *Scissirostrum dubium*



Gambar 4.25 *Aplonis minor*



Gambar 4.26 *Dicrurus hottentottus*



Gambar 4.27 *Anthreptes malacensis*



Gambar 4.28 *Ptilinopus melanospila*



Gambar 4.29 *Centropus bengalensi*



Gambar 4.30 *Merops ornatus*

F. KEANEKARAGAMAN MAMALIA KECIL

Keanekaragaman jenis mamalia di Sulawesi dan pulau-pulau sekitarnya telah cukup banyak dilaporkan oleh peneliti terdahulu. Menurut van Strien (1986), kawasan Sulawesi dihuni oleh 115 jenis mamalia, 61 jenis di antaranya adalah endemik (Whitten dkk. 1987). Sementara itu, Musser dan Holde (1991) melaporkan 10 jenis baru mamalia kecil Rodentia Sulawesi.

Mamalia kecil merupakan jenis-jenis mamalia yang dewasanya memiliki bobot badan kurang dari 5 kg (Bourliere 1975); kelompok Rodentia merupakan salah satu anggotanya. Kelompok Rodentia ini dikenal sebagai reservoir lebih dari 20 zoonosis (penyakit yang menular dari hewan ke hewan maupun ke manusia), baik yang disebabkan oleh bakteri, riketsia, virus, protozoa, cendawan maupun binatang parasit (Cox 1979). Beberapa vektor yang menularkan penyakit ini adalah 20 jenis tungau trombikulid (Hadi 1989), 16 jenis caplak pada 16 jenis tikus (Saim 1991), dan lima jenis tuma/kutu di Sulawesi (Durden dan Musser 1992).

Kustoto dkk. (2005) melaporkan keragaman jenis mamalia kecil di Munse, tercatat 23 jenis, meliputi lima jenis tikus (*Bunomys andrewsi*, *B. chrysocomus*, *Maxomys moeschenbroekii*, *Paruromys dominator*, dan *Rattus tanezumi*) dan sembilan jenis kelelawar (*Cynopterus brachyotis*, *Dobsonia exoleta*, *Emballonura monticola*, *Megaderma spasma*, *Nyctimene cephalotes*, *Pteropus alecto*, *Rousettus celebensis*, *Thoopterus nigrescens*, dan *Thoopterus suhaeniahi*) (Tabel 4.5). Dari mamalia kecil tersebut, dapat dikoleksi 58 nomor ektoparasit dan 14 nomor cacing parasit.

Selain itu, juga dijumpai bajing (*Callosciurus notatus*), babi hutan (*Sus celebensis*), musang (*Paradoxurus hermaphroditus*), dan anjing hutan (liar). Menurut informasi masyarakat setempat, di lokasi tersebut juga dijumpai kerbau hutan, kuskus, krabuku (*Tarsius* sp.), rusa timor (*Cervus timorensis*), dan musang sulawesi (*Macrogalidia moeschenbroekii*).

Jenis tikus yang merajai jenis lainnya adalah *B. chrysocomus* yang dijumpai di semak belukar (0–150 mdpl). Sementara, di lokasi perumahan hanya dijumpai tikus rumah (*Rattus tanezumi*). Jenis kelelawar yang sering dijumpai adalah *C. brachyotis*, disusul *R. celebensis* dan *T. nigrescens*. Sebagian besar jenis kelelawar yang terdapat di semak belukar merupakan jenis kelelawar pemakan buah dan dikenal sebagai pemencar biji. Jenis kelelawar pemakan serangga atau pengendali hama pertanian jarang terperangkap dalam jaring karena memiliki indra yang kuat untuk mendeteksi benda atau keadaan alam yang akan dilalui.

Dalam goa bekas pertahanan militer Jepang pada Perang Dunia II, terdapat beberapa jenis kelelawar pemakan buah dan pemakan serangga. Di dalam gua dan sekitarnya, didapatkan jenis-jenis kelelawar pengendali hama, yaitu *E. monticola* dan *M. spasma*, serta jenis-jenis kelelawar pemakan buah atau pemencar biji, seperti *C. brachyotis*, *D. exoleta*, *N. cephalotes*, *R. celebensis*, *T. nigrescens*, dan *T. suhaeniahi*. Persebaran jenis terakhir di Pulau Wawonii ini merupakan rekaman baru yang semula hanya ditemukan di Sulawesi Tengah pada tahun 2004.

Bajing kelapa (*Callosciurus notatus*) dijumpai di kebun-kebun kelapa dan jambu mete, tampak beberapa buah kelapa berlubang berjatuhan. Babi hutan atau babi *vavu* (*Sus celebensis*) banyak dijumpai di kebun dan semak dekat permukiman pesisir, bahkan oleh penduduk telah dilaporkan sebagai hama pertanian. Petani di Desa Munse Indah berhasil menjerat babi ini sejumlah dua ekor dalam waktu semalam. Babi hutan, rusa, dan jenis-jenis mamalia darat lainnya lebih banyak dijumpai di dataran rendah daripada di dataran tinggi karena lapisan tanah di dataran rendah lebih tebal daripada di dataran tinggi sehingga cadangan pangannya pun lebih banyak dijumpai di dataran rendah.

Tabel 4.5 Daftar Jenis Mamalia Kecil di Pulau Wawonii (Munse dan Wungkolo), Sulawesi Tenggara

	Nama Takson	Jumlah Koleksi
Mamalia		
Tikus:		
1.	<i>Bunomys andrewsi</i>	4
2.	<i>B. chrysocomus</i>	13
3.	<i>Bunomys</i> sp.	1
4.	<i>Maxomys hellwaldii</i>	3
5.	<i>M. moeschenbroeki</i>	2
6.	<i>M. watsii</i>	2
7.	<i>Paruromys dominator</i>	3
8.	<i>Rattus</i> sp.	1
9.	<i>R. tanezumi</i>	18
Kelelawar:		
1.	<i>Cynopterus brachyotis</i>	12
2.	<i>Cynopterus</i> sp.	10
3.	<i>Dobsonia exoleta</i>	5
4.	<i>Emballonura monticola</i>	2
5.	<i>Macroglossus minimus</i>	1
6.	<i>Megaderma spasma</i>	3
7.	<i>Nyctimene cephalotes</i>	5
8.	<i>Pteropus alecto</i>	1
9.	<i>Rousettus celebensis</i>	30
10.	<i>Thoopterus nigrescens</i>	11
11.	<i>Thoopterus suhaeniahi</i>	1
Mamalia lain:		
1.	Kerbau liar (<i>Bubalus</i> sp.)	Hasil wawancara
2.	Bajing (<i>Callosciurus notatus</i>)	
3.	Anjing liar (<i>Canis</i> sp.)	Hasil wawancara
4.	Rusa timor (<i>Cervus timorensis</i>)	Hasil wawancara, jejak
5.	Musang sulawesi (<i>Macrogalidia moeschenbroekii</i>)	Hasil wawancara
6.	Musang (<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>)	Hasil wawancara
7.	Kus-kus (<i>Phalanger</i> sp.)	Hasil wawancara
8.	Krabuku (<i>Tarsius</i> sp.)	Hasil wawancara
9.	Babi hutan (<i>Sus celebensis</i>)	Pengamatan langsung



Gambar 4.31 Kuskus

Keanekaragaman jenis mamalia kecil di Desa Wungkolo tercatat enam jenis tikus (*Bunomys* sp., *Maxomys hellwaldii*, *M. musschenbroekii*, *M. wattsi*, *Paruromys dominator*, dan *Rattus* sp.) dan empat jenis kelelawar (*Cynopterus* sp., *Macroglossus minimus*, *Nyctimene cephalotes*, dan *Rousettus celebensis*) yang dijumpai di kawasan hutan antara sumber air panas Iwoi Mukula dan Danau Tahilaro (Peggie dkk. 2006). Jenis tikus *M. wattsi* menambah data terdahulu, sedangkan jenis kelelawar *Macroglossus minimus* menambah data keanekaragaman jenis kelelawar di Munse (Wawoni Timur), tetapi lima jenis lain (*Dobsonia exoleta*, *Emballonura monticola*, *Megaderma spasma*, *Pteropus alecto*, dan *Thoopterus nigrescens*) yang dijumpai di Munse, tidak didapatkan di Wungkolo.



BAB V

PERAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BAGI MASYARAKAT

Mulyati Rahayu dan M. Fathi Royyani

Bagi masyarakat tradisional, sistem pengetahuan tentang sumber daya hayati, khususnya tentang keanekaragaman tumbuhan, merupakan dasar yang sangat penting untuk kelangsungan hidupnya. Tingkat pengetahuan tentang pengelolaan keanekaragaman jenis tumbuhan pada setiap suku atau kelompok masyarakat akan berbeda satu dengan lainnya; hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan budaya, adat istiadat, dan kondisi lingkungan di tempat mereka tinggal.

Masyarakat tradisional mengelompokkan dunia tumbuhan menjadi dua kelompok, yaitu tumbuhan berguna dan tumbuhan tidak berguna. Tumbuhan berguna dikelompokkan kembali berdasarkan pemanfaatannya menjadi beberapa kelompok, antara lain bahan

pangan, bangunan, sandang, obat dan kosmetik, kerajinan dan tali-temali, upacara adat, estetika, dan sebagainya.

Masyarakat tradisional Wawonii juga memiliki pengetahuan lokal tentang sumber daya hayati di sekitarnya; umumnya sistem pengetahuan lokal tersebut diwariskan secara turun-temurun. Sebanyak 127 jenis tumbuhan (Tabel 5) telah dikenal oleh masyarakat lokal Wawonii untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari.

A. TUMBUHAN SEBAGAI BAHAN PANGAN

Berbagai tumbuhan sumber bahan pangan (karbohidrat) telah dikenal masyarakat tradisional Wawonii, baik yang berasal dari hidupan liar maupun yang telah lama dibudidayakan. Sebelum mengenal jenis-jenis tumbuhan penghasil karbohidrat seperti beras, jagung, ubi kayu dan ubi jalar, mereka telah memanfaatkan umbi *ondo* gadung *Dioscorea* spp. yang banyak tumbuh di hutan dan sagu *bae* rumbia *Metroxylon sagu* yang banyak tumbuh merumpun di tepi sungai pada dataran rendah. Masyarakat Wawonii mengenal dua macam sagu, yaitu sagu putih yang tumbuh merumpun di lembah-lembah dan sagu kuning yang tumbuh merumpun di sepanjang tepi sungai dekat pantai. Dari segi rasa, sagu putih rasanya lebih gurih daripada sagu kuning. Adanya perubahan menu karbohidrat ini diduga karena proses pengambilan dan penyiapan kedua jenis tersebut (gadung dan sagu) membutuhkan waktu yang lama dan cukup rumit.

Masyarakat lokal Pulau Wawonii cukup banyak mengenal jenis-jenis tumbuhan sebagai bahan sayuran. Sebelum mereka mengenal tanaman sayuran budi daya, seperti *hoenu* (okra, *Abelmoschus esculentus*), *mandola* (*Basella alba*), *keu dawa* (kelor, *Moringa oleifera*), dan *huka* (melinjo, *Gnetum gnemon*), mereka telah memanfaatkan pucuk muda *rompio* (*Acrostichum aureum*), *tangke roda* (*Crassocephalum crepidioides*), dan *tokulo* (*Kleinhovia hospita*).

Abelmoschus esculentus telah cukup lama dibudidayakan di Pulau Wawonii, diperkirakan lebih dari 200 tahun yang lalu. Diduga, bibitnya dibawa masuk dari daerah asalnya oleh para saudagar dari

Eropa dan dunia lama (Arab) pada saat mencari rempah-rempah melalui pelabuhan laut Bau-Bau (di Pulau Buton) yang merupakan pintu gerbang perdagangan untuk kawasan Indonesia bagian timur.

Tokulo (*Kleinhovia hospita*) merupakan tumbuhan perdu yang banyak dijumpai tumbuh meliar di tepi sungai atau pada tempat-tempat yang agak lembap, pada beberapa tahun terakhir (sejak tahun 2004) dan atas anjuran dokter telah mulai ditanam di pekarangan rumah atau di kebun. Selain sebagai bahan sayuran, daunnya dimanfaatkan juga sebagai obat penyakit dalam.

Masyarakat Wawonii mengenal beberapa jenis tanaman yang digunakan untuk menambah aroma masakan dan menghilangkan bau anyir atau amis ikan. Mereka menambahkan buah *lasidaru* (kapulaga, *Amomum compactum*), bunga *sikala* (honje, *Etlingera elatior*), buah *takule* (belimbing wuluh, *Averrhoa bilimbi*), buah *lemo pute* (*Citrus hystrix*), buah mangga yang telah diiris-iris tipis dan dikeringkan yang disebut *poo loti*, umbi *kuni* (kunyit, *Curcuma longa*), *rampa* (lengkuas, *Alpinia galanga*), *loiya le* (sereh, *Cymbopogon citratus*), buah *mandula* (*Garcinia* sp.), dan daun *olo* (kedondong, *Spondias pinnata*). Kedua jenis tumbuhan rempah yang terakhir (*mandula* dan *olo*) digunakan sebagai pengganti rasa asam jawa (*Tamarindus indica*).

Pengetahuan lokal masyarakat Wawonii tentang jenis-jenis tumbuhan penghasil buah-buahan yang dapat dimakan, lebih banyak jika dibandingkan tumbuhan sebagai bahan sayuran. Jenis buah-buahan yang banyak dan umum dijumpai di hutan, adalah *eha* (*Castanopsis buruana*), *dai* (*Artocarpus integer*), *kase* (*Canarium balsamiferum*), *dapingisi* (*Garcinia forbesii*), *wua satu* (*Sandoricum koetjape*), *mogupa* (*Syzygium malaccense*), dan *ruruhi* (*Syzygium* sp). Sementara itu, jenis buah-buahan yang umum ditanam di pekarangan rumah atau di kebun, antara lain *Mangifera* spp., *Musa* spp., *lemo walanda* (jeruk besar, *Citrus maxima*), *apokat* (*Persea americana*), srikaya (*Annona squamosa*), manggis (*Garcinia x mangostana*), dan *malaka* (jambu biji, *Psidium guajava*). Meskipun tanaman buah-buahan hasil persilangan memiliki beberapa keunggulan, buah-buahan

liar, seperti *eha*, *dai*, *ruruhi*, masih tetap digemari bahkan dinantikan saat musim berbuahnya.

Selain jenis-jenis tumbuhan tersebut umumnya setiap keluarga etnis Wawonii memiliki kebun *nii* (kelapa), *dambola* (jambu mete), *sokolati* (cokelat), dan *marisa* (lada). Keempat jenis tanaman ini merupakan komoditas utama tanaman perdagangan penduduk lokal di Pulau Wawonii. Kepemilikan pohon kelapa juga berperan dalam menentukan derajat sosial keluarga. Semakin banyak seseorang memiliki pohon kelapa, semakin tinggi derajat keluarganya. Pohon kelapa juga menjadi salah satu persyaratan adat Wawonii dalam meminang seorang wanita.

Masyarakat Wawonii juga memanfaatkan jenis-jenis jamur sebagai bahan sayuran. Susan (2006) melaporkan ada sekitar lima jenis yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat Wungkolo, yaitu *talikuekueha* (*Boletus* sp.), *taara* (*Galerina* sp.), *olepe kori*, *olepe lange* (*Lentinus* spp.), dan *Schizophyllum commune*. Jenis jamur yang terakhir ini sengaja ditanam oleh masyarakat pada batang



Gambar 5.1 *Syzygium* sp.



Gambar 5.2 *Spondias* cf. *pinnata*

kayu. Mereka biasa mengonsumsinya, baik sebagai camilan dengan menggorengnya maupun sebagai sayur campuran sup.

B. TUMBUHAN SEBAGAI BAHAN BANGUNAN

Masyarakat tradisional Wawonii mengenal dengan baik berbagai jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Pemilihan kayu bahan bangunan tersebut umumnya disesuaikan dengan fungsinya, misalnya untuk tiang utama dipilih kayu yang memiliki kualitas kuat dan awet seperti kayu *buli* (*Ceriops tagal*), *keu anga* (*Buchanania arborescens*), *keu watu* (*Canarium asperum*), *rao* (*Dracontomelon dao*), *lara* (*Metrosideros* sp.), dan *keu mea* (*Palaquium obovatum*).

Raha malangga bentuk bangunan rumah asli masyarakat Wawonii beratapkan daun *Metroxylon sagu* atau daun nipah (*Nypa fruticans*) dan berdinding *dopi* (anyaman) *tula* (bambu). Atap daun nipah lebih tahan lama daripada atap rumbia. Sebagai pengganti paku, digunakan batang *kia kia bangka* (*Derris trifoliata*), *ue gowine* (*Flagellaria indica*), *tari bala* (*Stenochlaena palustris*), kulit kayu *bontu* (*Hibiscus tiliaceus*), dan *tadanu doke* (*Spatholobus ferrugineus*). Namun, daya rentang dan kekuatan kedua jenis terakhir tidak tahan lama sehingga jarang digunakan sebagai pengikat tiang rumah.



Gambar 5.3 Kayu Bitai

Meskipun kayu bahan bangunan mudah didapatkan, *raha malangga* telah jarang ditemukan di Pulau Wawonii. Penduduk lokal Wawonii lebih menyukai membangun rumah batu karena biaya yang dikeluarkan untuk menebang dan mengangkut kayu dari hutan lebih besar daripada harga semen dan batu.

C. TUMBUHAN SEBAGAI BAHAN OBAT DAN KOSMETIK

Sebagian besar masyarakat yang hidup di daerah pedalaman masih memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan obat tradisional, bukan karena kekurangan fasilitas kesehatan formal, melainkan lebih disebabkan oleh faktor sosial budaya pada masyarakat tersebut. Tidak kurang dari 70 jenis tumbuhan digunakan oleh masyarakat tradisional Wawonii untuk mengobati berbagai macam penyakit (seperti malaria, demam, dan batuk), penawar keracunan, dan perawatan setelah persalinan. Sebagian besar tumbuhan obat tersebut berasal dari hidupan liar atau merupakan gulma pertanian. Beberapa jenis tumbuhan obat mempunyai fungsi ganda, yaitu juga sebagai bahan sa-

yuran atau penyedap masakan, antara lain, *okra*, *tokulo*, dan *loiya le*, atau penggunaannya sebagai bahan obat untuk lebih dari satu macam penyakit, antara lain *ombu* (sembung, *Blumea balsamifera*), *belai laro* (*Embelia ribes*), *tanga-tanga* (*Jatropha curcas*), dan *tolike* (ketapang, *Terminalia catappa*). Tiga jenis di antara tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat tradisional Wawonii, yaitu *kompanga pulai* (*Alstonia scholaris*), *oyong kuni* (*Arcangelisia flava*), dan *Fibraurea tinctoria* yang terdaftar sebagai tumbuhan langka Indonesia.

Masyarakat tradisional Wawonii juga memiliki pengetahuan tentang tumbuhan untuk perawatan kecantikan, seperti perawatan agar rambut hitam, tidak kusam dan tidak berketombe dengan menggunakan daun *lambang kura* (*Cynanchium ovalifolium*), buah *welalo* (*Entada phaseoloides*), santan kelapa, dan kulit batang *tamanpu*; untuk perawatan wajah agar tidak cepat keriput dan menghilangkan noda-noda hitam dengan menggunakan umbi *kapupu* (*Crinum asiaticum*), daun (*Moringa oleifera*), dan buah *kontowu* (*Xylocarpus granatum*); sedangkan untuk menghilangkan bau badan adalah dengan menggunakan daun *tangko loro* (*Ipomoea* sp.). *Lambang kura*, *welalo*, dan *tamanpu* dijumpai tumbuh di hutan primer dan sekunder; *kapupu* dan *tangko loro* tumbuh di semak-semak belukar; sedangkan *kontuwu* tumbuh di hutan mangrove.

Menurut *sando* dukun obat dan tetua adat, jenis-jenis tumbuhan obat yang mereka ketahui lebih banyak daripada yang telah ditemukan. Hal ini terkait dengan pembukaan hutan dan semak belukar untuk lahan pertanian, serta pewarisan pengetahuan lokal, khususnya tentang tumbuhan yang berkhasiat obat ke generasi muda yang tidak berlangsung baik. Salah satu faktor penyebabnya adalah peningkatan fasilitas kesehatan oleh pemerintah melalui pelayanan puskesmas dengan pemberian obat dan vitamin yang dilakukan sekali dalam seminggu atau sebulan, tergantung dari lokasi desa.



Gambar 5.4 *Citrofurtenella microcarpa*



Gambar 5.5 *Abelmoscus esculentus*

D. TUMBUHAN SEBAGAI BAHAN ENERGI UTAMA

Kayu bakar dan limbah pertanian merupakan sumber energi paling tua yang pernah digunakan manusia untuk memenuhi kebutuhan energi memasak, pemanasan, dan keperluan lain. Di daerah perdesaan atau pedalaman Indonesia, kayu bakar sebagai sumber energi sampai saat ini tetap digunakan karena merupakan sumber energi yang paling mudah diperoleh, murah, mudah dijangkau oleh masyarakat ekonomi lemah dan merupakan sumber daya yang dapat diperbarui. Walaupun semua jenis kayu dapat digunakan sebagai kayu bakar, umumnya penggunaan kayu yang berat jenisnya tinggi lebih disukai.

Untuk memenuhi kebutuhan akan kayu bakar sehari-hari, masyarakat tradisional Wawonii jarang sekali melakukan penebangan pohon di hutan, kecuali jika ada kebutuhan cukup banyak misalnya untuk hajjat/pesta. Kebutuhan kayu bakar untuk kebutuhan sehari-hari telah tercukupi dari hasil pengumpulan patahan kayu yang



Gambar 5.6 Kayu Bakar dari Jenis *Bruguiera gymnorhiza*

diperoleh dari kebun, seperti kayu jambu mete, kelapa, coklat, dan gamal (*Gliricidia sepium*). Beberapa jenis kayu bakar yang diambil dari hutan, antara lain *Homalium foetidum* (berat jenis/BJ 0,91), *Celtis philippensis* (BJ 0,82), *Erythroxylum ecarinatum* (BJ 0,85), dan *Cratoxylum sumatranum* (BJ 0,63). Tidak demikian halnya dengan masyarakat lokal Wawonii yang bertempat tinggal dekat pantai. Mereka melakukan penebangan dan lebih menyukai menggunakan kayu bakar dari jenis-jenis tumbuhan hutan mangrove, seperti *tongke* (*Rhizophora mucronata*) (BJ 0,87), *Bruguiera gymnorhiza* (BJ 0,94), *kukuni* (*B. parviflora*) (BJ 0,93), *buli* (*Ceriops tagal*) (BJ 0,97), *lara* (*Metrosideros cf. petiolata*) (BJ 1,15), dan *padada* (*Sonneratia alba*) (BJ 0,78). Jenis-jenis kayu bakar tersebut memiliki berat jenis di atas 0,60 yang berarti kualitasnya cukup baik.

Kayu bakar yang dihasilkan dari tumbuhan mangrove lebih keras (tidak cepat habis). Bara yang dihasilkan cukup tinggi dan tidak mengeluarkan asap ataupun aroma yang dapat memengaruhi masakan yang sedang diolah.

Walaupun regenerasi secara alami di hutan mangrove terjadi dengan cukup baik, tetap diperlukan pengelolaan penebangan pohon dengan memperhatikan asas pemanfaatan yang berkelanjutan.

E. TUMBUHAN SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN SARANA TRANSPORTASI

Sarana transportasi yang paling banyak dan umum digunakan oleh masyarakat lokal Wawonii adalah *bangka*, perahu berukuran 6–8 m yang dapat menampung delapan orang; atau sampan berukuran 3–4 m dengan kedua sisinya terdapat penyangga yang disebut *darangka* dan dapat menampung tiga orang. Umumnya, sampan dibuat dari satu batang pohon yang hanya diberi lubang di bagian tengahnya.



Gambar 5.7 Proses Pembuatan Sampan

Kayu merupakan bahan utama yang banyak digunakan dalam pembuatan perahu. Di Indonesia, terdapat sekitar 4.000 jenis kayu, dan 400 jenis (10%) diantaranya telah dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi. Pengrajin suku Wawonii menggunakan 14 jenis kayu untuk bahan utama pembuatan perahu, seperti *arawa* (*Neolamarckia macrophylla*), *anga* (*Buchanania arborescens*), *dongkala* (*Calophyllum inophyllum*), *keu watu* (*Canarium asperum*), *sisio* (*Cratoxylum sumatranum*), *padai* (*Garcinia* sp.), *pololi* (*Lithocarpus celebicus*), *keu mea* (*Palaquium obovatum*), *kuma watu* (*Payena* sp.), *bayu* (*Pterospermum celebicum*), *wowola* (*Vitex cofassus*), *roko* (*Syzygium antisepticum*), *Harpulia* sp., dan *humu mea*.

Meskipun pengrajin perahu di Pulau Wawoni tidak banyak dan jenis tumbuhan yang digunakan untuk pembuatan perahu lebih sedikit dibandingkan suku Yaphai di Papua, penebangan pohon belum mengikuti asas konservasi sehingga dikhawatirkan luasan hutan akan semakin berkurang dan mengakibatkan erosi lahan. Sebagai contoh, seorang pengrajin perahu di Desa Lampeapi dapat menerima pesanan perahu sebanyak 10 buah.

F. TUMBUHAN SEBAGAI BAHAN KEPERLUAN LAINNYA

Tumbuhan di Pulau Wawonii juga dikelompokkan sebagai bahan keperluan lainnya, seperti untuk bahan kerajinan, tanaman hias, permainan anak-anak, pembasmi gulma, dan lain sebagainya.

Tidak banyak jenis tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat tradisional Wawonii sebagai bahan kerajinan untuk menciptakan sebuah wadah. Jenis-jenis tersebut, antara lain adalah *Calamus* spp. atau yang dikenal dengan bahasa lokal sebagai *tohiti*, *daramasi*, dan *uwe*; *tole* (*Pandanus tectorius*), dan *kolosua* (*Lepironia articulata*).



Gambar 5.8 Kolosua (*Lepironia articulata*)

Pengambilan dan perdagangan jenis-jenis rotan di Pulau Wawonii berakhir sekitar tahun 1980-an. Salah satu jenis rotan yang dikenal dalam bahasa setempat sebagai *uwe watu* mempunyai kekuatan yang cukup besar dan digunakan sebagai rangka rumah pengganti behel besi. Populasi *Pandanus tectorius* dijumpai di kawasan pantai bagian selatan dan timur Pulau Wawonii. Anyaman daun *tole* berupa tikar dan penutup kepala umumnya tidak diperdagangkan. Sementara, populasi *kolosua* hanya dijumpai di habitat berpasir kuarsa yang digenangi air tawar di Desa Tumbu-Tumbu. Vegetasinya cukup luas, sekitar 4–5 km². Penggunaan *kolosua* sebagai bahan anyaman tikar,

baeta (wadah ikan), *gangga* (wadah hasil panen), dan *beu-beu* (wadah bumbu atau alat jahit), tidak hanya dimanfaatkan oleh masyarakat pulau Wawonii, tetapi juga oleh masyarakat lokal pulau-pulau kecil di sekitarnya, seperti Pulau Muna, Buton, bahkan dari Pulau Ternate. Saat ini, kerusakan habitat *kolosua* lebih disebabkan oleh masuknya air laut akibat pembukaan tambak-tambak udang di sekitar tempat tumbuhnya.

Cukup banyak jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai tanaman hias yang dapat dikembangkan di Pulau Wawonii, seperti jenis-jenis anggrek (antara lain *Grammatophyllum scriptum*, *Malaxis trigonopetala*, *Habenaria beccarii*), *Begonia* spp., jenis paku-pakuan (antara lain *Cyathea* spp.), dan *Caladium* spp. Namun, pekarangan rumah umumnya dibiarkan kosong. Kalaupun ada tanaman hias, umumnya didatangkan dari Kendari, seperti *komba* (*Catharanthus roseus*), nusa indah (*Mussaenda frondosa*), bunga kertas *Bougainvillea spectabilis*, dan *taba olipa* (*Sansevieria trifasciata*).

Alang-alang *le* merupakan salah satu jenis rerumputan yang paling mudah dan cepat pertumbuhannya. Dalam mengolah lahan pertaniannya, petani tradisional Wawonii tidak menggunakan herbisida untuk membasmi gulma pertanian. Mereka menggunakan jenis tumbuhan yang dikenal dengan sebutan *pate-pate le*, yaitu *Calopogonium mucunoides*, *Passiflora foetida*, dan *Rubus rosifolius* untuk membasmi pertumbuhan alang-alang. Di antara ketiga jenis tumbuhan tersebut, petani Wawonii lebih menyukai dua jenis pertama sebagai pembasmi alang-alang. Alasan mereka kurang menyukai *Rubus rosifolius* sebagai herbisida alami adalah karena memiliki duri-duri kecil yang cukup rapat.

Jenis tumbuhan yang digunakan untuk keperluan lainnya, antara lain biji *kaboti* (*Lantana camara*), kantong *pondo owano hoa* (*Nepenthes ampullaria*), dan pangkal pelepah *morompa* (*Themeda gigantea*) untuk mainan anak-anak; batang tuba (*Derris elliptica*) untuk racun ikan; dan zat lilin pada pangkal tangkai daun woka (*Caryota* cf. *mitis*) sebagai perekat perahu.

Tabel 5.1 Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berguna di Pulau Wawonii

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	Kegunaan
1.	<i>Acrosticum aureum</i>	Rompio	Pteridaceae	Sayuran
2.	<i>Ageratum conyzoides</i>	Ewo bonto	Asteraceae	Indikator kesuburan tanah
3.	<i>Albemuscus esculentus</i>	Hoinu	Malvaceae	Sayuran, obat tradisional
4.	<i>Alpinia galanga</i>	Rampa	Zingiberaceae	Bumbu masak
5.	<i>Alstonia scholaris</i>	Kompanga	Apocynaceae	Obat tradisional
6.	<i>Amomum compactum</i>	Lasidaru	Zingiberaceae	Bumbu masak
7.	<i>Anacardium occidentale</i>	Dambola	Anardiaceae	Buah, komoditas perdagangan, kayu bakar
8.	<i>Ananas comusus</i>	Nanasi	Bromeliaceae	Buah
9.	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	Annonaceae	Buah
10.	<i>Arachis hypogea</i>	Sang gore	Fabaceae	Bahan makanan ringan
11.	<i>Arcangelisia flava</i>	Oyong kuni	Menispermaceae	Obat tradisional
12.	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	Moraceae	Buah
13.	<i>Artocarpus integer</i>	Dai	Moraceae	Buah
14.	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Takule	Oxalidaceae	Bumbu masak
15.	<i>Basella alba</i>	Mandola	Basellaceae	Sayuran
16.	<i>Begonia</i> spp.		Begoniaceae	Tanaman hias
17.	<i>Blumea balsamifera</i>	Ombu	Asteraceae	Obat tradisional
18.	<i>Bougenvillea spectabilis</i>	Bunga kertas	Nyctaginaceae	Tanaman hias
19.	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Tongke	Rhizophoraceae	Kayu bakar
20.	<i>Bruguiera parviflora</i>	Kukuni	Rhizophoraceae	Kayu bakar
21.	<i>Buchanania arborescens</i>	Keu anga	Anacardiaceae	Bahan bangunan dan pembuatan perahu
22.	<i>Caladium</i> spp.		Araceae	Tanaman hias
23.	<i>Calamus inops</i>	Tohiti	Arecaceae	Bahan kerajinan
24.	<i>Calamus</i> sp.	Uwe watu	Arecaceae	Bahan bangunan
25.	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Dongkala	Calophyllaceae	Bahan pembuatan perahu
26.	<i>Calopogonium mucunoides</i>	Pate pate le	Fabaceae	Herbisida alami
27.	<i>Canarium asperum</i>	Keu watu	Burceraceae	Bahan bangunan dan pembuatan perahu
28.	<i>Canarium balsamiferum</i>	Kase	Burceraceae	Sumber karbohidrat
29.	<i>Capsicum frutescens</i>	Ginta pae	Solanaceae	Bumbu masak
30.	<i>Carica papaya</i>	Kapaya	Caricaceae	Buah
31.	<i>Caryota cf. mitis</i>	Woka	Arecaceae	Pangan, Perekat perahu

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	Kegunaan
32.	<i>Castanopsis buruana</i>	<i>Eha</i>	Fagaceae	Sumber karbohidrat
33.	<i>Catharanthus roseus</i>	<i>Komba</i>	Apocynaceae	Tanaman hias
34.	<i>Celtis philippensis</i>	<i>Moro huka</i>	Cannabaceae	Kayu bakar
35.	<i>Ceriops tagal</i>	<i>Buli</i>	Rhizophoraceae	Bahan bangunan, kayu bakar
36.	<i>Citrofortunella microcarpa</i>	<i>lemo sari</i>	Rutaceae	Bumbu masak, obat tradisional
37.	<i>Citrus aurantifolia</i>	<i>Lemo nipi</i>	Rutaceae	Bumbu masak, obat tradisional
38.	<i>Citrus hystrix</i>	<i>Lemo pute</i>	Rutaceae	Bumbu masak
39.	<i>Citrus maxima</i>	<i>Lemo walanda</i>	Rutaceae	Buah
40.	<i>Citrus medica</i>	<i>Lemo walanda</i>	Rutaceae	Buah
41.	<i>Citrus reticulata</i>	<i>Lemo pontan</i>	Rutaceae	Buah
42.	<i>Cocos nucifera</i>	<i>Nii</i>	Arecaceae	Buah, komoditas perdagangan, mahar perkawinan, bumbu masak, kosmetika dan obat tradisional, kayu bakar
43.	<i>Codiaeum variegatum</i>	<i>Puring</i>	Euphorbiaceae	Tanaman hias
44.	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	<i>Tangke roda</i>	Asteraceae	Sayuran
45.	<i>Cratoxylum sumatranum</i>	<i>Sisio</i>	Hypericaceae	Kayu bakar, bahan pembuatan perahu
46.	<i>Crinum asiaticum</i>	<i>Kapupu</i>	Amaryllidaceae	Kosmetika tradisional
47.	<i>Cucumis sativus</i>	<i>Balongka</i>	Cucurbitaceae	Sayuran
48.	<i>Cucurbita moscata</i>	<i>Supere</i>	Cucurbitaceae	Sayuran
49.	<i>Curcuma longa</i>	<i>Kuni</i>	Zingiberaceae	Bumbu masak
50.	<i>Cyathea spp.</i>		Cyatheaaceae	Tanaman hias
51.	<i>Cymbopogon citratus</i>	<i>Loiya le</i>	Poaceae	Bumbu masak, obat tradisional
52.	<i>Cynanchum ovalifolium</i>	<i>Lambang kura</i>	Asclepiadaceae	Kosmetika tradisional
53.	<i>Deris elliptica</i>	<i>Tuba</i>	Fabaceae	Racun ikan
54.	<i>Derris trifoliata</i>	<i>Kia kia bangka</i>	Fabaceae	Bahan pengikat bangunan
55.	<i>Dioscorea alata</i>	<i>Ondo</i>	Dioscoreaceae	Sumber karbohidrat
56.	<i>Dioscorea bulbifera</i>	<i>ondo</i>	Dioscoreaceae	Sumber karbohidrat

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	Kegunaan
57.	<i>Dioscorea hispida</i>	ondo	Dioscoreaceae	Sumber karbohidrat
58.	<i>Dracontomelon dao</i>	Rao	Anacardiaceae	Bahan bangunan
59.	<i>Elephantopus scaber</i>	Kateba	Asteraceae	Indikator kesuburan tanah
60.	<i>Embelia ribes</i>	Belai laro	Primulaceae	Obat tradisional
61.	<i>Entada phaseoloides</i>	Welalo	Fabaceae	Kosmetika tradisional
62.	<i>Erythroxylum ecarinatum</i>		Erythroxylaceae	Kayu bakar
63.	<i>Etlingera elatior</i>	Sikala	Zingiberaceae	Bumbu masak
64.	<i>Fibraurea tinctoria</i>	Oyong kuni	Menispermaceae	Obat tradisional
65.	<i>Flagellaria indica</i>	Ue govine	flagellariaceae	Bahan pengikat bangunan
66.	<i>Garcinia forbesii</i>	Dapingisi	Clusiaceae	Buah
67.	<i>Garcinia</i> sp.	Mandula	Clusiaceae	Bumbu masak
68.	<i>Garcinia</i> sp.	Padai	Clusiaceae	Bahan pembuatan perahu
69.	<i>Garcinia x mangostana</i>	Manggis	Clusiaceae	Buah
70.	<i>Gardenia jasminoides</i>	Kacapiring	Rubiaceae	Tanaman hias
71.	<i>Gliricidia sepium</i>	Gamal	Fabaceae	Kayu bakar, tanaman pagar
72.	<i>Gnetum gnemon</i>	Huka	Gnetaceae	Sayuran
73.	<i>Grammatophyllum scriptum</i>		Orchidaceae	Tanaman hias
74.	<i>Habenaria beccarii</i>		Orchidaceae	Tanaman hias
75.	<i>Harpullia</i> sp.		Sapindaceae	Bahan pembuatan perahu
76.	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Bontu	Malvaceae	Bahan pengikat bangunan, kayu bakar
77.	<i>Homalium foetidum</i>	Keu watu	Flacourtiaceae	Bahan bangunan, Kayu bakar
78.	<i>Ipomoea batatas</i>	Pasikela tou	Convolvulaceae	Sumber karbohidrat
79.	<i>Ipomoea</i> sp.	Tangko laro	Convolvulaceae	Kosmetika tradisional
80.	<i>Jatropha curcas</i>	Tanga-tanga	Euphorbiaceae	Obat tradisional
81.	<i>Kleinhovia hospita</i>	Takulo	Sterculiaceae	Sayuran, obat tradisional
82.	<i>Lantana camara</i>	Kaboti	Asteraceae	Mainan anak-anak, indikator kesuburan tanah
83.	<i>Lepironia articulata</i>	Kolosua	Cyperaceae	Bahan kerajinan
84.	<i>Lithocarpus celebicus</i>	Pololi	Fagaceae	Bahan pembuatan perahu

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	Kegunaan
85.	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomate	Solanaceae	Sayuran
86.	<i>Malaxis trigonopetala</i>		Orchidaceae	Tanaman hias
87.	<i>Mangifera indica</i>	Poo	Anacardiaceae	Bumbu masak, buah
88.	<i>Manihot esculenta</i>	Pasikela keu	Euphorbiaceae	Sumber karbohidrat
89.	<i>Melastoma malabathricum</i>	Rodu	Melastomataceae	Indikator kesuburan tanah, mainan anak-anak
90.	<i>Metroxylon sagu</i>	Bao	Arecaceae	Sumber karbohidrat
91.	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	Moringaceae	Sayur, kosmetika tradisional
92.	<i>Musa spp.</i>	Punti	Musaceae	Buah
93.	<i>Mussaenda frondosa</i>	Nusa indah	Rubiaceae	Tanaman hias
94.	<i>Nepenthes ampullaria</i>	Podo owano hoa	Nepenthaceae	Mainan anak-anak
95.	<i>Noelamarckia macrophylla</i>	Arawa	Rubiaceae	Bahan pembuatan perahu
96.	<i>Nypa fructicans</i>	Nipa	Arecaceae	Bahan atap bangunan
97.	<i>Palaquium obovatum</i>	Keu mea	Sapotaceae	Bahan bangunan dan pembuatan perahu
98.	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Tole wo	Pandanaceae	Aroma /wadah kue
99.	<i>Pandanus tectorius</i>	Tole	Pandanaceae	Bahan kerajinan
100.	<i>Passiflora foetida</i>	pate pate le	Passifloraceae	Herbisida alami
101.	<i>Payena sp.</i>	Kuma watu	Sapotaceae	Bahan pembuatan perahu
102.	<i>Persea americana</i>	Apokat	Lauraceae	Buah
103.	<i>Piper nigrum</i>	Marisa	Piperaceae	Komoditas perdagangan, bumbu masak, obat tradisional
104.	<i>Pisidium guajava</i>	Malaka	Myrtaceae	Buah
105.	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	Kalube	Fabaceae	Sayuran
106.	<i>Pterospermum celebicum</i>	Bayu	Fabaceae	Bahan pembuatan perahu
107.	<i>Rhizophora mucronata</i>	Tongke	Rhizophoraceae	Kayu bakar
108.	<i>Rubus rosifolius</i>	pate pate le	Rosaceae	Herbisida alami

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Famili	Kegunaan
109.	<i>Sandoricum koetjape</i>	<i>Wua satu</i>	Meliaceae	Buah
110.	<i>Sansevieria trifasciata</i>	<i>Taba olipa</i>	Agavaceae	Tanaman hias
111.	<i>Santiria</i> sp.	<i>Huma mea</i>	Burseraceae	Bahan pembuatan perahu
112.	<i>Solanum melongena</i>	<i>Palola</i>	Solanaceae	Sayuran
113.	<i>Sonneratia alba</i>	<i>Padada</i>	Sonneratiaceae	Kayu bakar
114.	<i>Spatholobus ferrugineus</i>	<i>Tadanu dongke</i>	Fabaceae	Bahan pengikat bangunan
115.	<i>Spondias pinnata</i>	<i>Olo</i>	Anacardiaceae	Bumbu masak
116.	<i>Stenochlaena palutris</i>	<i>Tari bala</i>	Blechnaceae	Bahan pengikat bangunan
117.	<i>Syzygium antisepticum</i>	<i>Roko</i>	Myrtaceae	Bahan pembuatan perahu
118.	<i>Syzygium malaccense</i>	<i>Mogupa</i>	Myrtaceae	Buah
119.	<i>Syzygium</i> sp.	<i>Ruruhi</i>	Myrtaceae	Buah
120.	<i>Terminalia catappa</i>	<i>Tolike</i>	Combretaceae	Obat tradisional
121.	<i>Themeda gigantea</i>	<i>Morompa</i>	Poaceae	Mainan anak-anak
122.	<i>Theobroma cacao</i>	<i>Sokolati</i>	Malvaceae	Komoditas perdagangan
123.	<i>Vitex confusus</i>	<i>Wowola</i>	Verbenaceae	Bahan pembuatan perahu
124.	<i>Xanthostemon verus</i>	<i>Lara</i>	Myrtaceae	Bahan bangunan, kayu bakar
125.	<i>Xylocarpus granatum</i>	<i>Kontofu</i>	Meliaceae	Kosmetika tradisional
126.	<i>Zea mays</i>	<i>Gandu</i>	Poaceae	Sumber karbohidrat



BAB VI

KEARIFAN TRADISIONAL MASYARAKAT

Mulyati Rahayu dan M. Fathi Royyani

Seperti masyarakat lokal lainnya di Indonesia, masyarakat Wawonii di Pulau Wanonii Sulawesi Tenggara juga memiliki pemahaman dan pengetahuan lokal tentang lingkungan dengan baik yang ditunjukkan dengan pencirian setiap unit lingkungan yang ada di sekitarnya. Pencirian setiap unit lingkungan tersebut didasarkan pada fungsi dan kenampakannya. Umumnya, setiap lingkungan tersebut memiliki karakteristik yang menjadi ciri khas. Sebagai bentuk kearifan tradisional, pengetahuan lokal ini cukup ilmiah dan rasional.

A. PERKAMPUNGAN ATAU PERMUKIMAN PENDUDUK (KAPO)

Masyarakat Wawonii membentuk perkampungan atau pemukiman yang dikenal dalam bahasa lokal *kapo*. Pada masa lalu, permukiman terletak di daerah pegunungan, tetapi saat ini terkonsentrasi di tanah datar sekitar tepi pantai atau tepi sungai. Ini dimaksudkan supaya aktivitas gerak menjadi lebih mudah, terutama dalam pemasaran produk pertanian.

Umumnya setiap keluarga memiliki *puturaha* pekarangan rumah seluas 20–25×25–50 m², dengan luas bangunan rumah seluas 150–200 m². Rumah asli masyarakat Wawonii berbentuk rumah panggung kayu yang disebut *raha malangga*. Bentuk rumah asli ini tidak mempunyai pembagian ruang, dan *dapura* (dapur) terletak di luar bangunan rumah. Dapur merupakan tempat keluarga melakukan kegiatan memasak, menyimpan peralatan rumah tangga dan pertanian, serta hasil panen untuk kebutuhan sehari-hari dalam rumah tangga.

Batas-batas pekarangan hampir di sebagian besar desa di Pulau Wawonii tidak tampak jelas, hanya di bagian depan diberi pagar bambu dan di bagian dalam kadang kala ditanami dengan kacapiring (*Gardenia jasminoides*) atau puring (*Codiaeum variegatum*). Keanekaragaman jenis tanaman pekarangan tidak banyak dijumpai. Umumnya, lahan dibiarkan kosong dan diperuntukkan bagi penjemuran hasil panen tanaman perkebunan, kecuali di Desa Lampeapi yang dikelola secara sederhana dan ditanami dengan *marisa* (lada, *Piper nigrum*), *punti* (pisang, *Musa* spp.), dan *lemo* (*Citrus* spp.) sehingga dapat menunjang penghasilan keluarga sehari-hari.

Jalan-jalan desa di Pulau Wawonii umumnya cukup lebar, antara 3–4 m. Meskipun hanya berupa pengerasan tanah, masyarakat sering memanfaatkannya selain sebagai sarana infrastruktur yang menghubungkan antarwilayah, ruang terbuka untuk tempat bermain, dan olahraga, juga digunakan untuk menjemur hasil panen.



Gambar 6.1 Perkampungan Desa Munse

B. RIMBA (KURA EYA) ATAU (LARON KUE)

Satuan hutan rimba adalah kawasan hutan yang belum pernah terganggu, ditebang, atau diusahakan sebagai kebun atau ladang. Kawasan hutan ini ditumbuhi oleh berbagai tumbuhan pohon kayu yang berukuran besar, antara lain *sisio* (*Podocarpus neriifolius*), *kuma watu* (*Diospyros* sp.), *dongkala* (*Garcinia* cf. *celebica*), *eha* (*Castanopsis buruana*), *keu mea* (*Palaquium obovatum*), *wowola* (*Calophyllum soulattri*), dan *humu mea* (*Santiria* sp.).

Gangguan manusia dalam satuan lingkungan ini adalah eksploitasi kekayaan jenis tumbuhan, terutama eksploitasi hasil kayunya. Sementara itu, tingkat kerusakan akibat kegiatan ekstraktivisme atau pengambilan hasil hutan, seperti mengambil hasil buah-buahan, antara lain *dai cempedak* (*Artocarpus integer*), *mogupa* (*Syzygium malaccense*), *uwe rotan* (*Calamus* spp.), dan berburu satwa dapat dikatakan relatif kecil dan tidak memengaruhi klasifikasi lokal tentang satuan lingkungan *kura eya*.

Bagi masyarakat lokal Pulau Wawonii, hutan rimba mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam penye-

diaan bahan bangunan dan bahan kayu untuk pembuatan perahu. Kebutuhan kayu untuk pembuatan perahu, selain untuk kebutuhan lokal, juga untuk memenuhi pesanan dari luar Pulau Wawonii. Hal ini merupakan salah satu penyebab utama kerusakan hutan selain sistem perladangan berpindah.

Kawasan hutan primer telah jarang ditemukan di Pulau Wawonii, hanya dijumpai di kawasan lereng atau puncak pegunungan, antara lain Pegunungan Waworete, Wungkolo, dan Lampeapi. Hal ini menjadi wajar karena jumlah pertumbuhan penduduk Pulau Wawonii berjalan dengan cepat, antara lain, karena Pulau Wawonii juga menjadi tempat tinggal dan mencari nafkah dari berbagai etnis sekitar Pulau Wawonii, seperti Buton, Muna, Menui, dan Kulisusu, bahkan perantau dari Jawa, Bali, dan Flores. Selain itu, juga adanya anggapan dari penduduk lokal bahwa memperluas ladang lebih menjamin masa depan kehidupan keluarga daripada berilmu atau sekolah tinggi. Sementara itu, kontrol dari pemerintah tentang kepemilikan lahan sangat kurang, bahkan dapat dikatakan tidak ada. Akibatnya, hutan-hutan primer berkurang dan ladang-ladang warga semakin merambah mendesak hutan.



Gambar 6.2 Rimba

C. HUTAN SEKUNDER (*LALI BATA*)

Satuan lingkungan yang dinamakan *lali bata* umumnya berupa hutan muda, bekas ladang yang telah ditinggalkan atau diberakan lebih dari 10 tahun. Keberadaan satuan lingkungan ini dapat dipastikan akibat adanya intervensi aktivitas manusia terhadap hutan primer. Intervensi ini dapat berupa eksploitasi hasil hutan yang berlebihan (penebangan pohon untuk pembuatan perahu) dan sistem perladangan berpindah yang masih dianut oleh masyarakat lokal Wawonii.

Konsep *lali bata* tidak berlaku pada hutan primer yang telah dieksploitasi manusia untuk produk kayu ataupun nonkayu. Dari kawasan hutan sekunder ini, masyarakat mendapatkan berbagai macam kebutuhan hidupnya, seperti kayu bakar, buah-buahan, dan satwa buruan. Vegetasi yang mendominasi hutan sekunder di Pulau Wawonii, antara lain *arawa* (*Neolarckia macrophylla*), *waru* (*Hibiscus tiliaceus*), *mata pute* (*Macaranga mappa*), dan *andollia* (*Magnolia champaca*).

Meningkatnya kebutuhan masyarakat Pulau Wawonii akan lahan pertanian, ditambah dengan peningkatan jumlah penduduk, baik dari faktor kelahiran maupun migrasi dari pulau lainnya menyebabkan terjadinya pemendekan masa pemberaan lahan, lahan bekas perladangan tidak benar-benar berubah menjadi hutan sekunder. Sebagian besar masyarakat lokal Wawonii saat ini tidak hanya menganut sistem perladangan berpindah, tetapi telah memadukannya dengan perkebunan. Lahan yang telah selesai ditanami dengan tananam semusim langsung ditanami dengan tanaman tahunan atau perkebunan sehingga hutan sekunder sudah jarang ditemukan di Pulau Wawonii. Namun, akibat perubahan sistem perladangan, berbagai macam kebutuhan hidup yang awalnya mudah ditemukan kini sudah mulai sulit.

Perilaku masyarakat yang menanam lahan dengan tanaman tahunan memiliki motif tidak saja untuk menambah penghasilan, tetapi juga sebagai tanda penguasaan lahan. Namun, lahan yang telah ditanami dengan tanaman tahunan atau perkebunan banyak

yang tidak terawat, bahkan lahan tersebut menjadi semak belukar atau dalam bahasa mereka disebut *anantalu*.

D. SEMAK BELUKAR (*ANANTALU*)

Pengertian kata *anantalu* bagi etnis Wawonii adalah satuan lingkungan bekas kebun yang telah ditinggalkan kurang dari 10 tahun. Kawasan ini umumnya didominasi oleh vegetasi *kateba* (tapak liman, *Elephantopus scaber*), *rodu* (*Melastoma malabathricum*), *komba-komba tembelekan* (*Lantana camara*), *ewo bonto babandotan* (*Ageratum conyzoides*), dan *le* (alang-alang, *Imperata cylindrica*).

Satuan lingkungan *anantalu* dijadikan ciri oleh masyarakat lokal Wawonii dalam melakukan aktivitas pertanian. Masyarakat akan memulai aktivitas pertanian di lahan *anantalu* bila vegetasi *Elephantopus scaber* dan *Lantana camara* telah mencapai tinggi 2–2,5 m karena mereka menganggap keadaan lahan telah kembali subur.



Gambar 6.3 Semak Belukar

E. KEBUN CAMPURAN ATAU LADANG (*LAROWITA*)

Larowita merupakan tempat aktivitas utama masyarakat lokal Wawonii. Ladang awalnya merupakan sebidang tanah yang berasal dari hutan primer, hutan sekunder, atau semak belukar dan berusaha ditanami dengan tanaman pangan dan palawija. Penanaman padi ladang hanya dilakukan satu kali selama masa penggunaan lahan dan penanamannya hanya dilakukan pada lahan yang baru dibuka. Ini menunjukkan pembukaan lahan baru terus berlangsung guna memenuhi kebutuhan pangan (beras) dan kemudian ditinggalkan atau ditanami dengan jenis tanaman palawija lainnya ataupun tanaman perkebunan.

Ladang biasanya dikelola selama 2–3 tahun, kemudian diberakan 3–5 tahun karena kesuburan tanah menurun dan tidak mampu memberikan produksi tinggi. Karena masa bera yang cukup pendek, lahan tidak cukup waktu untuk kembali menjadi hutan. Pola pertanian demikian akan menambah luas lahan kritis dan terbukanya permukaan tanah sehingga akan menimbulkan erosi.



Gambar 6.4 Kebun Campuran atau Ladang

Pengetahuan tentang teknik berladang masyarakat Wawonii berdasarkan cara-cara yang telah ditentukan oleh nenek moyang membuat mereka kurang pengetahuan tentang alternatif perladangan yang tersedia. Mereka belum berkonsentrasi memberdayakan satu ladang supaya optimal dimanfaatkan dan dapat berproduksi sepanjang tahun.

Jenis-jenis tanaman palawija yang umum ditanam di ladang antara lain adalah *gandu* (jagung, *Zea mays*), *pasikela keu* (ubi kayu, *Manihot esculenta*), *pasikela tou* (ubi jalar, *Ipomoea batatas*), *hoinu* (okra, *Abelmoschus esculentus*), *palola* (terung, *Solanum melongena*), *tomate* (*Lycopersicon esculentum*), *supere* (labu kuning, *Cucurbita moschata*), *ginta pae* (cabai rawit, *Capsicum frutescens*), *mandola* (*Basella alba*), *sang gore* (kacang tanah, *Arachis hypogea*), *balongka* (mentimun, *Cucumis sativus*), *loiya le* (sereh, *Cymbopogon citratus*), *rampa* (lengkuas, *Alpinia galanga*), dan *kalube* (kecipir, *Psophocarpus tetragonolobus*). Tanaman buah-buahan yang umum ditanam, antara lain adalah *punti* (*Musa spp.*), *kapaya* (*Carica papaya*), *nanasi* (*Ananas comosus*), *poo* (*Mangifera spp.*), *lemo* (*Citrus spp.*), dan *nangka* (*Artocarpus heterophyllus*).

F. KEBUN COKELAT (LARON SOKOLATI), KELAPA (LARON NII), DAN JAMBU METE (LARON DAMBOLA)

Kebun tanaman tahunan atau perkebunan dapat berasal dari pembukaan hutan primer yang ditanami langsung dengan tanaman tahunan tanpa penanaman padi ladang dan palawija terlebih dahulu atau kebun campuran setelah diberakan terlebih dahulu. Tanaman perkebunan yang diusahakan, antara lain *sokolati* (cokelat, *Theobroma cacao*), *nii* (kelapa, *Cocos nucifera*), dan *dambo* (jambu mete, *Anacardium occidentale*). Tanaman cokelat lebih banyak diusahakan oleh petani Wawonii daripada jambu mete dan kelapa.

Hal ini didasarkan karena menanam cokelat lebih menguntungkan, dapat dipanen beberapa kali, proses penanganan pascapanen lebih mudah, dan harga jualnya lebih tinggi. Selain itu, kebun cokelat (*laron sokolati*) dapat ditumpangsarikan dengan penanaman *marisa*



Gambar 6.5 Kebun Jambu Mete

(lada, *Piper nigrum*), sedangkan pada kebun jambu mete (*laron dambola*) dan kebun kelapa (*laron nii*), penanaman tumpang sari dengan lada jarang dilakukan.

G. PADANG ALANG-ALANG (LARON LE)

Persepsi masyarakat lokal Wawonii terhadap bentuk satuan lingkungan *laron le* adalah hamparan kawasan pada dataran rendah yang didominasi oleh tumbuhan *le* (alang-alang, *Imperata cylindrica*). Keberadaan satuan lingkungan ini cukup luas di Pulau Wawonii. Adanya padang alang-alang merupakan akibat interaksi manusia terhadap alam sekitarnya, terutama sistem pertanian ladang berpindah yang dianut oleh masyarakat lokal Wawonii. Pemanfaatan alang-alang sebagai salah satu bahan atap rumah, seperti di Nusa Tenggara Timur dan Pulau Kabaena (Sulawesi Tenggara), tampaknya belum dikenal oleh masyarakat lokal Wawonii, tetapi mereka memanfaatkan akarnya sebagai bahan obat tradisional.



Gambar 6.6 Padang Alang-alang

H. BENTUK SATUAN LINGKUNGAN LAINNYA

1. Laut (*tahi*) merupakan hamparan air asin yang luas dan memisahkan dua atau lebih *wawo*, daratan, atau pulau. Satuan lingkungan ini merupakan sumber utama mata pencaharian suku Bajo.
2. Sungai (*lero laa*) merupakan aliran air yang kadang cukup deras, berasal dari daratan yang lebih tinggi atau gunung dan merupakan sumber air untuk keperluan sehari-hari, sebagai sarana transportasi dan tempat untuk mencari tambahan lauk (ikan dan udang).
3. Gunung (*wawono*), yaitu daratan atau kawasan yang menjulang tinggi, tempat tumbuhnya pohon-pohon besar, berudara sejuk, dan sulit untuk dijangkau. Masyarakat tradisional Wawonii memercayai gunung juga sebagai tempat tinggal para dewa atau arwah leluhur mereka sehingga tidak sembarang orang dapat memasuki area tersebut. Gunung Waworete merupakan tempat tertinggi yang terletak hampir di tengah-tengah Pulau Wawonii. Tidak banyak penduduk setempat yang berani mendakinya. Akibat kepercayaan inilah, hutan sekitarnya dapat terjaga sehingga pasokan air tawar yang bersih untuk masyarakat penghuninya terjamin.



BAB VII

PROYEKSI KEANEKARAGAMAN HAYATI PULAU WAWONII KE DEPAN

Rugayah, Mulyati Rahayu, Siti Sunarti,
Diah Sulistiarini, dan Laode Alhamd

Pulau Wawonii termasuk salah satu pulau kecil yang terletak di Sulawesi Tenggara. Pulau yang luasnya sekitar 867,58 km² ini memiliki kekayaan sumber daya alam yang menakjubkan. Hasil inventarisasi dan eksplorasi yang dilakukan oleh tim Puslit Biologi LIPI pada tahun 2003–2006, mencatat tidak kurang dari seribu jenis tumbuhan (1.059 jenis) dan hewan serta lebih dari 100 jenis tumbuhan telah dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakatnya. Kekayaan tumbuhannya telah terdata dalam buku *Daftar Jenis Tumbuhan di Pulau Wawonii Sulawesi Tenggara* (Rugayah dkk. 2015). Dari 1.059 jenis yang terekam, delapan jenis di antaranya merupakan endemik Sulawesi, 70 rekaman baru, dan

lebih dari sepuluh jenis perlu penelitian lebih lanjut. Sementara itu, keanekaragaman hewan dan ekosistemnya dilaporkan dalam buku edisi ini.

A. KETERGANTUNGAN MASYARAKAT KEPULAUAN TERHADAP KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN

Ketersediaan air tawar yang bersih, sumber pangan yang cukup terutama pada musim paceklik atau ombak besar merupakan hal penting bagi penduduk yang bermukim di kepulauan sehingga harus diperhatikan oleh pengemban kebijakan wilayah tersebut. Demikian pula keutuhan hutan yang menjadi sumber pemasok kebutuhan tersebut juga perlu diperhatikan.

Melalui wawancara dengan kepala desa, ketua adat maupun masyarakat setempat, diketahui bahwa dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, masyarakat lokal Pulau Wawonii memanfaatkan tidak kurang dari 200 jenis tumbuhan sebagai bahan pangan, papan, obat, dan kosmetika, anyaman dan sumber energi (Rahayu dan Rugayah 2007). Sebagian besar tumbuhan berguna (sekitar 80%) berasal dari hidupan liar, tumbuh di hutan, semak belukar, atau merupakan gulma pertanian. Dua puluh enam jenis di antaranya digunakan sebagai bahan kayu bakar (Sunarti dan Rugayah 2009), dan 73 jenis dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional (Rahayu dkk. 2006), tujuh dari 11 jenis Cucurbitaceae diketahui sebagai sumber bahan sayuran (Rugayah 2009). Sembilan jenis anggrek sebagai sumber plasma nutfah bagi pengembangan komoditas tanaman hias dilaporkan oleh Sulistiarini (2008).

Selain kelapa, cokelat, cengkih, dan jambu mete, berikut ini beberapa jenis penting yang banyak dijumpai dan dimanfaatkan oleh masyarakat dan mungkin dapat dikembangkan lebih lanjut, antara lain, *hoinu* (*Abelmoschus esculentus*) atau dikenal dengan nama umum atau perdagangan sebagai *okra* atau *lady's finger*, cukup banyak dibudidayakan di Pulau Wawonii. Pemanfaatannya adalah sebagai bahan pangan (sayuran) dan juga berpotensi sebagai bahan obat tradisional dan adat ritual (Rahayu dan Sulistiarini 2008). Jenis

ini, meskipun bukan tanaman asli Indonesia, di Pulau Wawonii telah dibudidayakan dan dapat beradaptasi dengan baik lebih dari 200 tahun yang lalu.

Tokulo (Kleinhovia hospita) digunakan sebagai sayuran sekaligus obat untuk penyakit dalam. Tumbuhan ini sudah mengalami domestikasi dari liar menjadi budi daya. Daun jenis ini dipakai sebagai teh yang diseduh untuk obat penyakit kuning, sedangkan daun yang muda dapat disayur. Daunnya dilaporkan oleh Perry dan Metzger (1980) mengandung *prussic acid*, *triterpenoid*, dan sejumlah minyak asiri berkhasiat sebagai *antipiretic* (menurunkan demam). Kulit batang dan daunnya mengandung senyawa *sianogenic* yang berkhasiat untuk pembasmi ektoparasit, ekstrak daunnya mempunyai aktivitas sebagai antitumor pada tikus (Latif 1997).

Artocarpus integer, *Castanopsis buruana*, dan *Vatica umbonata* dapat direkomendasikan sebagai jenis tumbuhan untuk rehabilitasi lahan dan berpotensi untuk dapat dikembangkan karena tahan terhadap tanah dengan kandungan unsur hara makro yang rendah dan tanah yang bersifat masam (Rahajoe dkk. 2004). Getah *V. umbonata* digunakan oleh masyarakat Lampeapi sebagai bahan dempul sampan/perahu/kapal. *Macademia hildebrandii* merupakan tumbuhan asli dari Sulawesi dan buah kerasnya sama lezatnya dengan buah jenis komersial lain (Rahajoe dkk. 2004). *Eha (Castanopsis buruana)* banyak dijumpai di hutan. Masyarakat setempat memanfaatkan bijinya sebagai sumber karbohidrat terutama pada musim paceklik, musim ombak besar ketika pasokan bahan pangan dari Kendari tersendat. *Dai cempedak (Artocarpus integer)* banyak dijumpai di hutan, tetapi jenis ini belum dibudidayakan oleh masyarakatnya.

Beberapa jenis lain dari Desa Munse dapat dipakai untuk rehabilitasi lahan, seperti *ondolia (Cananga odorata)*, *keu bula (Geunsia sp.)*, *wansa (Ficus variegata)*, dan *wunu mea (Colona javanica)*. Jenis-jenis ini tahan terhadap kondisi pH yang agak alkalis dan hara makro yang cukup (Alhamd dan Fanani 2005).

Satu jenis rotan *uwe watu* (*Calamus* sp.) sangat prospektif untuk dikembangkan. Masyarakat lokal memanfaatkan batangnya sebagai bahan bangunan pengganti behel besi.

B. POTENSI FAUNA

Potensi fauna yang ada di Pulau Wawonii belum banyak dicatat, tetapi semua makhluk yang diciptakan oleh Allah Swt. pasti ada manfaat maupun perannya dalam mengisi kehidupan di bumi ini.

Ikan merupakan salah satu sumber pangan penting dalam memenuhi kebutuhan protein, tidak hanya bagi masyarakat di kepulauan, tetapi juga bagi masyarakat di perkotaan pada umumnya. Sumber pasokan ikan dapat berasal dari laut atau air tawar dan payau, tetapi yang paling banyak untuk konsumsi berasal dari laut. Ketersediaan ikan dari daerah kepulauan merupakan penyumbang terbesar pasokan ikan ke daerah perkotaan. Data populasi kopepoda (sumber pakan ikan) di sekitar pulau dapat menggambarkan populasi ikan di daerah perairan sekitarnya.

Ikan yang dijumpai di perairan air tawar dan payau di Pulau Wawonii pada umumnya berukuran kecil. Beberapa jenis merupakan jenis yang unik dan memiliki potensi bernilai ekonomi sebagai komoditas ikan hias, seperti *Monodactylus argenteus*, *Meiacanthus anema*, *Spaeramia orbicularis*, *Balistoides* sp., *Halichoeres dussumieri*, dan *Dendrochirus cf. zebra*.

Keanekaragaman burung di Pulau Wawonii adalah sangat beragam, memiliki bentuk dan warna bulu yang menarik dan dicatat memiliki berbagai fungsi, antara lain sebagai pemangsa, pemakan bangkai, pemakan serangga, biji-bijian, ikan, sampai pengisap madu. Burung-burung tersebut juga diyakini memiliki peran dalam penyeimbang ekosistem di pulau tersebut. Selain itu, serangganya dengan berbagai macam bentuk dan warnanya yang sangat indah juga berperan sebagai pelengkap ekosistem yang ada di pulau tersebut. Keindahan serangga ini memikat orang asing untuk menyelundupkan serangga ini ke negara mereka sebagai cendera mata. Beberapa jenis kupu-kupunya merupakan jenis endemik Sulawesi. Beberapa jenis

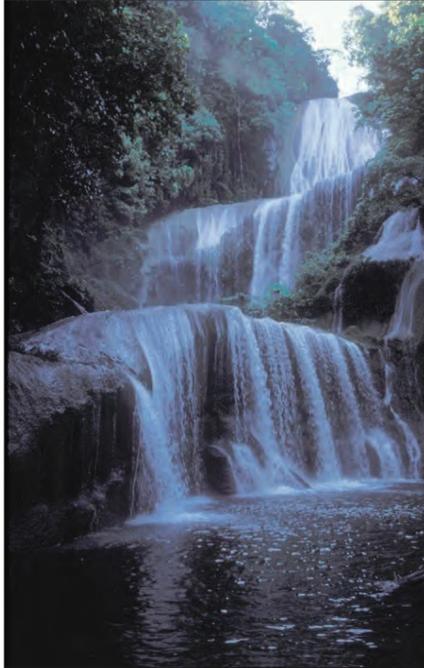
kelompok fauna lainnya, yaitu Herpetofauna: katak, ular, dan penyu, tercatat endemik Sulawesi, atau termasuk ke dalam daftar jenis yang dilindungi oleh Undang-Undang RI.

C. POTENSI EKOWISATA

Pulau Wawonii memiliki beberapa lokasi yang dapat dikembangkan sebagai kawasan ekowisata. Desa Lampeapi memiliki lokasi wisata sungai yang indah, selain pantainya yang berpasir putih. Lokasi di Gunung Tumburano di Desa Lansilowo memiliki pesona alam air terjun yang sangat indah karena bertingkat tiga, airnya sangat jernih, dan dihuni oleh jenis-jenis ikan air tawar yang bertubuh loreng. Lokasi tersebut berbatu karang dan bertebing-tebing dengan ketinggian mencapai 250 m. Karena jauhnya lokasi dan tidak adanya transportasi ke sana, lokasi ini hanya dikunjungi masyarakat lokal pada waktu tertentu saja seperti hari Lebaran. Di tepi pantai, tempat masyarakat Bajo bermukim, banyak dijumpai penyu raksasa yang dipelihara di bawah rumah tempat tinggal mereka.

Di Bobolio, terdapat beberapa tempat yang menarik untuk dikunjungi, antara lain batu kaca, gua, keramba laut, pembudidayaan kerang mutiara, dan lain-lain. Ada gua yang sangat dikeramatkan sehingga tidak semua orang berani dan diizinkan memasukinya.

Di Wungkolo, terdapat beberapa sumber air panas yang potensial untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata yang terletak di Hutan Iwoi Mokula (hutan air panas) dan Ahuaiwoi Mokula (sumur air panas) sumber air panas tersebut berada di sebelah Timur Desa Wungkolo (04° 09' 40" LS dan 123° 02' 43" BT) dengan ketinggian 164 mdpl yang dapat ditempuh dengan berjalan kaki selama 4–5 jam melewati sekitar tiga bukit yang cukup tinggi, hutan Lalong Kuba (hutan bambu), hutan Kembono (tanah rata), dan hutan Wawondiku (gunung air terjun).



Gambar 7.1 Air Terjun Bertingkat Tiga:
Lokasi di Gunung Tumburano, Desa
Lansilowo



Gambar 7.2 Pantai Waworope

D. PERMASALAHAN YANG DIJUMPAI

Keberadaan hutan bagi masyarakat kepulauan mutlak diperlukan karena pemenuhan kebutuhan mereka sangat bergantung pada hutan di sekelilingnya. Selama penelitian di lokasi ini, pembabatan hutan untuk perkebunan kelapa, cengkih, cokelat ataupun ladang untuk menanam padi gogo, tanaman sayuran semusim, seperti cabai, tomat, terung, *okra*, singkong dan sebagainya sudah merambah sampai ke perbukitan.

Penebangan liar di lokasi sering kali ditemukan untuk memenuhi permintaan pembuatan sampan/perahu. Penduduk setempat, baik asli maupun transmigran dari beberapa daerah di Indonesia, seperti Timor, Maluku, Jawa juga melakukan penebangan karena cukup banyaknya permintaan sampan dengan berbagai ukuran dari daerah di luar Pulau Wawonii. Menurut informasi, salah satu pembantu lapangan pernah mendapatkan pesanan sampai 40 buah sampan.

Penebangan pohon di hutan mangrove untuk keperluan kayu bakar atau rencana pembuatan tambak/empang sedang berlangsung dan telah mengakibatkan kerusakan di beberapa tempat. *Kolosua* (*Lepironia articulata*) yang tumbuh di hamparan belakang pantai, terancam keberadaannya akibat peralihan fungsi lahan. Demikian pula ada beberapa jenis mangrove yang sudah jarang ditemukan dan yang akan terancam punah jika pengembangan luasan areal tambak di sekitar pantai tidak diatur (Rugayah dkk. 2010).

Masyarakat penebang kayu beranggapan bahwa pohon besar yang tumbuh di hutan tidak akan habis untuk anak cucunya walaupun penebangan pohon dilakukan setiap hari. Selain itu, mereka juga beranggapan bahwa pendidikan itu tidak perlu karena banyak sarjana yang menjadi pengangguran sehingga lebih baik membekali anak-anak dengan sebidang tanah garapan daripada sekolah. Hal ini merupakan pandangan yang sangat membahayakan kelestarian hutan di sekitar mereka.

Keayaan sumber bahan tambang yang terdapat di Pulau Wawonii seharusnya dapat meningkatkan martabat masyarakatnya. Namun, masuknya beberapa investor tambang (Data Kementerian

Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) 2010) dengan total konsesi 5.686 hektar (Nugraha 2015) berakibat buruk yang dapat mengancam keberadaan pulau tersebut. Jenis-jenis endemik, baik flora maupun faunanya, serta pasokan air bersih akan terancam.

E. SARAN

Pulau Wawonii, dengan kekayaan, baik flora, fauna, maupun bahan tambang yang luar biasa, seharusnya mendapat perhatian dalam pengelolaannya agar kekayaan yang ada dapat dimanfaatkan secara lestari. Keberadaan hutan, terutama yang terletak di ketinggian pada hutan Pegunungan Waworete dengan fungsi hutan lindung, harus terjaga keutuhannya agar pasokan air bersih dan tawar untuk masyarakat tidak terganggu. Demikian pula keberadaan hutan mangrove di sekitar pulau agar populasi ikan tetap melimpah. Pengelolaan lahan pantai untuk pengembangan tambak juga harus diatur agar abrasi air laut ke dataran akan terjaga. Hamparan *kolosua* yang hanya dijumpai di Desa Tumbu-Tumbu, Lampeapi, seyogianya diselamatkan agar pasokan bahan anyaman pengganti rotan untuk masyarakat Pulau Wawonii dan sekitarnya dapat berjalan secara berkelanjutan. Sebagai kawasan konservasi, sebaiknya tidak dilakukan penambangan yang dapat mengganggu kestabilan ekosistem dan keanekaragaman hayati di pulau kecil, seperti Pulau Wawonii.



DAFTAR PUSTAKA

- Ackery, P. R., dan R. I. Vane-Wright. 1984. *Milkweed Butterflies*. New York: Cornell University Press.
- Alhamd, L., dan Z. Fanani. 2005. "Pola Persebaran Jenis Tumbuhan di Hutan Dataran Rendah, Desa Munse, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Laporan Teknik 2005*. Bogor: Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Andrew, P. 1992. *The Birds of Indonesia: A Checklist (Peters' Sequence) Kukita Checklist No. 1*. Jakarta: Indonesian Ornithological Society.
- Arditti, J. 1992. *Fundamentals of Orchid Biology*. Canada: John Wiley & Sons.
- Backer, C. A. dan Bahkuizen van den Brink Jr. 1968. *Flora of Java III*. The Netherlands: Wolters-Noordhoff N.V.-Groningen.
- Baillie, I. C., dan P. S. Ashton. 1983. "Some Aspects of Nutrient Cycle in Mixed Dipterocarp Forest in Sarawak". Dalam *Ecology Sulawesi*, diedit oleh Whitten, A. S. M. Mustafa, dan G. S. Henderson. 1987. Gadjah Mada University Press.
- Berg, B. 2003. *Plant litter decomposition, humus formation, carbon sequestration*. Berlin: Springer.

- Berg, C. C., E. J. H. Corner, dan F. M. Jarrett. 2006. "Moraceae Genera others than Ficus". *Fl. Malesiana*. Series 1, Volume 17, part 1: 1–152.
- Boa, E. 2004. *Non-wood Forest Products 17. Wild Edible Fungi*. A global overview of their use and importance to people. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Bourliere, F. 1975. "Mammals, Small and Large; the Ecological Implications of Size". Dalam *Small mammals: Their Productivity and population dynamics*, diedit oleh Golley, F., K. Petruszewicz, dan L. Ryszkowzki. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bradford, J. M., dan J. B. Jillett. 1974. "A Revision of Generic Definitions in the Calanidae (Copepoda, Calanoida)". *Crustaceana*, 27 (1): 159–202.
- Chase, M. W., M. R. Duvall, H. G. Hills, J. G. Conran, A. V. Cox, L. E. Eguiarte, J. Hartwell, M. F. Fay, L. R. Caddick, K. M. Cameron, dan S. Hoot. 1995. "Molecular Phylogenetics of Liliaceae". Dalam *Monocotyledones: Systematics and Evolution* 1. Royal Botanic Garden Kew: 109–137, diedit oleh Ruddall, P., P. J. Cribb, D. F. Cutler, dan C. J. Humphries (eds.).
- Chase, M. W., M. J. M. Christenhusz, M. F. Fay, J. W. Byng, W. S. Judd, D. E. Soltis, D. J. Mabberley, A. N. Sennikov, P. S. Soltis, & P. F. Stevens. 2016. "An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV". *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181 (1), 1–20.
- Chin, W. Y. 2005. *Ferns of the Tropics*. Revised Edition. Singapore: Marshall Cavendish International (Asia) Private limited.
- Cox, F. E. G. 1979. "Ecological Importance of Small Mammals as Reservoirs of Diseases". Dalam *Ecology of Small Mammals*, pp 213–238, diedit oleh D. M. Stoddart. London, UK: Chapman and Hall Ltd.
- Dana, J. D. 1847–1849. "Conspectus Crustaceorum quae in orbis terrarum circumnavigatione Carlo Wilkes e classe Reipublicae Foederatae Duce, lexit et decipit J. D. Dana". *Proc. American Acad. Arts Sci.*, Pars I, vol. 1: 149–154 (1847), Pars II, vol. 2: 9–61 (1849).
- De Lang, dan Vogel. 2005. *The Snakes of Sulawesi*. A Field Guide to the Land Snakes of Sulawesi with Identification Keys. Edition Chimaira. 312
- Den Bosch, H. A. J. 1985. Snakes of Sulawesi: checklist, key, and additional biogeographical remarks. *Zool. Verh.* 217: 1–50.

- Dransfield, J., N.W. Uhl, C. B. Asmussen, W. J. Baker, M. M. Harley, dan C. E. Lewis. 2008. *Genera Palmarum: The Evolution and Classification of Palms*. Kew Publishing, Royal Botanic Garden Kew. 731 hlm.
- Dransfield, J., dan N. Manokaran. 1993. Rattans. *Prosea* 6. Pudoc Scientific Publisher, Wageningen, The Netherlands. Plant Resources of South-East Asia, Bogor, Indonesia.
- Durden, L. A., dan G. G. Musser. 1992. "Sucking Lice (Insecta, Anoplura) from Indigenous Sulawesi Rodents: a New Species of Polypalax from a Montanal Shrew rat, and New Information about Polypax Wallacei and P. Eropepti". *Am. Mus. Novitates* 3052: 1–19.
- Duvall, M. R., G. H. Learn Jr., L. E. Eguiarte, dan M. T. Clegg. 1993. "Phylogenetic Analysis of rbcL Sequences identifies *Acorus calamus* as the Primal Extant Monocotyledon". *Proc. Nation. Acad. Sci. USA* 90: 4641–4644.
- Giesbrecht, W. 1888. "Elenco dei Copepodi pelagic raccoti del tenente di vascello Gaetano Chierchia durante il viaggio della R. Corvetta 'Vetoor Pisan' negli anni 1882–1885 e dal tenente di Fascello Francesco Orsini nel mar Rosso, nel. 1884". *Rend. Acc. Lincei*, 4 (2): 330–338.
- Fleminger, A. 1986. "The Pleistocene equatorial barrier between the Indian and Pacific Oceans and a likely cause for Wallace's line". *UNESCO techn. Pap. Mar. Sci.*, 49: 84–97.
- Grayum, ... 1990. "Evolution and Phylogeny of the Araceae". *Annals Missouri Botanical Garden*. 77: 828–897
- Grice, G. D. 1962. "Calanoid Copepods for Equatorial Waters of the Pacific Ocean". *Fishery Bull. Fish and Wildl. Serv. U.S.* 61, Bull. 186: 171–246.
- Hadi, T. R. 1989. "Jenis Tungau Trombikulid di Beberapa Daerah di Indonesia". Disertasi S3 Universitas Indonesia.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jakarta: Balitbang Kehutanan.
- Holttum, R. E. 1950. "The Zingiberaceae of the Malay Peninsula". *Garden's Bull. Sing.* XIII (1): 11–249.
- Igarashi, S. dan H. Fukuda. 2000. *The Life History of Asian Butterflies* Vol. 2. Tokyo: Tokai University Press.

- Iskandar, D. T. dan K. N. Tjan. 1996. The Amphibians and Reptiles of Sulawesi, with notes on the Distribution and Chromosomal numbers of frogs. Dalam *Proceeding of the first international conference on eastern Indonesia-Australian vertebrate fauna*, Manado, Indonesia, Nov. 22–66, diedit oleh D. J. Kitchener and A. Suyanto. 1944. 39–46.
- Iskandar, D. T. dan E. Colijn. 2000. Preliminary checklist of Southeast Asian and New Guinean Herpetofauna. I. Amphibians. *Treubia* 31 (3)/ Supplement, 1–133.
- Iskandar, D. T. dan E. Colijn. 2001. *Checklist of Southeast Asian and New Guinea Reptiles, Part I: Serpentes*. Biodiversity Conservation Project. Binamitra: Jakarta.
- John, R., J. W. Dalling, K. E. Harms, dan S. B. Yavitt. 2007. “Soil Nutrients Influence Spatial Distribution of Tropical Trees Species”. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 104 (3): 864–869.
- Judd, W. S., C. S. Campbell, E. A. Kellogg, P. F. Steven, dan M. J. Donoghue. 2001. *Plant Systematic. A Phylogenetic Approach*. Sunderland, Massachusetts, USA: Sinauer Associated, Inc. Publisher.
- Jukema dan Paisooksantivatana. 1996. Taccaleontopetaloides (L.) O. Kuntze. Dalam *Plants Yielding non-seed Carbohydrates*. Diedit oleh Flach, M., dan F. Runawas. *Plant Resources of South-East Asia* 9: 156–159.
- Kartawinata, K. 2013. *Diversitas Ekosistem Alami Indonesia*. Lingkupan Singkat dengan Sajian Foto dan Gambar. Jakarta: LIPI Press bekerja sama dengan Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Keng, H. 1969. *Order and Families of Malayan Seed Plants*. Singapura: Singapore University Press.
- Kern, J. H. 1972. “Cyperaceae”. *Flora Malesiana* Ser. 1, 7 (2): 403–753.
- Kim, D. Y. 1985. *Taxonomical Study on Calanoid Copepod (Crustacea: Copepoda) in Korean Waters*. Ph.D. Diss., Hanyang University, 187 pp, 50 pls.
- Kottelat, M., A. J. Whitten, S. N. Kartikasari, dan S. Wirjoatmodjo. 1993. *Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi*. Hongkong: Periplus Editions.
- Kurniati, H. 2011. Komunikasi Pribadi.
- Kustoto, Saim, dan Adan Anandang. 2005. “Biodiversitas Mamalia dan Parasitnya di Pulau Wawonii, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara”. *Laporan Teknik Pusat Penelitian Biologi LIPI*. DIPA tahun anggaran 2005.

- Laode Geo. 2008. Komunikasi Pribadi.
- Latif, A. 1997. "*Kleinhovia hospital* L". Dalam Plant Resources of South East Asia 11. Auxiliary Plants, Bogor, diedit oleh Hanum dan van der Maesen. PROSEA.
- Lau, B. F., dan N. Abdullah. 2017. "Bioprospecting of *Lentinus squarrosulus* Mont., an Underutilized Wild Edible Mushroom, as a Potential Source of Functional Ingredients: A Review". *Trends in Food Science and Technology* 61: 116–131.
- Lawler, L J. 1984. Ethnobotany of the Orchidaceae. Dalam *Orchid Biology: Reviews and Perspectives*, 3: 27–149, diedit oleh J. Arditti. Ithaca: Cornell University Press.
- Lubbock, J. 1860. "On Some Oceanic Entomostracan Collected by Captain Toynbe". *Trans. Linn. Soc. London*, 23: 173–193, pl. 29.
- Mabberley, D. J., C. M. Pannell, dan A. M. Sing. 1995. "Meliaceae". *Flora Malesiana*. Ser. 1, 12 (1): 1–407.
- Madhupratap, M., dan P. Haridas. 1986. "Epipelagic Calanoid Copepods of the Northern Indian Ocean". *Oceanic Acta*, 9 (2): 105–117.
- Mc Guire, J. A., R. M. Brown, Mumpuni, A. Riyanto, dan N. Andayani. 2007. "Flying Lizards of the *Draco lineatus* Group (Squamata: Iguania: Agamidae): A Taxonomic revision with Descriptions of Two New Species". *Herpetological Monographs* (21): 179–212.
- Melalatoa, M. J. 1995. *Ensiklopedi Suku Bangsa di Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Meijer, A. B. 1879. "Yield Notes on the Bird of Celebes". *Ibis*, 21: 43–70.
- Mogea, J. P. 2002. "Preliminary Study on the Palm Flora of the Lore Lindu National Park Central Sulawesi, Indonesia". *BIOTROPIA* 18: 1–20.
- Mogea, J. P. 2006. *Mengenal Jenis-jenis Rotan*. Materi Pelatihan Pembekalan Guru SMK Negeri 5 Kota Palu khusus kriya Rotan, Kerja Sama Pusdiklat, Perindustrian dengan Puslitbang Hasil Hutan. 11–23 Desember 2006.
- Morishita, K. 1981. "Danaidae". Dalam *Butterflies of the South-east Asian Islands* 2, Plapac, Co., Ltd., Tokyo, pp. 439–628, diedit oleh E. Tsukada.
- Mulyadi, dan H. Ueda. 1996. "A New Species of *Calanopia* (Copepoda, Calanoida) from Sunda Strait, Indonesia, with Remarks on Species-groups, in the Genus". *Crustaceana*, 69 (7): 907–915.

- Mulyadi. 2004. *Calanoid Copepods in Indonesian Waters*. Publ. Research Center for Biology, Indonesian Institute of Sciences, Bogor, Indonesia.
- Mumpuni. 2004. "Inventarisasi Herpetofauna di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Laporan Teknik* 2004. Proyek Inventarisasi dan Karakterisasi Sumber Daya Hayati. Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Musser, G. G., dan M. E. Holden. 1991. "Sulawesi Rodents (Muridae: Murinae): Morphological and Geographical Boundaries of Species in the *Rattushoffmannii* Group and New Species from Pulau Peleng". Dalam *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 206: 322–413, diedit oleh Griffiths, T. A., dan D. Klingener.
- Nugraha, Indra. 2015. "Dari Pulau Wawonii: Lahan Warga Terampas Tambang, Protes, Berbuah Aniaya dan Penangkapan". Diakses pada 3 Maret 2017. <http://www.mongabay.co.id/2015/05/12/dari-pulau-wawonii-lahan-warga-terampas-tambang-protes-berbuah-aniaya-dan-penangkapan/>.
- O'Byrne, P. 1994. *Lowland Orchids of Papua New Guinea*. National Parks Board Singapore Botanic Gardens.
- Ondara. 1982. "Beberapa Catatan tentang Perairan dan Fauna Ikannya di Indonesia". *Pros. Sem. Perik.* Perairan umum. Balitbangtan, Puslitbangtan. 46–56.
- Park, T. 1968. "Calanoid Copepods from the Central North Pacific Ocean". *Fishery Bull.* 66 (3): 527–572.
- Park, dan Mulyadi. 1997. "Calanoid Copepode of the Genus *Euchirella* from the Gulf of Mexico". *Contr. Mar. Sci.* 20: 101–122.
- Peggie, D., A. Saim, A. Suyanto, dan Sarino. 2006. "Keanekaragaman Fauna Pulau Wawonii: Kupu-kupu, dan Mamalia Kecil Beserta Parasitnya". *Laporan Teknik Pusat Penelitian Biologi LIPI* 2006. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA): 65–72
- Perry, L. M., dan J. Metzger. 1980. *Medicinal Plant of East and South East Asia. Attributed, Properties and Uses*. Cambridge: The MIT Press.
- Proctor, J. 1987. "Nutrient cycling in primary and secondary rain forests". *Appl. Geogr.* 7: 135–152.
- Purwaningsih, dan A. Hidayat. 2005. "Penelitian Vegetasi Hutan Primer di Gn. Waworete, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Laporan Teknik*, Puslit Biologi LIPI.

- Rahajoe, J. S., E. Mirmanto, dan Ismail. 2004. "Pengelompokan Jenis Tumbuhan Berdasarkan Kandungan Hara dan Tekstur Tanah di Hutan Dataran Rendah Desa Lampiapi, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Laporan Teknik 2004*. Bogor: Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Rahayu, M. dan R. Harahap. 2005. "Sistem Pertanian Tradisional Suku Wawonii di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Enviro* 6 (2): 12–17.
- Rahayu, M., S. Sunarti, D. Sulistiarini, dan S. Prawiroatmojo. 2006. "Pemanfaatan Tumbuhan Obat secara Tradisional oleh Masyarakat Lokal di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Biodiversitas* 7(3): 245–250.
- Rahayu, M., dan Rugayah. 2007. "Pengetahuan Lokal dan Pemanfaatan Tumbuhan oleh Masyarakat Lokal Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Berita Biologi* 8 (6): 489–499.
- Rahayu, M., dan D. Sulistiarini. 2008. "Etnobotani "hoinu" *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench.: Pemanfaatan, Prospek dan Pengembangannya di Sulawesi Tenggara". *Jurnal Teknologi Lingkungan* 9 (1): 79–84.
- Rahayu, M., M. F. Royyani, dan Rugayah. 2009. "Pengetahuan Lokal tentang Lingkungan: Studi Kasus Etnis Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Jurn. Tek. Ling.* 10 (2): 129–136.
- Rao, T. Ananda, Sanjay Molur, dan Sally Walker Ed. 1998. *Report of the Workshop Conservation Assessment and Management Plan (CAMP) for Mangroves of India*. Biodiversity Conservation Prioritisation Project (BCPP) India Endangered Species Project. National Institute of Oceanography, Goa 21–25 July 1997. India: Zoo Outreach Organisation/Conservation Breeding Specialist Group.
- Riyanto, A, Mumpuni, dan J. A. McGuire. 2011. "Morphometry of Striped Tree Frogs, *Polypedates leucomystax* (Gravenhorst, 1829) From Indonesia with Description of New Species". *Russian Journal of Herpetology* Vol. 18 No 1: 29–35.
- Robert, T. R. 1989. "The Freshwater Fishes of Western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia)". *Mem. Cal. Acad. Sci.*, No. 14 xii+ 210 pp.
- Rugayah. 1989. "Suku Tumbuhan dalam Kuliah: Seberapa Banyak atau Sesedikit Berapa". Sisipan *Floribunda* 1: 4–7.
- Rugayah. 2009. "Cucurbitaceae: Keanekaragaman dan Pemanfaatannya oleh Masyarakat Desa Wawolaa, Lampeapi dan Bobolio di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". Dalam *Prosiding Seminar Nasional Etnobotani*, IV: 463–468, diedit oleh Purwanto dan Walujo.

- Rugayah. 2015. "Annonaceae di Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Jurnal Biologi Indonesia*. 10 (1): 67–76.
- Rugayah, M. Rahayu, dan S. Sunarti. 2010. Pulau Wawonii: Keanekaragaman, Potensi dan Permasalahannya. Dalam *Prosiding Simposium Nasional Pengelolaan Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil*, diedit oleh D. G. Bengen, A. Sunuddin, dan C. S. U. Dewi. Bogor. 60–69.
- Rugayah, S. Sunarti, D. Sulistiarini, A. Hidayat, dan M. Rahayu. 2015. *Daftar Jenis Tumbuhan di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara*. Jakarta: LIPI Press.
- Saim, A. 1991. "Caplak (Acarina: Ixodidae) pada Tikus di Beberapa Daerah Provinsi Sulawesi Tengah. Dalam *Proc. Sem. Ilm. dan Kongres Biol. X*, diedit oleh Darnaedi, dkk. Bogor, 24–26 September.
- Sastrapradja, S, J. J. A. Afriastini, D. Darnaedi, dan E. A. Widjaja. 1979. *Jenis Paku Indonesia*. Bogor: Lembaga Biologi Nasional LIPI.
- Sastrapradja, S. dan J. J. A. Afriastini. 1980. *Jenis Rumput Dataran Rendah*. Bogor: Lembaga Biologi Nasional LIPI.
- Schlechter, R. 1925. "Die Orchidaceen der Insel Celebes". *Repertorium specierum nuuarum regni vegetabilis*. XXI: 113–212.
- Sewell, R. B. S. 1933. "Notes on a Small Collection of Marine Copepoda from the Malay States". *Bull. Raffles Mus.*, 8: 25–31.
- Singdevsachan, S. K., J. P. Patra, dan H. Thatoi. 2013. "Nutritional and bioactive of two edible mushrooms (*Lentinus sajor-caju* and *Lentinus torulosus*) from Similipal Biosphere Reserve, India". *Food Sci. Biotechnol.* 22 (1): 137–145. Doi: 10.1007/s10068-013-0019-7.
- Stenis, C. G. G. J. van. 1950. "Series I. Spermatophyta". *Flora Malesiana* 1. Noordhoff. Koeff N.V. Djakarta.
- Stone, B. 1992. "The New Guinea Species of *Pandanus* sect. *Maysop* St. John. (Pandanaeae)". *Blumea* 37: 31–61.
- SubBalai Konservasi Sumber Daya Alam (KSDA). 1999. "Informasi Kawasan Konservasi Provinsi Sulawesi Tenggara". Kendari: Sub Balai KSDA.
- Su, Y. C. E. dan R. M. K. Saunders. 2006. "Monograph of *Pseuduvaria* (Annonaceae)". *Systematic Botany Monograph* 9: 1–204.
- Suhardjono. 2012. "Keanekaragaman Tumbuhan Vegetasi Hutan Mangrove di Tumbu-Tumbu, Lampe Api dan Wungkolo, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Berita Biologi* 11 (2): 221–230.

- Sulistiarini, D., S. Sunarti, A. Hidayat, dan A. Supriatna. 2005. "Keanekaragaman Tumbuhan di Munse, P. Wawoni, Kabupaten Kendari, Sulawesi Tenggara". Dalam *Laporan Teknik Pusat Penelitian Biologi LIPI 2005* (1): 29–36.
- Sulistiarini, D. 2008. "Keanekaragaman Jenis-jenis Anggrek Pulau Wawonii". *Jurnal Berkala Hayati* 14 (1): 21–27.
- Sunarti, S., dan Rugayah. 2009. "Keanekaragaman Jenis-jenis Kayu Bakar di Desa Lampeapi, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Jurnal Teknologi Lingkungan* 10 (2): 161–166.
- Sunarti, S. dan Rugayah. 2013. "Keanekaragaman Jenis Gymnospermae di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara". *Jurn. Biol. Ind.* 9 (1): 83–92.
- Supriyatna, J. dan T. Hedberg. 1998. "The Lizards of Togian Islands, Sulawesi. A Case Study of Ecology and Conservation of Malenge Island". Dalam *Mertensiella* (9). Supplement zu Salamandra Conservation, Trade and Sustainable Use of Lizards and Snakes in Indonesia: 85–92, diedit oleh W. Erdelen.
- Susan, D. 2006. "Keanekaragaman Jamur di Desa Wungkolo Pulau Wawonii-Sulawesi Tenggara". *Laporan Teknik* Pusat Penelitian Biologi LIPI. Bogor: Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Syamsiah. 2002. *Gronophyllum* and *Gulubia* (Palmae) in Sulawesi. Tesis S2 IPB.
- Thomas, S. dan A. Schuiteman. 2002. "Orchids of Sulawesi and Maluku: A Preliminary Catalogue". *Lindleyana* 17 (1): 1–72.
- Tjakrawidjaja, A. H. 2004. "Fauna Ikan Air Tawar di Pulau Buton Provinsi Sulawesi Tenggara". *Laporan Tahunan* Proyek DIP Puslit Biologi LIPI.
- Tjakrawidjaja, A. H. 2006. "Fauna Ikan Air Tawar di Pulau Wawonii Provinsi Sulawesi Tenggara". *Laporan Teknik* Pusat Penelitian Biologi LIPI 2006. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA): 95–108.
- Tjakrawidjaja, A. H., Haryono, dan R. K. Hadiaty. 1996. "Preliminary Study of the Diversity of Freshwater Fishes from Sulawesi. *Berkala Perikanan Terubuk*, 21 (66): 51–65.
- van Balgooy, M. M. J. 2010. "An Updated Survey of Malesian Seed Plant Families". *Reinwardtia* 13 (2): 171–187.

- van Strien, N. J. 1986. *Abbreviated Checklist of the Mammals of the Australian Archipelago*. Bogor: School of Environmental Conservation Management.
- Vane-Wright, R. I. dan R. de Jong. 2003. "The Butterflies of Sulawesi: Annotated Checklist for a Critical Island Fauna". *Zoologische Verhandelingen* 343: 3–267.
- Whitten, A. J., M. Mustafa, dan G. S. Henderson. 1987. *The Ecology of Sulawesi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Wiriadinata, H., Ohashi, dan F. Adema. 2016. "Notes of Malesian Fabaceae (Leguminosae-Papilionoideae) 16. The genus *Mucuna*". *Blumea* 61: 90–124.
- Yuzammi. 2000. *A Taxonomic Revision of the Terrestrial and Aquatic Aroids (Araceae) in Java* [thesis]. School of Biological Science, Faculty of Life Science. Univ. of New South Wales. Australia.
- Zhu, H., M. C. Roos, dan C. E. Ridsdale. 2012. "A Taxonomic Revision of the Malesian Species of *Lasianthus* (Rubiaceae)". *Blumea* 57: 1–102.



INDEKS NAMA DAERAH

Andollia, 197
Anga, 179, 184
Arawa, 190, 197
Arena, 57

Babi vavu, 171
Bayu, 184, 191
Belai laro, 180, 189
Bobonu, 108
Bontu, 179, 190
Buli, 179, 182, 188
Buteo, 161

Dai, 177, 187, 195, 205
Dambola, 178, 187, 200, 201
Dapingisi, 177, 189
Daramasi, 58, 185

Daun berdoa, 44
Daun duduk, 44
Dongkala, 99, 184, 188, 195

Eha, 96, 97, 177, 195, 205

Hoenu, 176
Huka, 176, 188, 190
Humu mea, 184, 195

Kaboti, 187, 190
Kantawu, 108
Kapupu, 180, 181, 189
Karungeo, 50
Kase, 177, 188
Katata, 106, 109
Ketapang, 15, 180

Keu anga, 179, 188
 Keu banu, 109
 Keu dawa, 176
 Keu mea, 179, 184, 191, 195
 Keu watu, 179, 184, 188, 190
 Kia kia Bangka, 175, 189
 Kiri-kirikiek, 163, 167
 Kolopua, 155, 157
 Kolosua, 13, 16, 61, 185, 186, 190,
 209
 Komba, 186, 188, 198
 Kompanga, 180, 187
 Kontowu, 181
 Kowala, 57
 Kukuni, 182, 187
 Kulahi, 103
 Kuma watu, 184, 191, 195
 Kuni, 177
 Kuri, 164, 167

 Lambang kura, 180, 181, 189
 Lara, 179, 182, 192
 Larongkoya, 155
 Lasidaru, 177, 187
 Le, 17, 186, 198, 200, 201
 Lemo, 194, 200
 Lemo pute, 177, 188
 Lemo walanda, 177, 188
 Loiya le, 177, 180, 189, 200
 Londok, 152

 Malaka, 177, 191
 Mandola, 106, 176, 187, 200
 Mandula, 177, 189
 Marisa, 191, 194, 200
 Mogupa, 177, 191, 195
 Morompa, 187, 192
 Morompo, 69, 106
 Munci, 164

 Nibung, 56
 Nii, 2, 178, 200, 201
 Nyamplung, 15, 99

 Okra, 176, 180, 200, 204, 209
 Olepe, 36
 Olepe kori, 38, 178
 Olepe lange, 38, 178
 Olo, 177
 Ombu, 180, 187
 Ondo, 176, 189
 Oyong kuni, 180, 187, 189

 Padada, 182, 191
 Padai, 184, 189
 Pate-pate le, 186
 Pe api, 103
 Pololi, 184, 190
 pondo owano hoa, 187
 Poo loti, 177

 Rampa, 177, 187, 200
 Rao, 179, 189
 Roko, 191, 103
 Rompio, 176, 187
 Ruruhi, 177, 191

 Sandolia, 154, 155, 157
 Sikala, 177, 189
 Simpala, 164, 167
 Sisio, 184, 189, 195
 Sokolati, 178, 192, 200

 Taara, 38, 178
 Taba olipa, 186, 191
 Tadanu doke, 179
 Takule, 177, 187
 Takurua, 161, 167
 Talikuekueha, 37, 38, 178

Tamanpu, 180, 181
Tanga-tanga, 180, 190
Tangke roda, 176, 189
Tangko loro, 181
Tari bala, 191, 179
Timboko, 161, 168
Tohiti, 58, 185, 188
Tokulo, 176
Tolike, 180, 192
Tombe uwa, 103
Tomi, 165
Tomi api, 165
Tongke, 182, 187, 191
Tula, 179
Tutukeu, 163, 167
Ue gowine, 179
Ulepe, 36
Uwe, 185
Uwe watu, 58, 59, 186, 188, 206
Wanga, 56
Waru laut, 15
Welalo, 180, 181, 189
Winia, 160, 167, 168
Wokia, 161, 168
Wowola, 184, 192, 195
Wua satu, 108, 177, 191



INDEKS NAMA ILMIAH

- Abelmoschus esculentus*, 217
Acanthaceae, 10, 76, 135, 138, 139,
144
Acanthus ilicifolius, 15
Acartia, 118
Acartia amboinensis, 118
Acartia bispinosa, 118
Accipitridae, 160, 167, 168
Aclepias, 136
Acoraceae, 53, 54
Acorus, 54
Acorus calamus, 54
Acrocalanus gibber, 117, 118
Acrophtalmia leuce, 135, 139
Acrophtalmia sp, 135
Acrostichum aureum, 10, 47, 176
Actinodaphne glomerata, 88
Adenia, 137
Aerides odorata, 65
Agaricales, 36, 37
Ageratum conyzoides, 113, 198
Aglaonema commutatum, 55
Aglaonema simplex, 55
Alcedinidae, 162, 166, 167
Alcedo atthis, xii, 162, 166, 169
Alchornea rugosa, 15
Alpinia, 72
Alpinia biakensis, 71
Alpinia eremochlamys, 71, 72
Alpinia galanga, 177
Alpinia melichroa, 71, 72
Alpinia monopleura, 71, 72
Alstonia scholaris, 180
Amaranthaceae, 135, 138
Amathusia phidippus, 135, 139
Amauroderma sp., 37

Amborellaceae, 74
Ammomum sp., 71
Amomum compactum, 177
Amydrium sp., 55
 Anacardiaceae, 10, 24–26, 28, 29,
 31, 105–107, 135, 138
Anacardium, 24, 47, 106, 138, 200
Anacardium occidentale, 24, 47, 106,
 200
Anadendrum sp., 55
Ananas comosus, 200
 Angiospermae, 49
Anguilla marmorata, 146, 148
Annona, 85, 134, 177
 Annonaceae, 12, 25, 26, 29, 30, 34,
 85, 134, 218, 239
Annona squamosa, 177
Anoectochilus cetaceus, 62
Anthreptes malacensis, 165, 166, 169
Antidesma, 16, 18, 20, 24, 101, 138
Antidesma stipulare, 16, 18, 20, 24
Anura, 151
Aphylllophorales, 36, 37
Aplonis minor, 166, 169
 Apocynaceae, 10, 11, 24, 25, 28, 32,
 74, 111, 135–137
Appendicula, 62
Appendicula cornuta, 62
 Araceae, 52–54, 135, 213, 220
Arachis hypogea, 200
 Araliaceae, 24, 31, 112
Arcangelisia flava, 180
Ardisia sp., 15
Areca catechu, 56
 Arecaceae, 11, 24, 28, 39, 52, 53, 55,
 135, 139, 140, 145
Areca vestiaria, 57, 58
Arenga pinnata, 56, 57
Arhopala acetes, 142, 143
Arhopala hercules, 143
Aristolochia, 134, 135
 Aristolochiaceae, 134, 135
Artabotrys, 85, 134
Artabotrys suaveolens, 85
Arthropphyllum kjellbergii, 112
Artocarpus, 17, 22, 24, 91, 92, 177,
 195, 200, 205
Artocarpus cf. *elasticus*, 22
Artocarpus elasticus, 24, 92
Artocarpus glaucus, 24, 92
Artocarpus heterophyllum, 92, 200
Artocarpus integer, 17, 24, 92, 177,
 195, 205
 Asclepiadaceae, 74, 111, 135, 136,
 137
 Ascomycota, 38
 Asparagaceae, 52, 60
Asplenium belangeri, 49
Asplenium nidus, 44, 47
 Asteraceae, 113, 114, 135, 138
Astronia macrophylla, 105
 Athyriaceae, 47
Auriculariales, 38
Austrobaileyales, 51, 74
Averrhoa bilimbi, 177

Balistoides sp., 147, 149, 150, 206
Bambusa, 68, 140
Bambusa vulgaris, 68
Barringtonia acutangula, 19
Barringtonia asiatica, 15
Barringtonia reticulata, 17, 25
Basella alba, 176, 200
Basidiomycota, 36
Basilornis celebensis, 166
Begonia sp., 35
Begonia spp., 186
Bestiola, 116, 117, 118

- Bestiola* sp., 116, 118
Blumea balsamifera, 114, 180
Boiga dendrophila, 154, 156
Boiga dendrophila gemmicincta, 156
Boletellus emodensis, 37, 38, 40
Boletus sp., 178
Bombacaceae, 74, 134
Boraginaceae, 10, 83
Borassus, 139
Brackenridgea palustris, 83
Bromeliaceae, 52, 53
Bruguiera gymnorhiza, 9, 13, 14, 182
Bruguiera parviflora, 9, 13, 182
Bulbophyllum, 62
Bulbophyllum lepidum, 62
Burseraaceae, 8, 25, 26, 31
- Caesalpinia*, 15, 90, 143
Caesalpinia bonduc, 15, 90
Caesalpinaceae, 90, 134
Caladidae, 55
Caladium bicolor, 55
Caladium spp., 186
Calamus, 56, 57, 58, 59, 185, 195, 206
Calamus inops, 57
Calamus sp., 57, 59, 206
Calamus sp.1 aff. *C. minahassae*, 58
Calamus spp, 185, 195
Calanidae, 121, 212
Calanoides philippinensis, 117
Calanthe triplicata, 65
Callosciurus notatus, 170, 171, 172
Calophyllaceae, 22, 98
Calophyllum, 8, 98
Calophyllum inophyllum, 16
Calophyllum inophyllum, 15, 99, 184
Calophyllum soulattri, 22, 25, 99, 195
Calophyllum sp., 22, 25
- Calopogonium mucunoides*, 186, 188
Cananga odorata, 18, 25, 85, 205
Canarium asperum, 18, 179, 184
Canarium balsamiferum, 16, 19, 20, 177
Candacia bradyi, 117, 118, 126
Candacia catula, 118
Canellales, 74
Cannabaceae, 24, 25, 27, 75
Canthocalanus, 118, 120, 121
Canthocalanus pauper, 118, 120
Capsicum frutescens, 200
Carica papaya, 200
Caryota cf. *mitis*, 187
Cassia, 134
Castanopsis, 16, 17, 18, 20, 25, 96, 97, 177, 195, 205
Castanopsis acuminatissima, 16, 18, 20, 96, 97
Castanopsis buruana, 16, 17, 19, 96, 97, 177
Casuarinaceae, 25, 83
Casuarina equisetifolia, 15
Catharanthus roseus, 186
Catopyrops ancyra, 142, 143
Celtis philippensis, 182
Centropages, 117, 118, 130, 132
Centropages furcatus, 118, 130
Centropages orsini, 117, 118, 132
Cerbera manghas, 15
Cerberus rynchops, 154, 159
Cerberus schneiderii, 154, 157
Ceriops tagal, 14
Cervus timorensis, 171, 172
Ceyx fallax, 162, 166
Chelonia mydas, 152, 155, 157
Cheloniidae, 152
Chionanthus cf. *cordulatus*, 18
Chisocheton ceramicus, 108

Chromolaena odorata, 114
Chrysopelea paradisi celebensis, 152
Chrysopogon, 140
Cinnamomum, 26, 87, 88, 134
Cinnamomum burmanni, 87
Cinnamomum iners, 88
Cirrochroa eremita, 135, 137
Citrus, 107, 134, 194, 200
Citrus hystrix, 177, 188
Citrus maxima, 177, 188
Citrus spp., 194, 200
Cittura cyanotis, 162, 166
Clusiaceae, 18, 21, 22, 98, 135, 138
Cocos, 47, 56, 139, 140, 200
Cocos nucifera, 47, 56, 200
Codiaeum variegatum, 194
Coelognathus erythrurus, 152, 157
Coelogyne, 62
Collybia sp., 37
Colocasia, 55
Colocasia esculenta, 55
Colocasia esculenta, 55
Colocasiaeae, 55
Colona javanica, 17, 26, 205
Colubridae, 152
Colubrina asiatica, 15
Columbidae, 161, 167, 168
Commelinaceae, 52, 53, 135, 138
Convolvulaceae, 11, 135, 138
Cookeina tricholoma, 38
Coprinus sp., 37
Cordia subcordata, 83
Cordylinefruticosa, 60
Cosmocalanus darwini, 117, 119, 124
Costaceae, 73
Costoidea, 73
Costus speciosus, 73
Cratoxylum sumatranum, 182, 184
Crepidium, 62
Crepidium kordersii, 62
Crepidium micranthum, 62
Crinum asiaticum, 180
Cryptocarya, 22, 26, 134
Cryptocarya sp., 22, 26
Cryptogamae, 43
Cryptostylis javanica, 62
Cucumis, 95, 200
Cucumis melo forma agrestis, 95
Cucumis sativus, 200
Cucurbitaceae, 95, 204, 217, 239
Cucurbita moschata, 95, 200
Cuora amboinensis, 152, 155
Cupha maeonides, 135, 137
Curcuma, 71, 73, 145
Curcumalonga, 177
Curcuma sp., 71
Curcuma sp., 71
Cyathea gigantea, 45
Cyathea spp., 186
Cycadaceae, 10, 34, 49, 143
Cycas rhumphii, 15
Cycas rumphii, 15, 16, 49
Cymbopogon citratus, 200
Cynanchum, 136, 137
Cynanchum ovalifolium, 189
Cynometra ramiflora, 10, 90
Cynopterus brachyotis, 170, 172
Cynopterus sp., 172, 173
Cyperaceae, 52, 53, 60, 214
Cyperus, 61
Cyperus compactus, 61
Cyperus diffusus, 61
Cyperus haspan, 61
Cyrestinae, 135
Cyrestis strigata, 135, 136
Cyrtochloa cf. *toppingii*, 68
Cyrtodactylus jellesmae, 152, 156

- Dacrydium*, 8
Dacrydium nidulum, 22, 49, 50
 Dacrymycetaceae, 38
Daemonorops riedeliana, 56, 57
Danainae, 135
Danaus genutia, 135, 136
 Daphniphyllaceae, 83
Daphniphyllum celebense, 83
Decaspermum parviflorum, 102
Dendrobium, 62, 63, 65
Dendrobium crumenatum, 62, 65
Dendrobium rosellum, 63
Dendrochirus cf. zebra, 147, 148, 206
Derris indica, 15
Derris trifoliata, 179, 189
Desmodium, 91, 138
Desmos, 134
Dicaeidae, 164, 167
Dicaeum aureolimbatum, 165, 167
Dicaeum celebicum, 165, 167
 Dicroglossidae, 151
Dicruridae, 163, 167
Dicrurus hottentottus, 160, 163, 167, 169
Dictyosporium sp., 39
Digitaria, 140, 141
Dinochloa cf. cordata, 68
Dioscorea, 53, 134, 145, 176
Dioscorea alata, 53
 Dioscoreaceae, 52, 134, 145
Dioscorea esculenta, 53
Dioscorea hispida, 53
Diospyros, 22, 26, 138, 195
Diospyros sp., 22
Diplazium, 47, 49
Diplazium esculentum, 49
Dischidia imbricata, 112
Dissochaeta divaricata, 105
Dobsonia exoleta, 170, 172, 173
Dolichandrone spathacea, 15
Dophla evelina, 135, 138
Dracaena angustifolia, 60
Dracaena sp., 60
Draco beccarii, 152, 158
Dracontomelon dao, 26, 107, 179
Drypetes cf. sibuyanensis, 18, 19
Ducula aenea, 161, 167
Ducula bicolor, 161, 167
Ducula concinna, 161, 167
Ducula rosasea, 161, 167
Durio, 134
Ebenaceae, 26, 135, 138
Eclectus roratus, 161, 167
Elaeis, 56, 139, 140
Elaeis guineensis, 56
 Elaeocarpaceae, 8
Elephantopus scaber, 198
Eleusine indica, 69
Elmerrillia, 134
Elymnias hicetas, 135, 139
Emballonura monticola, 170, 172, 173
Embelia ribes, 180
Emoia caeruleucauda, 154, 156
Enhydryis matannensis, 152, 154, 157, 158
Entada phaseoloides, 90, 180
Eretmochelys imbricata, 152, 155
Eria, 62
Eria xanthocheila, 62
 Erythroxylaceae, 27, 83
Erythroxylum ecarinatum, 83, 182
Etlingera, 73
Etlingera elatior, 71, 72, 177
Etlingera rubroloba, 71, 73
Etlingera sp., 71
Euchaeta marina, 117, 119

Eugenia, 8
Euodia, 134
Euphorbiaceae, 8, 18, 21, 75, 83, 100,
135, 137, 138, 143, 144
Euploea configurata, 135, 136
Euploea leucostictos, 136
Euploea westwoodii, 136
Eutropis multifasciata, 154, 156
Eutropis rudis, 152
Exyrias putang, 147

Fabaceae, 24, 135, 138, 143, 144, 220
Fagaceae, 25, 29, 135, 138, 143
Falco severus, 160, 167
Faunis menado, 135, 140
Fejervarya cancrivora, 152, 156
Fibraurea tinctoria, 180
Ficus, 15, 18, 27, 91, 92, 93, 94, 136,
205, 212
Ficus septica, 15
Ficus spp., 136
Ficus tonsa, 94
Ficus variegata, 18, 27, 205
Fimbristylis, 61
Fimbristylis dichotoma, 61
Finlaysonia obovata, 9
Flacourtiaceae, 135, 137
Flagellaria indica, 11, 179
Flemingia sp., 15
Freycinetia, 66, 67, 68
Freycinetia minahassae, 68

Galerina sp., 38, 178
Ganodermataceae, 37
Garcinia, 22, 27, 98, 99, 177, 184,
195
Garcinia bancana, 98
Garcinia celebica, 22

Garcinia cf. *celebica*, 195
Garcinia forbesii, 177, 189
Garcinia mangostana, 98
Garcinia rigida, 99
Garcinia sp., 27, 177, 184
Garcinia x Mangostana, 177
Gardenia jasminoides, 194
Gasteromycetidae, 36
Gehyra mutilata, 154
Gekkonidae, 152, 153
Geoemydidae, 152
Geunsia sp., 205
Gliricidia sepium, 182, 189
Globba marantina, 71, 73
Glochidion, 35, 101, 102, 143
Glochidion moluccanum, 35
Glycosmis, 134
Gnetaceae, 27, 34, 49
Gnetum cuspidatum, 49
Gnetum gnemon, 27, 50, 176
Gobiidae, 146
Goniothalmus, 134
Gonystylus macrophyllus, 28, 109
Gordonia excelsa, 22, 28
Grammatophyllum scriptum, 62, 186
Graphistemma, 136
Graphium agamemnon, 134
Guepinia spathularia, 38
Guttiferae, 98
Gymnacranthera, 28, 86
Gymnema, 136, 137
Gymnema sp., 137
Gymnospermae, 8, 34, 49, 219, 244
Gymnostoma rumphianum, 83

Habenaria beccarii, 62, 65, 184, 190
Habenaria medioflexa, 62, 186
Halcyon chloris, 162, 167

- Halcyon coromanda*, 162, 167
Halcyon melanorhyncha, 162, 167
Halcyon sancta, 162, 167
Haliaeetus leucogaster, 160, 167
Haliastur indus, 160
Halichoeres dussumieri, 147, 206
Harpulia sp., 184
Heliconiinae, 135
Hemidactylus frenatus, 154, 156
Hemidactylus platyurus, 156
Hernandia peltata, 15
Hesperiidae, 133
Heterobasidiomycetes, 36
Heteropogon, 140
Heterostemma, 137
Hibiscus tiliaceus, 15, 179
Hippeophyllum celebicum, 35, 63
Homalium foetidum, 17, 182
Hopea celebica, 8
Horsfieldia, 28, 86
Horsfieldia glabra, 28
Horsfieldia sp., 28
Hydriastele, 57, 58
Hydriastele moluccana, 57
Hydriastele nannostachya, 57
Hydriastele selebica, 57
Hydriastele sp., 57, 58
Hydriastele sp.1, 58
Hydriastele sp.2, 58
Hygrocybe coccinea, 37
Hypericaceae, 135, 138
Hyphomycetes, 39
Hypolimnas bolina, 135, 138
Hypolimnas diomea, 135, 139
Hypolytrum nemorum, 61
Hypothymsis azurea, 164, 167

Ictinaetus malayensis, 160, 167

Idea blanchardii, 135, 136, 142
Ideopsis juvenata, 135, 137, 142
Ideopsis vitrea, 137
Imperata, 140, 145, 198, 201
Ingerophrynus celebensis, 152, 153,
156
Inocybe sp., 37
Ipomoea batatas, 200
Ipomoea pes-capre, 15, 16
Ipomoea sp., 181
Ischaemum muticum, 15
Ixora, 28, 110

Jamides aratus, 142, 144
Jamides fractilinea, 142, 144
Jatropha curcas, 180
Junonia hedonia, 135, 139

Kibara, 83
Kibara coriacea, 83
Kjellbergiodendron, 8
Kjellbergiodendron celebicum, 16,
102, 103
Kleinhovia hospital, 176, 177, 190,
205
Knema, 18, 28, 86, 87
Knema cinerea, 18, 28
Knema stellata subsp. *stellata*, 87
Korthalsia celebica, 56
Kuhlia marginata, 146, 147, 148

Labidocera kroyeri, 117, 119
Labidocera minuta, 117, 119
Lacertilia, 151
Lamiaceae, 11, 12, 27, 31, 32, 135,
138
Lamnostoma sp., 146, 148
Lamprolepis smaragdina, 154, 156

Lamproptera, 134
Lansium domesticum, 108
Lantana camara, 187, 198
Lasianthus, 111, 220
Lasianthus sp., 111
Lauraceae, 21, 87, 134
Laurales, 74
Leeaceae, 74
Leguminosae, 83, 89
Lentaria surculus, 37
Lentinus, 37
Lentinus cf. *squarrosulus*, 37, 38
Lentinus sajor-caju, 38, 40, 218
Lentinussajor-caju, 37, 38
Lentinus spp., 178
Lentinus squarrosulus, 38, 215
Lepironia articulata, 13, 16, 61, 185
Leptaspis urceolata, 69
Leptospermum amboinense, 102, 103
Leptotes plinius, 142, 144
Lexias aetes, 135, 138
Licuala sp., 58
Limenitidinae, 135
Limnnectes modestus, 152
Lindsaea, 47
Lindsaeaceae, 47
Lithocarpus, 29, 96, 138
Lithocarpus celebicus, 184, 190
Lohora transiens, 135, 140
Loriculus exilis, 161, 167
Luffa aegyptiaca, 95
Lumnitzera littorea, 9, 11
Lycaenidae, 133, 142
Lycopersicon esculentum, 200
Lygodium spp., 45, 47
Lythraceae, 12, 26, 74

Macademia hildebrandii, 205
Macandrewella joanae, 116

Macaranga, 29, 100, 101, 197
Macaranga mappa, 29, 197
Macaranga minahassae, 101
Machaerina glomerata, 61
Macrogalidia moeschenbroekii, 171, 172
Macroglossus minimus, 172, 173
Macropygia amboinensis, 161, 167
Magnolia, 29, 134
Magnoliaceae, 29, 134
Magnoliales, 74
Malaxis trigonopetala, 186
Malayopython reticulatus, 157
Mallotus peltatus, 29, 101
Malvaceae, 11, 26, 28, 31, 135, 138, 139
Mangifera indica, 106
Mangifera spp., 200
Manihot esculenta, 200
Manilkara kauki, 15
Mapania cuspidata, 61
Mapania cuspidata var. *angustifolia*, 61
Marasmiellus sp., 37
Marasmius sp., 37, 42
Marsdenia, 136
Maxomys hellwaldii, 172, 173
Maxomys moeschenbroekii, 170
Medinilla crassifolia, 105
Megaderma spasma, 170, 172, 173
Meiakanthus anema, 147, 149, 206
Melanitis leda, 135, 140
Melastoma malabathricum, 198
Melastoma setigerum, 105
Melastoma sp., 105
Melastomataceae, 105
Meliaceae, 108
Melicope confusa, 107
Melicope lunu-ankenda, 18

- Melodorum*, 134
Memecylon edule var. *ovatum*, 105
Memecylon myrsinoides, 105
Meropidae, 162, 167
Merops ornatus, 163, 167, 169
Metrosideros, 8
Metrosideros cf. *petiolata*, 182
Metrosideros sp., 179
Metroxylon sagu, 56, 57, 176, 179
Michelia, 134
Micromelum minutum, 107
Microstegium, 140, 145
Mimosaceae, 89, 90
Miscanthus, 140, 145
Mitrephora, 134
Modecca, 137
Momordica charantia, 95
Monarchidae, 164, 167
Monimiaceae, 83, 85
Monodactylus argenteus, 147, 148, 150, 206
Monoon, 85, 86
Moraceae, 18, 24, 27, 30, 83, 91, 134, 135, 136, 138, 212
Moringa oleifera, 176
Mucuna, 15, 91, 220
Mucuna sp., 15, 91
Mulleripicus fulvus, 163, 167
Musa, 139, 177, 194, 200
Musaceae, 52, 139
Musa spp., 177, 200
Mussaenda frondosa, 186
Mycalesis horsfieldi, 135, 140
Mycalesis janardana, 141
Myristica, 22, 30, 86, 87
Myristicaceae, 86
Myristica maxima, 87
Myristica sp., 22
Myrsinaceae, 75
Myrtaceae, 8, 18, 21, 22, 83, 102, 103, 144
Nageia wallichiana, 49, 50
Nauclea sp., 15
Nectarinia aspasia, 165
Nectariniidae, 165, 166, 167
Neolamarckia macrophylla, 30
Nepenthes ampullaria, 187
Nephrolepis bisserata, 47
Neptis ida, 135, 138
Neptunia sp., 90
Notocrypta paralysos, 145
Nyctimene cephalotes, 170, 172, 173
Nymphaeaceae, 74
Nymphalidae, 133, 135
Nypa fruticans, 16, 56, 57, 179
Oberonia exaltata, 35, 63
Ochnaceae, 83
Oncaea, 118
Oncosperma horridum, 57
Oncosperma tigillarum, 56
Ophidia, 151, 152
Ophiorrhiza sp., 15
Oplismenus compositus, 69
Orchidaceae, 11, 52, 53, 62, 63, 143, 215
Orsotriaena jopas, 135, 141
Orsotriaena medus, 141
Oryza, 140
Osmoxylon, 112, 113
Osmoxylon masarangense, 112, 113
Osmoxylon palmatum, 112, 113
Pachliopta polyphontes, 134
Palaquium obovatum, 30, 179, 184, 195
Palaquium obtusifolium, 19, 30

Pandaceae, 75, 100
 Pandanaceae, 11, 39, 52, 53, 65, 218
Pandanus, 11, 14, 15, 39, 66, 67, 185, 186, 218
Pandanus amaryllifolius, 66
Pandanus dubius, 15
Pandanus lauterbachii, 67
Pandanusodorifer, 15, 16
Pandanus polycephalus, 67
Pandanus sp., 39
Pandanus tectorius, 14, 185, 186
Pandanustectorius, 15
Panicum, 140
Papilio gigon, 134, 142
 Papilionaceae, 89, 90
 Papilionidae, 133, 134
Paracalanus, 117, 118, 119
Paracandacia truncata, 117, 119
Paradoxurus hermaphroditus, 170, 172
Parartocarpus, 30, 91, 93
Parartocarpus venenosus, 93
Pareucalanus attenuatus, 117, 119
Parsonsia, 15, 136, 137
Parsonsia alboflavescens, 15
Parvocalanus, 117
Paspalum, 69, 140, 141
Paspalum conjugatum, 69
 Passifloraceae, 137
Passiflora foetida, 186
Passiflora, 137
Payena sp., 184
Pennisetum, 69, 140
Pennisetum macrosatachyum, 69
Pentaspadon motleyi, 106
Pergularia, 136, 137
Pernis celebensis, 160, 161, 168
Persea americana, 87
Persicaria pulchra, 83
Pezizales, 38
Phaleria capitata, 109, 110
Phallales, 38
Phallus indusiatus, 38
Pholidocarpus ihur, 57, 58
 Phyllanthaceae, 24, 26, 75, 100, 101
Phyllanthus niruri, 101
 Picidae, 163, 167
 Picrodendraceae, 75, 100
Pigafetta fillaris, 56
Pinanga caesia, 57, 58
Piper, 134, 137, 194, 201
 Piperaceae, 134, 137
 Piperales, 74
Piper nigrum, 194, 201
Pipturus, 143
Pisonia grandis, 15
Planchonella duclitan, 18
Planchonella nitida, 18
 Plantaginaceae, 75
Pleomele angustifolia, 61
Pleomele angustifolia var. *angustifolia*, 61
Pleomele angustifolia var. *minor*, 61
 Plumbaginaceae, 144
Poa, 140
 Poaceae, 39, 52, 53, 68, 135, 140, 141, 145
 Podocarpaceae, 3, 21, 30, 34, 49
Podocarpus, 8
Podocarpus neriifolius, 22, 49, 50
Podosporium sp., 39
Polyalthia, 20, 30, 85, 134
Polyalthia glauca, 20, 30
Polycias, 112
 Polygonaceae, 83, 135, 138
Polypedates leucomystax, 153, 217
 Polyporaceae, 37
Polytremis lubricans, 145

Pomacentrus taeniometopon, 147
Pongamia pinnata, 15
Pontella, 118
Pontellopsis, 117, 118
Pontellopsis herdmanni, 117
Portulacaceae, 83, 135, 138
Pothos sp., 55
Pouteria firma, 16, 17, 22
Primulaceae, 24, 31, 75
Prioniturus platurus, 161, 168
Prunus wallaceana, 22
Psamodynastes, 152, 154, 155, 157, 159
Psamodynastes pulverulentus, 152, 154, 157, 159
Pseudovaria reticulata, 85
Psidium guajava, 103, 177
Psittacidae, 161, 167, 168
Psychotria, 11, 31, 110
Pteridophyta, 34
Pternandra azurea, 105
Pternandra sp., 105
Pterocarpus indicus, 18, 19, 31
Pteropus alecto, 170, 172, 173
Pterospermum celebicum, 184
Ptilinopus melanospila, 161, 168, 169
Putranjivaceae, 26, 75, 100
Pyrrosia longifolia, 47
Pythonidae, 152
Python reticulatus, 154

Ranidae, 151
Rattus sp., 172, 173
Rattus tanezumi, 170, 171
Rauwenhoffia, 134
Rhabdophis chrysargoides, 154, 159
Rhacophoridae, 151
Rhacophorus monticola, 152, 153, 156, 158

Rhamnaceae, 144
Rhincalanus cornutus, 117, 119
Rhincalanus nasutus, 117
Rhizophora apiculata, 9, 13, 14
Rhizophora mucronata, 9, 11, 13, 182
Rhizophora stylosa, 9
Rhodamnia cinerea, 12, 31, 102, 103
Rhynchosporacolorata, 61
Riopa bowringi, 154, 156
Rollinia, 134
Rosaceae, 31, 135, 137
Rothmannia sp., 35, 110
Rousettus celebensis, 170, 172, 173
Rubiaceae, 22, 83, 110, 135, 138
Rubus rosifolius, 186, 187
Rutaceae, 24, 27, 29, 109, 134, 144

Saccharum, 69, 140
Saccharum spontaneum, 69
Salacca zalacca, 56
Salicaceae, 25, 28, 135, 137
Sandoricum koetjape, 108, 177
Sansevieria trifasciata, 60, 186
Santiria sp., 191, 195
Sapindaceae, 10, 24, 28, 29, 135, 137, 144
Sapotaceae, 18, 30, 31
Sarcostemma, 136
Satyrinae, 135
Sauropus sp., 101, 102
Scaevola sericea, 15
Scaevola taccada, 15, 16
Schefflera, 112
Schefflera aromatica, 112
Schisum edule, 95
Schizophyllum commune, 38, 178
Scincidae, 152, 154
Scissirostrum dubium, 166, 168, 169
Scleria ciliaris, 61

- Scleria levis*, 61
Scleria purpurascens, 61
Scleroderma sinnamariense, 37
Selaginellaceae, 135, 139
Setaria, 69, 140
Setaria palmifolia, 69
Solanum melongena, 200
Solecithrix danae, 117
Sonneratia alba, 9, 13, 182
Sonneratia caseolaris, 9
Sonneratiaceae, 74
Sophora tomentosa, 15
Spaeramia orbicularis, 147, 150, 206
Spatholobus ferrugineus, 179
Spermatophyta, 218
Sphenomorphus variegatus, 152, 154
Sphyræna barracuda, 147, 149
Sphyræniidae, 147
Spilornis rufipectus, 160, 168
Spinifex littoreus, 15
Spiropes sp., 39
Spondias pinnata, 106
Staphyleaceae, 32, 83
Stemonurus secundiflorus, 18, 20
Stenochlaena palustris, 44, 45, 47, 179
Stephanotis, 136
Sterculiaceae, 74, 75
Sterculia foetida, 15
Stereum, 37
Streblus sp., 136
Streptopelia chinensis, 161, 168
Sturnidae, 165, 166, 168
Subeucalanus subcrassus, 117, 119, 128
Sus celebensis, 170, 171, 173
Syngamma wallichii, 49
Syzygium, 16, 20, 22, 32, 102, 103, 104, 177, 178, 184
Syzygium antisepticum, 184
Syzygium aqueum, 103
Syzygium aromaticum, 103
Syzygium malaccense, 103, 177
Syzygium pycnanthum, 16, 20
Syzygium samarangense, 103
Syzygium sp., 22, 103, 177
Tacca, 15, 16, 69, 70
Taccaceae, 53, 69
Tacca leontopetaloides, 15, 16, 69
Tacca sp., 15
Taenitis blechnoides, 47, 49
Tagiades trebellius, 145
Talinum triangulare, 83
Tamarindus indica, 177
Tanygnathus sumatranus, 161, 162, 168
Tarsius sp., 171, 173
Tectaria, 47
Tectariaceae, 47
Telicota ternatensis, 145
Telosma, 137
Teratophyllum spp., 45, 47
Terminalia catappa, 15, 16, 180
Testudinata, 151, 152
Tetractomia tetrandrum, 107
Thelasis micrantha, 62, 63
Themeda gigantea, 69
Theobroma cacao, 47, 200
Thespesia populnea, 15
Thoopterus nigrescens, 170, 173
Thoopterus suhaeniahi, 172
Thrixspermum celebicum, 35, 63
Thymelaeaceae, 28, 109
Tiliaceae, 74, 135, 138
Timonius celebicus, 18, 32
Tournerfortia argentea, 15
Toxotes juculatrix, 146

Treron griseicauda, 161, 168
Treron vernans, 161, 168
Trichoglossus ornatus, 161, 162, 168
Tricholomataceae, 37
Troides hypolitus, 134, 135, 142
Turpinia sphaerocarpa, 32, 83
Tylophora, 136
Typhlopidae, 152

Ulmaceae, 75, 77
Undinula darwini, 125
Undinula vulgaris, 117, 119, 122
Urticaceae, 135, 138, 139, 143
Uvania, 134
Uvaria littoralis, 12, 85, 86

Varanidae, 152
Varanus salvator, 152, 154, 156
Vatica, 8
Vatica umbonata, 17, 19
Verbenaceae, 143
Vernonia arborea, 114
Veronaea sp., 39, 42
Vigna marina, 15
Vindula erota, 135, 137, 142
Viperidae, 152
Vitaceae, 75
Vitex cofassus, 32, 184

Vitex trifoliata, 15
Vrydagzynea purpurea, 63

Wedelia biflora, 113
Wollastonia biflora, 15
Wollastonia biflora, 16

Xanthosoma, 55
Xanthostemon, 18, 32, 102
Xanthostemon confertiflorum, 18
Xanthostemon confertiflorus, 32, 102
Xanthostemon verus, 192
Ximения americana var. *americana*,
15
Xylocarpus granatum, 12, 109, 181
Xyloppia, 134

Ypthima loryma, 135, 141
Ypthima nynias, 135, 141

Zea, 140, 200
Zea mays, 200
Zingiber, 71, 145
Zingiberaceae, 52, 53, 71, 73, 144,
145, 213
Zingiber sp., 71
Zizula hylax, 142, 144



BIOGRAFI EDITOR



Rugayah, peneliti, taksonomi tumbuhan, Bidang Biologi Pusat Penelitian Biologi LIPI. Telah bergabung dengan lembaga ini sejak 1983, dengan pendidikan terakhir sebagai doktor di bidang taksonomi tumbuhan dari Institut Pertanian Bogor pada tahun 1999. Subjek utama penelitiannya adalah suku Annonaceae dan Cucurbitaceae yang telah dipublikasikan di jurnal nasional maupun internasional. Memberikan bimbingan bidang taksonomi tumbuhan, baik untuk tingkat sarjana maupun pascasarjana.



Mulyati Rahayu, salah satu staf peneliti etnobotani Bidang Biologi Pusat Penelitian Biologi LIPI. Gelar sarjana diraih pada tahun 1981 dari Fakultas Biologi UGM, Yogyakarta. Kegiatan pelatihan museologi dan etnobotani pernah diikuti di Prancis pada 1988. Berbagai pengalaman eksplorasi tumbuhan dan penelitian etnobotani telah banyak dilakukan di sebagian besar wilayah Indonesia.

Publikasi ilmiah juga banyak dituliskan dalam berbagai jurnal dan prosiding dalam dan luar negeri.



Mulyadi, peneliti taksonomi hewan, Bidang Zoologi Pusat Penelitian Biologi LIPI, bergabung dengan lembaga ini sejak 1986, dengan pendidikan terakhir sebagai doktor *Fisheries Science* dari, Tokyo Univ. Fisheries. Bidang kepakarannya adalah Taksonomi Kopepoda. Sebagai dosen luar biasa di program Pascasarjana Fakultas Perikanan dan Kelautan IPB.



Joeni Setijo Rahajoe, peneliti di Bidang Botani Pusat Penelitian Biologi yang menekuni kepakaran ekologi tumbuhan, khususnya tentang siklus hara di beberapa tipe ekosistem hutan di Indonesia. Setelah Lulus S2 dan S3 di Universitas Hokkaido Jepang dan kembali ke Indonesia pada tahun 2003, melanjutkan bidang keahlian yang sama. Beberapa kerja sama sudah dilakukan dengan berbagai insti-

tusi di luar dan dalam negeri, antara lain melalui proyek kerja sama keanekaragaman hayati dan *wetland management* yang didanai oleh JSPS sejak tahun 1997 sampai tahun 2013 yang mengulas tentang siklus nutrisi dan biomassa di hutan gambut dan kerangas. Selanjutnya, aktif dalam penyusunan dan penulisan buku-buku yang menjadi acuan untuk pengelolaan keanekaragaman hayati Indonesia.



DAFTAR PENULIS DAN KEPAKARAN

No.	Nama	Kontribusi	Kepakaran
1.	Suhardjono Prawiroatmodjo	<ul style="list-style-type: none">• BAB II A Ekosistem Hutan Mangrove• BAB II B Ekosistem Hutan Pantai	Ekologi Tumbuhan Hutan Mangrove
2.	Laode Alhamd	<ul style="list-style-type: none">• BAB I Sepintas tentang Pulau Wawonii• BAB II C Ekosistem Hutan Pamah• BAB VII Proyeksi Keanekaragaman Hayati Pulau Wawonii ke Depan	Ekologi Tumbuhan
3.	Joeni Setjo Rahajoe	BAB II C Ekosistem Hutan Pamah	Ekologi Tumbuhan
4.	Purwaningsih	BAB II D Ekosistem Hutan Perbukitan/Pegunungan Bawah	Ekologi Tumbuhan
5.	Dewi Susan	BAB III A Keanekaragaman Jamur	Taksonomi Jamur
6.	Arief Hidayat	BAB III B Tumbuhan Paku (Pteridofit)	Taksonomi Paku

No.	Nama	Kontribusi	Kepakaran
7.	Siti Sunarti	<ul style="list-style-type: none"> • BAB III C Tumbuhan Berbiji Terbuka (Gimnosperma) • BAB III D 2 Tumbuhan Dikotil • BAB VII Proyeksi Keanekaragaman Hayati Pulau Wawonii ke Depan 	Taksonomi Tumbuhan (Dikotil)
8.	Rugayah	<ul style="list-style-type: none"> • BAB I Sepintas tentang Pulau Wawonii • BAB III C Tumbuhan Berbiji Terbuka (Gimnosperma) • BAB III D 1 Tumbuhan Monokotil • BAB III D 2 Tumbuhan Dikotil • BAB VII Proyeksi Keanekaragaman Hayati Pulau Wawonii Kedepan 	Taksonomi Tumbuhan (Dikotil)
9.	Diah Sulistiarini	<ul style="list-style-type: none"> • BAB I Sepintas Tentang Pulau Wawonii • BAB III D 1 Tumbuhan Monokotil • BAB VII Proyeksi Keanekaragaman Hayati Pulau Wawonii Kedepan 	Taksonomi Tumbuhan (Monokotil)
10.	Ina Erlinawati	BAB III D 1 Tumbuhan Monokotil	Taksonomi Tumbuhan (Monokotil)
11.	Himmah Rustiami	BAB III D 1 Tumbuhan Monokotil	Taksonomi Tumbuhan (Monokotil)
12.	Yessi Santika	BAB III D 1 Tumbuhan Monokotil	Taksonomi Tumbuhan
13.	Mulyadi	BAB IV A Keanekaragaman Kopepoda	Taksonomi Hewan (Kopepoda)
14.	Awit Suwito	BAB IV B Keanekaragaman Serangga: Kupu-Kupu	Keanekaragaman Serangga: Kupu-kupu
15.	Djunijanti Peggie	BAB IV B Keanekaragaman Serangga: Kupu-Kupu	Taksonomi Hewan (Serangga: Kupu-kupu)
16.	Agus Hadiat Tjakrawijaya	BAB IV C Keanekaragaman Ikan Air Tawar	Taksonomi Hewan (Ikan Air Tawar)
17.	Mumpuni	BAB IV D Keanekaragaman Reptil dan Amfibi	Taksonomi Hewan (Reptil dan Amfibi)
18.	Sudaryanti	BAB IV E Keanekaragaman Avifauna	Taksonomi Avifauna
19.	Suparno	BAB IV E Keanekaragaman Avifauna	Teknisi Avifauna

No.	Nama	Kontribusi	Kepakaran
20.	Anandang	BAB IV E Keanekaragaman Avifauna	Teknisi Hewan
21.	Kustoto	BAB IV F Keanekaragaman Mamalia Kecil	Keanekaragaman Mamalia Kecil
22.	M. Saim	BAB IV F Keanekaragaman Mamalia Kecil	Taksonomi Hewan
23.	Mulyati Rahayu	<ul style="list-style-type: none"> • BAB I Sepintas tentang Pulau Wawonii • BAB V Peran Keanekaragaman Hayati bagi Masyarakat • BAB VI Kearifan Tradisional Masyarakat • BAB VII Proyeksi Keanekaragaman Hayati Pulau Wawonii ke Depan 	Etnobotani
24.	M. Fathi Royyani	<ul style="list-style-type: none"> • BAB V Peran Keanekaragaman Hayati bagi Masyarakat • BAB VI Kearifan Tradisional Masyarakat 	Etnobotani



PULAU WAWONII



KEANEKARAGAMAN EKOSISTEM, FLORA, DAN FAUNA

Buku yang berada di tangan Anda ini merupakan buku seri kedua hasil penelitian dan eksplorasi tim peneliti Biologi LIPI di Pulau Wawonii, sebuah pulau kecil di bagian tenggara Sulawesi. Tidak seperti buku seri pertama yang hanya mengungkap keanekaragaman tumbuhan, buku seri kedua ini turut memuat informasi yang lebih menyeluruh, mencakup flora, fauna serta ekosistem Pulau Wawonii.

Berbagai kekayaan jenis flora, fauna, dan tipe-tipe ekosistem Pulau Wawonii dijabarkan secara mendetail dalam buku ini. Tak ketinggalan pula sisi kearifan masyarakat lokal dalam memanfaatkan tumbuhan di sekitarnya pun turut diulas.

Tabel, gambar, dan foto-foto sebagai data dukung juga tak luput disediakan guna memperkaya informasi dan wawasan pembaca mengenai ekosistem Pulau Wawonii.

Buku ini merupakan salah satu upaya LIPI dalam mengisi kekosongan data dasar sumber daya alam Nusantara—Pulau Wawonii—secara menyeluruh yang belum pernah dilaporkan sebelumnya. Membaca buku ini merupakan langkah awal untuk lebih mencintai Nusantara raya ini melalui pengenalan terhadap salah satu pulau kecilnya, Pulau Wawonii.



Diterbitkan oleh:
LIPI Press, anggota Ikapi
Gedung PDDI LIPI, Lantai 6
Jln. Jend. Gatot Subroto 10, Jakarta Selatan 12710
Telp.: (021) 573 3465
E-mail: press@mail.lipi.go.id
Website: lipipress.lipi.go.id

ISBN 978-979-799-988-9



9 789797 999889