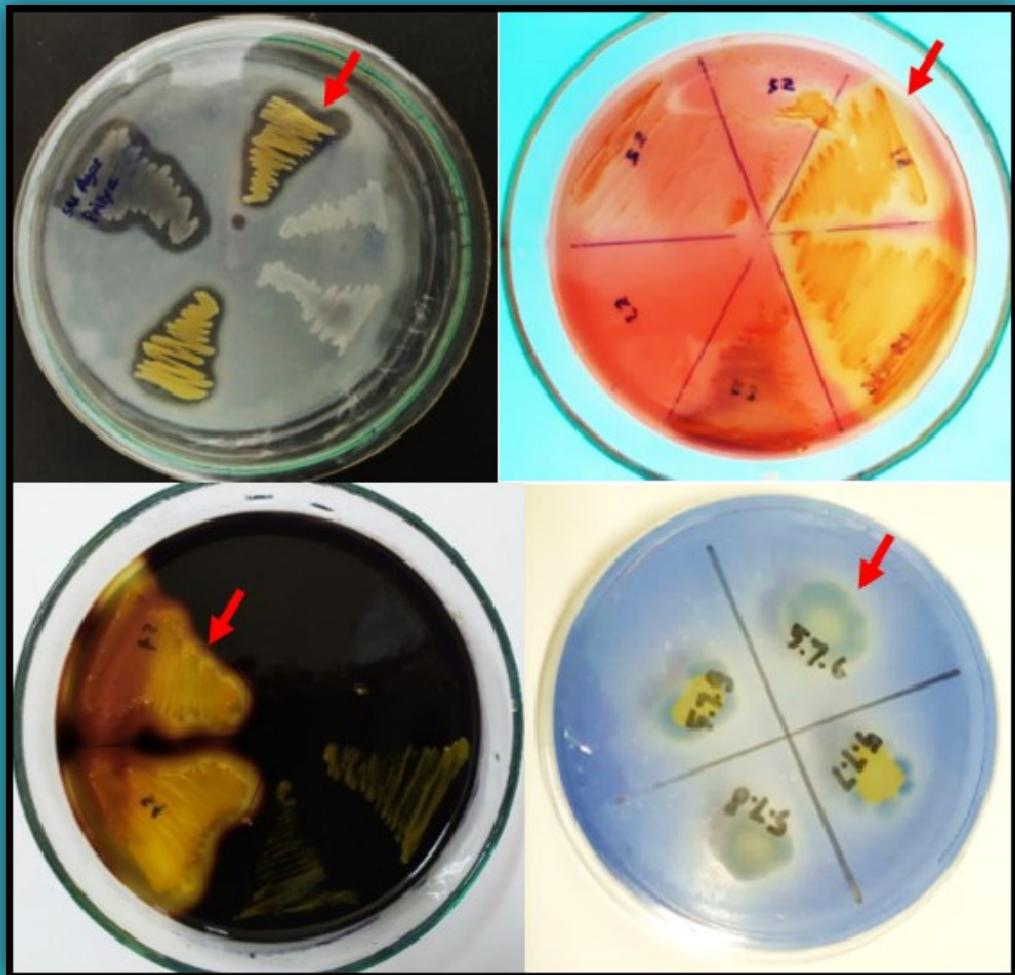


Berita Biologi

Jurnal Ilmu-ilmu Hayati



BERITA BIOLOGI

Vol. 19 No. 2 Agustus 2020

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

Tim Redaksi (*Editorial Team*)

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

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

Gono Semiadi
(Mammalogi, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

Atit Kanti
(Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

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

Arif Nurkanto
(Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi - LIPI)

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

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

Desain dan Layout (*Design and Layout*)

Liana Astuti

Kesekretariatan (*Secretary*)

Nira Ariasari, Budiarjo

Alamat (*Address*)

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

Keterangan foto cover depan: Seleksi bakteri pada media selektif, sesuai dengan halaman 151
(Notes of cover picture): (Bacterial selection on selective medium, as in page 151)



P-ISSN 0126-1754
E-ISSN 2337-8751
Terakreditasi Peringkat 2
21/E/KPT/2018
Volume 19 Nomor 2, Agustus 2020

Berita Biologi

Jurnal Ilmu-ilmu Hayati

Berita Biologi	Vol. 19	No. 2	Hlm. 127 – 230	Bogor, Agustus 2020	ISSN 0126-1754
----------------	---------	-------	----------------	---------------------	----------------

Ucapan terima kasih kepada
Mitra Bebestari nomor ini
19(2) – Agustus 2020

Dr. Haryono, M.Si.
(Ekologi dan Budidaya ikan, Pusat Penelitian Biologi-LIPI)

Dr. Nisa Rachmania Mubarik
Mikrobiologi, Departemen Biologi, FMIPA, IPB

Tri Haryoko, S.Pt., M.Si.
(Pusat Penelitian Biologi-LIPI)

Ir. Eka Sugiyarta, MS.
(Genetika dan Pemuliaan, Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia)

Indra Bachtiar, Ph.D.
(Stem Cell & Cancer Institute, Kalbe Farma Tbk.)

Eka Fatmawati Tihurua S.Si., M.Si.
(Anatomi/Histologi Tumbuhan, Pusat Penelitian Biologi-LIPI)

Dr. Djunijanti Peggie
(Sistematika dan konservasi kupu-kupu, Pusat Penelitian Biologi-LIPI)

Kartika Dyah Palupi S. Farm.
(Fitokimia, Pusat Penelitian Kimia-LIPI)

Dr. Yuzammi
Taksonomi Tumbuhan, PKT Kebun Raya Bogor, LIPI

Dr. Nurainas
(Taksonomi Tumbuhan, FMIPA-Universitas Andalas)

Aninda Retno Utami Wibowo, S.Si.
(Taksonomi Tumbuhan, BKT Kebun Raya “Eka Karya” Bali – LIPI)

Dr. Laode Alhamd
(Ekologi Tumbuhan, Pusat Penelitian Biologi-LIPI)

Dr. Ir. Praptiwi, M.Agr.
(Fitokimia, Pusat Penelitian Kimia– LIPI)

Dr. Sc. Agr. Agung Karuniawan, Ir., Msc. Agr.
(Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran)

Dr. Sudarmadi Purnama
(Pemuliaan dan Genetika Tanaman, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur)

VEGETASI POHON DAN PERSEBARANNYA DI TAMAN WISATA ALAM GUNUNG TUNAK DAN HUTAN KERAMAT, MANDALIKA, LOMBOK TENGAH, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

[Vegetation of Trees and Its Distribution In Mount Tunak Nature Tourism Park and Keramat Forests, Mandalika, Central Lombok, West Nusa Tenggara Province]

Muhammad Mansur

Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI
Cibinong Science Center, Jalan Raya Jakarta-Bogor, Km. 46 Cibinong 16911
email: mansurhalik@yahoo.com

ABSTRACT

The study was conducted on March 2018 in two locations study, i.e. Mount Tunak Nature Tourism Park (NTP) (6400 m² plot area) and Keramat Forest (4800 m² plot area), Central Lombok District, West Nusa Tenggara Province. The objective of the study was to find out the diversity of tree species and its distribution which can be used for forest area management by the local government and can support the establishment of a Special Economic Region in Mandalika as a place for conservation, research, education and scientific tourism. In the total plot of 1.12 hectare, we recorded 1560 individuals, representing 56 species, 47 genera and 19 families. All stems ≥ 5 cm in diameter were measured and identified. In the plot of Mt. Tunak NTP, we recorded 992 individuals, representing 41 species, basal area was 11.4 m², 31.7 m³ of estimated bole volume, 78.3 tons biomass, 39.2 tons carbon stock and 143.7 tons CO₂ sequestration. Five dominant tree species (trunk diameter ≥ 5 cm) recorded with the highest Importance Value Index (IVI) were *Aglai argentea* (IVI= 34.3%), *Schoutenia ovata* (IVI= 33.3%), *Drypetes neglecta* (IVI= 25.4%), *Glycosmis pentaphylla* (IVI= 16.4%) and *Grewia koordersiana* (IVI= 14.9%). The level of diversity of tree species in the Mt. Tunak NTP was classified into a middle level with a Diversity Index (H')= 3.3, while in the Keramat Forest we recorded 568 individuals, representing 37 species, basal area was 19.9 m², 51.1 m³ of estimated bole volume, 149.8 tons biomass, 74.9 tons carbon stock and 274.9 tons CO₂ sequestration. Five dominant tree species were recorded; *Dalbergia latifolia* (IVI= 69.4%), *Grewia koordersiana* (IVI= 34.5%), *Schoutenia ovata* (IVI= 34.3%), *Cupaniopsis macropetala* (IVI= 18.2%) and *Rhus succedanea* (IVI= 14.2%). The level of diversity recorded (H')= 2.9 and classified as middle level. The composition of vegetation in Mt.Tunak NTP and Keramat Forest is different (Jaccard Similarity Index was 39.3%).

Keywords: Keramat (Sacred) Forest, Lombok, Mandalika, Mount Tunak, Vegetation

ABSTRAK

Penelitian dilakukan pada Bulan Maret 2018 di dua lokasi, yakni Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Tunak (luas plot 6400 m²) dan Hutan Keramat (4800 m²), Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis pohon dan persebarannya yang dapat dipergunakan dalam pengelolaan kawasan hutan oleh pemerintah daerah setempat dan dapat mendukung terciptanya Kawasan Ekonomi Khusus di Mandalika sebagai tempat konservasi, penelitian, pendidikan dan wisata ilmiah. Dari total plot seluas 1,12 hektare tercatat ada 1560 individu terdiri dari 56 jenis, 47 marga dan 19 suku. Seluruh batang berdiameter ≥ 5 cm diukur dan diidentifikasi. TWA Gn. Tunak memiliki 41 jenis dari 992 individu dengan Luas Bidang Dasar (LBD) sebesar 11,4 m², estimasi volume batang bebas cabang sebesar 31,7 m³, biomasa 78,3 ton, stok karbon 39,2 ton dan sekuestrasi CO₂ sebesar 143,7 ton. Lima jenis pohon dominan (diameter batang ≥ 5 cm) dengan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi antara lain adalah; *Aglai argentea* (INP= 34,3%), *Schoutenia ovata* (INP= 33,3%), *Drypetes neglecta* (INP= 25,4%), *Glycosmis pentaphylla* (INP= 16,4%) dan *Grewia koordersiana* (INP= 14,9%). Tingkat keragaman jenis pohon di TWA Gn. Tunak tergolong kedalam tingkat sedang dengan Indeks Keragaman Shannon (H')= 3,3, sedangkan di Hutan Keramat tercatat ada 37 jenis dari 568 individu dengan LBD sebesar 19,9 m², volume batang bebas cabang sebesar 51,1 m³, biomassa 149,8 ton, stok karbon 74,9 ton dan sekuestrasi CO₂ sebesar 274,9 ton. Lima jenis pohon dominan tercatat adalah; *Dalbergia latifolia* (INP=69,4%), *Grewia koordersiana* (INP= 34,5%), *Schoutenia ovata* (INP= 34,3%), *Cupaniopsis macropetala* (INP= 18,2%) dan *Rhus succedanea* (INP= 14,7%). Tingkat keragaman jenis pohon tercatat (H')= 2,9 dan tergolong tingkat sedang. Komposisi vegetasi di TWA Gn. Tunak dan Hutan Keramat adalah berbeda dengan Indeks Kesamaan Jaccard hanya sebesar 39,3%.

Kata kunci: Gunung Tunak, Hutan Keramat, Lombok, Mandalika, Vegetasi

PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Barat (NTB) secara geografis adalah daerah peralihan antara flora-fauna barat yang bertipe Asia dengan flora-fauna timur yang bertipe Australia. Kondisi ini menjadikan flora-fauna yang dimiliki NTB tergolong unik dengan keanekaragaman tinggi. Luas tutupan hutan di NTB

adalah 19.536 Km² dengan empat tipe ekosistem, yaitu hutan basah dataran rendah, hutan tropis pegunungan, hutan monsun dataran rendah, savana dan padang rumput. Pulau Lombok termasuk salah satu pulau terbesar kedua setelah Pulau Sumbawa yang yang dikelilingi 137 pulau-pulau kecil lainnya dan berada di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat

*Kontributor Utama

*Diterima: 9 Juni 2020 - Diperbaiki: 21 Juli 2020 - Disetujui: 30 Juli 2020

(NTB). Luas daratan P. Lombok adalah 4.738,7 km², atau 23,5 % dari luas daratan NTB (20.153,15 km²) (Erfandy, 2008).

Gunung Tunak merupakan salah satu dari 11 Taman Wisata Alam (TWA) dan dari 17 kawasan konservasi yang dikelola Balai Konservasi Sumberdaya Alam, Nusa Tenggara Barat yang difungsikan sebagai Kawasan Pelestarian Alam, khususnya dimanfaatkan untuk ekowisata karena keindahan alam pantainya. Kawasan ini ditetapkan sebagai TWA berdasarkan SK Menteri Kehutanan Nomor; 2844/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 16 April 2014 seluas 1.219,97 ha (Anonim, 2017; Widada, *et al.*, 2015).

TWA Gn. Tunak berada di ujung paling selatan Pulau Lombok, secara geografis terletak di antara 08°53'30" - 08°57'30" LS dan 116°22'00" - 116°24'00" BT dan secara administratif terletak di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Keberadaan TWA Gn. Tunak cukup strategis karena berada bersebelahan dengan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika-Lombok yang diresmikan Presiden Joko Widodo pada tahun 2017 yang lalu, sedangkan Hutan Keramat yang terletak di dalam wilayah Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika adalah merupakan kawasan hutan yang dikeramatkan oleh masyarakat setempat dan terletak di Desa Sade. Kawasan hutan di wilayah ini tetap dipertahankan sebagai hutan keramat yang dijaga dan dikelola oleh masyarakat setempat.

Pada enam tahun terakhir ini beberapa penelitian vegetasi hutan telah dilakukan di Pulau Lombok dan sekitarnya, yaitu di Hutan Lindung Sesao, Kabupaten Lombok Barat (Hidayat, 2014), Taman Nasional Gunung Rinjani, Resort Joben, Kabupaten Lombok Timur (Subagio, 2015), Taman Nasional Gunung Rinjani bagian selatan (Mansur, 2016) dan di pulau-pulau kecil, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat (Hidayat dan Aryani, 2020), sedangkan di Kapubaten Lombok Tengah, kususnya di TWA Gunung Tunak dan Hutan Keramat belum ada laporannya. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman jenis pohon dan persebarannya di kedua lokasi tersebut. Diharapkan hasil penelitian ini dapat melengkapi data dan informasi

keanekaragaman jenis pohon di Pulau Lombok khususnya dan di Provinsi Nusa Tenggara Barat pada umumnya yang dapat dipergunakan dalam pengelolaan kawasan hutan oleh Pemerintah Daerah setempat.

BAHAN DAN CARA KERJA

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada Bulan Maret 2018 di dua lokasi, yakni TWA Gn. Tunak dan Hutan Keramat. Secara administratif, kedua lokasi penelitian termasuk kedalam wilayah Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat (Gambar 1). Topografi di kedua lokasi penelitian termasuk landai hingga curam (15–45%) dengan ketinggian 0–105 m dpl di TWA Gn. Tunak dan 100–203 m dpl di Hutan Keramat.

Cara kerja

Plot seluas 1,12 ha dibuat di dua lokasi penelitian, yakni 4 plot seluas 6400 m² di TWA Gn. Tunak dan 3 plot seluas 4800 m² di Kawasan Hutan Keramat. Masing-masing plot di setiap lokasi penelitian berukuran 40 x 40 m² yang dibagi 16 sub-petak berukuran 10 x 10 m². Nama jenis pohon, diameter batang pohon (≥ 5 cm), estimasi tinggi bebas cabang dan tinggi total kanopi dicatat di setiap sub-petak ukur. Data dihimpun dan dianalisis dengan cara perhitungan standar yang baku menurut Cox (1967) dan Mueller-Dombois dan Ellenberg (1974) untuk mendapatkan data Luas Bidang Dasar (LBD), Volume Batang Pohon (V), Biomasa (B), Stok Karbon, Sekuestrasi Karbon, Frekuensi (F), Kerapatan (K), Dominansi (D) vegetasi pohon, Indeks Kesamaan Jaccard (ISj) dan Indeks keragaman Shannon (H'). Jenis pohon dominan dapat diketahui dengan menghitung Indek Nilai Penting (INP) tertinggi dari masing-masing jenis pohon,

HASIL

Komposisi vegetasi

Taman Wisata Alam Gunung Tunak

Tipe hutan di kawasan TWA Gn. Tunak tergolong sebagai hutan sekunder dengan topografi landai hingga berbukit pada ketinggian 0–105 m dpl. Tipe tanah umumnya tanah liat berbatu (regosol dengan bentuk wilayah vulkan dan mediteran), pH

tanah di antara 6,0–6,3 dan kelembapan tanah cukup kering (< 20%). Curah hujan termasuk tipe C, D dan E (Schmidt dan Ferguson, 1951) yang sangat dipengaruhi oleh angin timur dengan curah hujan rata-rata 181 mm/thn. Hasil inventarisasi dari perjalanan pondok wisata hingga ke perumpung dapat dilaporkan bahwa *Bambusa* sp. sangat mendominasi dan tumbuh disepanjang kiri-kanan jalan hingga perumpung. Rumpun bambu tumbuh dan menutupi semai dan anak-anak pohon lainnya sehingga tidak bisa tumbuh dan berkembang hidup secara normal, dengan demikian regenerasi dari jenis-jenis pohon disekitar bambu tidak berjalan dengan baik bahkan akan menjadi hutan bambu.

Perjalanan dari Perumpung hingga pantai Teluk Ujung, jenis pohon didominansi oleh Berure (*Kleinholia hospita*), Eubalang (*Aglaia* sp.) dan Beberas (*Xanthophyllum* sp.), sedangkan daerah pantai Teluk Ujung didominasi semak belukar dari jenis *Chromolaena odorata*, *Lantana camara*, *Calotropis gigantea* dan *Pandanus tectorius*. Jalur Perumpung ke pantai Bila Sayak didominasi oleh jenis Kukun (*Schoutenia ovata*), Sengkulit (*Tamarindus indica*), Ringe (*Trema* sp.) dan Berure

(*Kleinholia hospita*), sedangkan daerah pantainya hanya vegetasi pantai yang umum tumbuh di sana, antara lain adalah *Ipomoea pes-caprae*, *Jatropha gossypifolia*, *Mimosa* sp. *Clerodendrum inerme* dan *Cassia* sp.

Dari plot seluas 6400 m² tercatat ada 41 jenis dari 992 individu dengan Luas Bidang Dasar sebesar 11,42 m² (17,85 m²/ha), volume batang bebas cabang sebesar 31,66 m³ (49,48 m³/ha), biomasa 78,31 ton (122,39 ton/ha), stok karbon 39,16 ton (61,21 ton/ha) dan sekuestrasi CO₂ sebesar 143,70 ton (224,60 ton/ha). Lima jenis pohon dominan (diameter batang ≥ 5 cm) dengan Indeks Nilai Penting tertinggi antara lain *Aglaia argentea* (INP= 34,27%), *Schoutenia ovata* (INP= 33,31%), *Drypetes neglecta* (INP= 25,43%), *Glycosmis pentaphylla* (INP= 16,42%) dan *Grewia koordersiana* (INP= 14,94%), jenis lainnya tercantum pada Tabel 1. Tingkat keragaman jenis pohon di TWA Gunung Tunak tergolong ke dalam tingkat sedang dengan Indeks Keragaman Shannon (H')= 3,3. Barbour (1987) menyatakan bahwa (H') dibawah angka 2 tergolong kedalam tingkat rendah, angka di antara 2–4 tergolong tingkat sedang dan angka di atas 4 adalah tingkat tinggi.



Gambar 1. Lokasi penelitian (Study site). Sumber (Source): Google earth:https://earth.google.com/web/search/Gunung+Tunak/@-8.60725634,116.39240911,447.25145237a,160579.76035031d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCZ_Kuxxy3CHAEEiRULfN4SHAGVFhb0epGV1AIebKB9aAGF1A

Jenis Kukun (*Schoutenia ovata*) termasuk jenis dominan kedua yang tumbuh di TWA Gn. Tunak, jenis ini merupakan indikator bahwa kawasan tersebut tergolong Hutan Monsum dataran rendah bertipe hutan kering (Erfandy, 2008), jenis lainnya adalah *Tabernaemontana pandacaqui* yang juga ditemukan di kawasan TWA Gn. Tunak.

Hutan Keramat

Tipe hutan di kawasan Hutan Keramat adalah hutan sekunder dengan topografi curam (< 45 derajat) dan jenis tanahnya latosol dengan pH antara 5,6–6,0. Puncak Hutan Keramat berada pada ketinggian tempat 203 m dpl dan terdapat kuburan yang dikeramatkan oleh masyarakat setempat. Jarak antara Hutan Keramat dengan TWA Gn. Tunak adalah ± 20 km dan dapat ditempuh dengan kendaraan roda empat atau roda dua selama 30 menit. Keberadaan hutan di kawasan ini dipertahankan oleh masyarakat setempat sebagai hutan keramat.

Dari plot seluas 4800 m², tercatat ada 37 jenis dari 568 individu dengan Luas Bidang Dasar sebesar 19,96 m² (41,52 m²/ha), volume batang bebas cabang sebesar 51,14 m³ (106,37 m³/ha), biomasa 149,81 ton (311,60 ton/ha), stok karbon 74,91 ton (155,81 ton/ha) dan sekuestrasi CO₂ sebesar 274,90 ton (571,79 ton/ha). Lima jenis pohon dominan (diameter batang ≥ 5 cm) tercatat adalah; *Dalbergia latifolia* (INP=69,36%), *Grewia koordersiana* (INP= 34,54%), *Schoutenia ovata* (INP= 34,28%), *Cupaniopsis macropetala* (INP= 18,18%) dan *Rhus succedanea* (INP= 14,69%) (Tabel 2). Tingkat keragaman jenis pohon tercatat (H')= 2,9 yang tergolong tingkat sedang. Keanekaragaman jenis pohon di kawasan ini kurang beragam jika dibandingkan dengan di TWA Gn. Tunak (H' = 3,3) meskipun keduanya tergolong tingkat sedang.

Seperti halnya di TWA Gn. Tunak, jenis Kukun (*Schoutenia ovata*) juga termasuk jenis dominan ketiga di kawasan Hutan Keramat, sedangkan Kesambi (*Schleichera oleosa*) dan Suare (*Tabernaemontana pandacaqui*) tidak termasuk jenis dominan. Keberadaan ketiga jenis tersebut menurut Erfandy (2008) merupakan ciri dari Hutan Monsum dataran rendah bertipe hutan kering.

Struktur vegetasi

Sebaran kelas diameter batang pohon didominasi oleh kelas diameter dibawah 10 cm yakni sebesar 57% (572 individu) di TWA Gn. Tunak dan 48% (350 individu) di Hutan Keramat. Jumlah individu menurun dengan bertambahnya nilai sebaran kelas diameter batang dan membentuk pola huruf "J" terbalik, baik di TWA Gn. Tunak maupun di Hutan Keramat (Gambar 2) yang menunjukkan bahwa hutan sekunder di dua lokasi tersebut dalam kondisi yang dinamis (Richards 1996). Diameter batang pohon tertinggi di TWA Gn. Tunak adalah Berure (*Kleinhovia hospita*) yakni 47,8 cm, sedangkan di Hutan Keramat adalah Ringe (*Grewia koordersiana*) yakni berdiameter 70,2 cm.

Hutan sekunder di dua lokasi penelitian terdiri dari tiga lapisan tajuk. Lapisan satu yaitu tinggi tajuk di bawah 10 m, lapisan dua tinggi di antara 10–19,9 m dan lapisan tiga tinggi tajuk di atas 20 m. Gambar 3 menerangkan bahwa, jumlah individu pohon terbanyak adalah yang menempati lapisan satu, baik di TWA Gn. Tunak maupun di Hutan Keramat. Jumlah individu kemudian berkurang seiring dengan meningkatnya sebaran kelas tinggi tajuk pohon yaitu pada lapisan kedua dan ketiga. Tinggi pohon tertinggi di kedua lokasi penelitian adalah dibawah tinggi 30 m, yakni Tengtiat (*Celtis philippinensis*) dengan tinggi 25 m yang tumbuh di TWA Gn. Tunak dan Keling (*Dalbergia latifolia*) setinggi 22 m di Hutan Keramat.

PEMBAHASAN

Hasil analisis Indeks Kesamaan Jaccard diketahui bahwa tingkat kesamaan jenis di kedua lokasi penelitian adalah sebesar 39,3%, sehingga dapat dikatakan bahwa komposisi vegetasi di TWA Gn. Tunak dan Kawasan Hutan Keramat adalah berbeda. Hal ini diprediksi karena adanya perbedaan luas plot, ketinggian tempat dan jenis tanah yang berbeda di kedua lokasi penelitian, selain itu Kawasan Hutan Keramat terletak di tengah-tengah kota dan dekat dengan pemukiman sehingga banyak jenis-jenis introduksi yang tumbuh seperti halnya Mahoni yang ditemukan di tempat tersebut.

Jumlah individu, jumlah jenis, jumlah marga, jumlah suku dan Indeks Keanekaragaman Jenis

Tabel 1. Sepuluh jenis pohon dominan (diameter batang ≥ 5 cm) di Taman Wisata Alam Gunung Tunak (*Ten dominant tree species (trunk diameter ≥ 5 cm) in Mount Tunak Nature Tourism Park*)

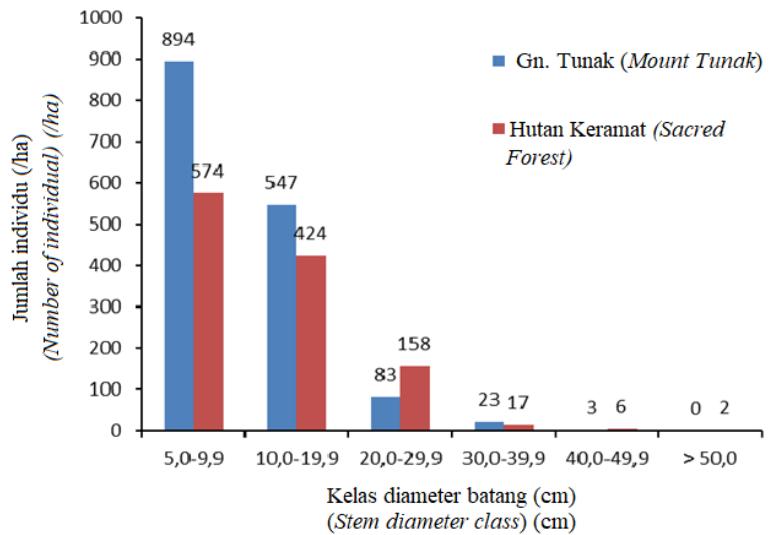
No.	Nama lokal (<i>Local name</i>)	Nama Ilmiah (<i>Scientific name</i>)	Suku (<i>Family</i>)	LBD (<i>m²</i>) (<i>BA</i>) (<i>m²</i>)	FR(%) (<i>RF</i>) (%)	KR(%) (<i>RD</i>) (%)	DR(%) (<i>RDo</i>) (%)	INP (<i>IVI</i>) (%)
1	Eubalang	<i>Aglaia argentea</i> Blume	Meliaceae	1,52	2,22	18,75	13,30	34,27
2	Kukun	<i>Schoutenia ovata</i> Korth. <i>Drypetes neglecta</i> (Koord.)	Tiliaceae	2,17	1,11	13,21	18,99	33,31
3	Beberas	<i>Pax & K. Hoffm.</i>	Euphorbiaceae	0,83	4,44	13,71	7,28	25,43
4	Nangke-	<i>Glycosmis pentaphylla</i>						
	nangke	(Retz.) DC.	Rutaceae	0,58	3,33	7,96	5,12	16,42
5	Ringe	<i>Grewia koordersiana</i> Burret	Tiliaceae	0,57	4,44	5,54	4,95	14,94
6	Pere	<i>Streblus asper</i> Lour <i>Cupaniopsis macropetala</i>	Moraceae	0,57	3,33	6,15	4,99	14,47
7	Kepurah	<i>Radlk.</i>	Sapindaceae	0,56	4,44	3,53	4,90	12,87
8	Aweu	<i>Cladogynos orientalis</i> Zipp. Ex. Span	Euphorbiaceae	0,40	4,44	4,13	3,47	12,04
9	Tengtiat	<i>Celtis philippinensis</i> Blanco var. <i>philippinensis</i>	Ulmaceae	0,56	3,33	3,43	4,89	11,65
10	Berure	<i>Kleinholzia hospita</i> L	Sterculiaceae	0,88	2,22	1,61	7,75	11,59
		31 Jenis lainnya		2,78	66,67	21,98	24,37	113,01
		Jumlah		11,42	100,00	100,00	100,00	300,00

Keterangan: LBD= Luas Bidang Dasar, FR= Frekuensi Relatif, KR= Kerapatan Relatif, DR= Dominansi Relatif, INP= Indek Nilai Penting
(Note: BA= Basal Area, RF= Relative Frequency, RD= Relative Density, RDo= Relative Dominant, IVI= Important Value Index).

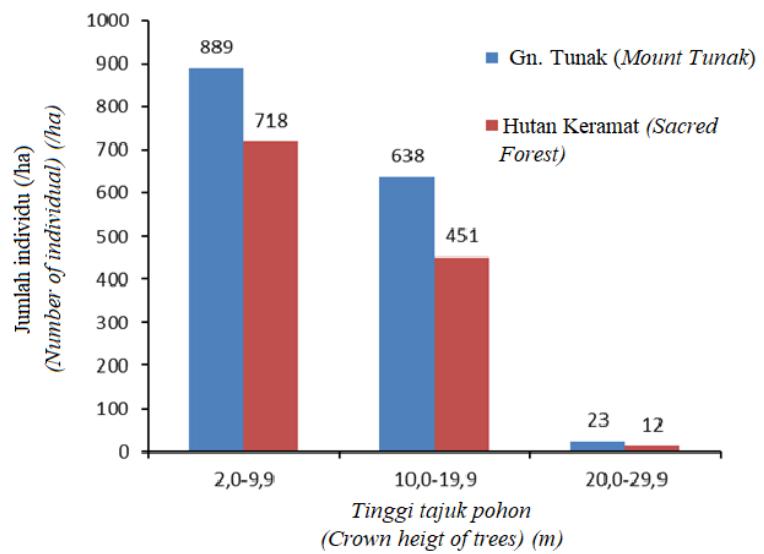
Tabel 2. Sepuluh jenis pohon dominan (diameter batang ≥ 5 cm) di Kawasan Hutan Keramat (*Ten dominant tree species (trunk diameter ≥ 5 cm) in Sacred Forest area*).

No.	Nama lokal (<i>Local name</i>)	Nama Ilmiah (<i>Scientific name</i>)	Suku (<i>Family</i>)	LBD (<i>m²</i>) (<i>BA</i>) (<i>m²</i>)	FR(%) (<i>RF</i>) (%)	KR(%) (<i>RD</i>) (%)	DR(%) (<i>RDo</i>) (%)	NP (<i>IVI</i>) (%)
1	Keling	<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb. <i>Grewia koordersiana</i>	Fabaceae	4,00	4,69	22,89	41,78	69,36
2	Ringe	Burret	Tiliaceae	1,46	4,69	14,61	15,24	34,54
3	Kukun	<i>Schoutenia ovata</i> Korth. <i>Cupaniopsis</i>	Tiliaceae	1,13	4,69	17,78	11,81	34,28
4	Kepurah	<i>macropetala</i> Radlk.	Sapindaceae	0,31	4,69	10,21	3,28	18,18
5	Ketimus	<i>Rhus succedanea</i> L <i>Schleichera oleosa</i>	Anacardiaceae	0,45	4,69	5,28	4,72	14,69
6	Kesambi	(Lour.) Merr. <i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Sapindaceae	0,40	4,69	5,46	4,16	14,30
7	Piling	Sw. <i>Pterocymbium tinctorium</i>	Fabaceae	0,56	3,13	2,46	5,83	11,42
8	Kerupuk	(Bl.) Merr. <i>Tamarindus indica</i> L.	Sterculiaceae	0,23	3,13	1,06	2,38	6,56
9	Sengkulit	<i>Cladogynos orientalis</i>	Fabaceae	0,03	4,69	1,41	0,28	6,38
10	Aweu	Zipp. Ex. Span	Euphorbiaceae	0,03	4,69	1,06	0,27	6,02
		28 Jenis lainnya		0,98	56,25	17,78	10,25	84,28
		Jumlah		9,58	100,00	100,00	99,99	299,99

Keterangan: LBD= Luas Bidang Dasar, FR= Frekuensi Relatif, KR= Kerapatan Relatif, DR= Dominansi Relatif, INP= Indek Nilai Penting
(Note: BA= Basal Area, RF= Relative Frequency, RD= Relative Density, RDo= Relative Dominant, IVI= Important Value Index)



Gambar 2. Sebaran kelas diameter batang pohon (≥ 5 cm) di dua lokasi penelitian (*Stem diameter class distribution of trees (≥ 5 cm) in two study site*).



Gambar 3. Sebaran tinggi tajuk pohon di dua lokasi penelitian (*Crown height of trees distribution in two study site*).

pohon di TWA Gn. Tunak adalah lebih besar jika dibandingkan dengan Hutan Keramat, namun demikian potensi tegakan pohon (Luas Bidang Dasar, Volume Batang, Biomasa, Stok Karbon dan Sekuestrasi CO₂) di Hutan Keramat lebih besar, meskipun luas plot di Hutan Keramat lebih kecil daripada TWA Gn. Tunak. Hal ini menunjukkan bahwa Hutan Keramat memiliki jenis-jenis pohon berdiameter batang lebih besar daripada di TWA Gn. Tunak (Tabel 3).

Dari total luas plot 1,12 ha, kedua lokasi penelitian memiliki 52 jenis pohon, terdiri dari 47 marga dan 19 suku dengan kerapatan 1.560 individu, jumlah jenis tersebut lebih besar jika dibandingkan dengan di Taman Nasional Gunung Rinjani bagian selatan yakni 36 jenis dengan kerapatan 449 individu pada luasan plot 0,36 ha (Mansur, 2016) dan Hutan Lindung Sesaot-Lombok Barat, yang hanya memiliki 29 jenis pada luasan plot 0,32 ha (Hidayat, 2014). Namun sebaliknya jumlah jenis pohon di Gn. Tunak dan Hutan Keramat adalah lebih kecil jika dibandingkan dengan di Gunung Batulan teh-Sumbawa yang memiliki 78 jenis dengan kerapatan 723 individu pada luasan 0,54 ha (Mansur dan Kuswata, 2017), atau jika dibandingkan dengan di Pulau Bintan yang memiliki 73 jenis dengan kerapatan 401 individu pada luasan 0,27 ha (Pratama dan Mirmanto, 2019).

Perbedaan jumlah jenis dari masing-masing daerah tersebut disebabkan oleh perbedaan topografi dan kondisi fisik tanah, seperti yang dilaporkan oleh Turner (2001) yang menyatakan bahwa, kedua faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis pada komunitas hutan di daerah tropik dataran rendah. Selain itu juga ketinggian tempat, kriteria pohon (diameter batang ≥ 5 cm atau ≥ 10 cm) dan luas cuplikan plot menjadi salah satu penyebab terjadinya perbedaan terhadap jumlah jenis, kerapatan individu pohon dan Luas Bidang Dasar di setiap daerah penelitian, seperti pada tabel 3 dan 4 berikut di bawah ini.

Keling atau populer disebut Sonokeling, termasuk pohon penghasil kayu keras, indah, berbobot sedang dan berkualitas tinggi. Dalam dunia perdagangan dikenal sebagai Indian

rosewood, Bombay blackwood atau Java palisander, umumnya digunakan sebagai bahan mebel, perabotan rumah, ukiran, alat musik dan olah raga (unpublished). Berdasarkan penelitian tambahan penulis yang dilakukan di Pusat Penelitian Biologi-LIPI pada bulan Juli 2019, bahwa jenis ini mudah sekali dibudidayakan melalui penyemaian biji. Daya kecambah biji *Dalbergia latifolia* diketahui sebesar 80% selama 10 hari setelah tanam dengan tinggi rata-rata 3,2 cm (Gambar 4). Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian lain sebelumnya, yakni sebesar 45–80% selama 7–25 hari setelah tanam (Anonim, 2019).

Potensi tegakan dari jenis *D. latifolia* di Hutan Keramat tercatat Kerapatannya sebesar 270 individu/ha, Luas Bidang Dasar 8,3 m²/ha, Volume Batang bebas cabang 23,7 m³/ha, Biomasa 64,2 ton/ha dan Stok Karbon 32,1 ton/ha. Melihat data tersebut bahwa Hutan Keramat merupakan tempat yang cocok untuk dijadikan tempat konservasi dari jenis tersebut yang pada kondisi saat ini status konservasi jenis *D. latifolia* tergolong jenis langka di dunia pada kategori Rentan (*Vulnerable*) (IUCN, 1998). Selain di Hutan Keramat dan TWA Gn. Tunak, *D. latifolia* juga ditemukan di kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani, Resort Joben, Kabupaten Lombok Timur, yang menempati urutan jenis dominan ketiga (Subagio, 2015).

KESIMPULAN

Kawasan hutan di TWA Gn. Tunak dan Hutan Keramat tergolong kedalam Hutan Monsum dataran rendah bertipe hutan kering dengan indikator tumbuhnya jenis *Schoutenia ovata*, *Schleichera oleosa* dan *Tabernaemontana pandacaqui* di kedua lokasi penelitian.

Komposisi vegetasi di TWA Gn. Tunak dan Kawasan Hutan Keramat adalah berbeda dengan Indeks Kesamaan Jaccard sebesar 39,3 %. Tingkat keanekaragamannya jenis pohon di dua lokasi penelitian tergolong tingkat sedang. Keberadaan TWA Gn. Tunak dapat mendukung terciptanya Kawasan Ekonomi Khusus di Mandalika, Lombok Tengah, sebagai tempat konservasi, penelitian, pendidikan dan wisata ilmiah. Hutan Keramat

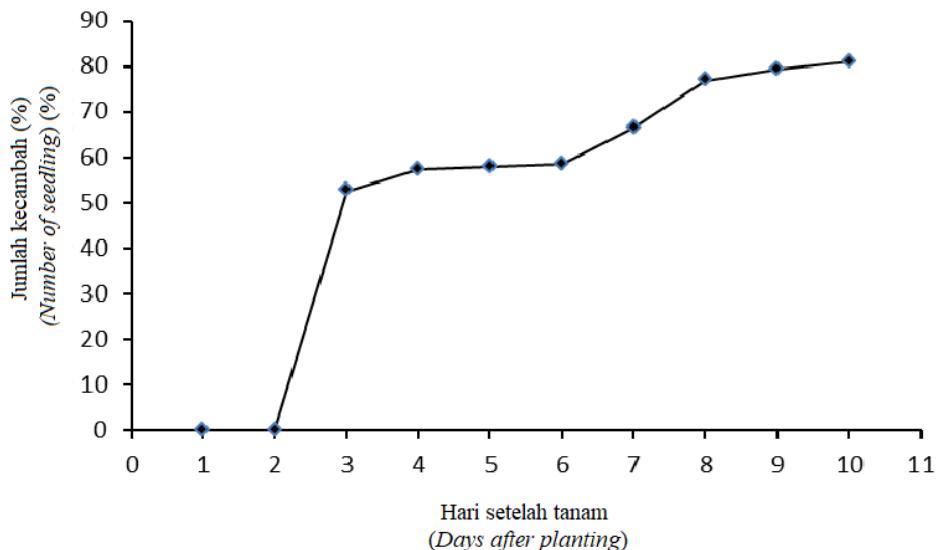
Tabel 3. Perbandingan masing-masing parameter di Taman Wisata Alam Gunung Tunak dan Hutan Keramat, Mandalika-Lombok Tengah (*Comparison of each parameter in Mount Tunak Nature Tourism Park and Sacred Forest, Mandalika-Central Lombok*)

No.	Parameter (Parameter)	TWA Gn. Tunak (Mount Tunak)	Hutan Keramat (Sacred Forest)	Total (Total)
1	Koordinat (Coordinate)	S: 08 56 44,10 E: 116 22 28,44	S: 08 50 53,20 E: 116 17 11,25	
2	Luas plot (ha) (Plot area) (ha)	0,64	0,48	1,12
3	Ketinggian tempat (m dpl.) (Altitude) (m asl)	16 – 69	162 – 181	
4	Jumlah individu pohon (Individual number of trees)	992	568	1.560
5	Jumlah jenis (Number of species)	41	37	52
6	Jumlah marga (Number of genera)	35	34	47
7	Jumlah suku (Number of family)	17	18	19
8	Indek Keanekaragaman (H') (Diversity index) (H')	3,3	2,9	-
9	Luas Bidang Dasar (m ²) (Basal area) (m ²)	11,4	19,9	31,3
10	Volume batang (m ³) (Bole volume) (m ³)	31,7	51,1	82,8
11	Biomasa (ton) (Biomass) (ton)	78,3	149,8	228,1
12	Stok karbon (ton) (Carbon stock) (ton)	39,2	74,9	114,1
13	Sekuestrasi CO ₂ (ton) (CO ₂ sequestration) (ton)	143,7	274,9	418,6

Tabel 4. Perbandingan potensi tegakan pohon di TWA Gn. Tunak dan Hutan Keramat dengan beberapa lokasi penelitian lainnya di Provinsi Nusa Tenggara Barat (*Comparison of the potential of tree stands in Mount Tunak Nature Tourism Park and Sacred Forest with several other study site in West Nusa Tenggara Province*)

Parameter	Lokasi Penelitian (Study site)					
	GT	HK	GR	GB	GT	BH
Luas plot (ha) (Plot area) (ha)	0,64	0,48	0,36	0,54	0,50	0,40
Ketinggian tempat (m dpl.) (Altitude) (m asl)	16 – 69	162 – 181	820 – 1134	1010 – 1092	51	?
Kriteria diameter batang (cm) (Stem diameter) (cm)	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 10	≥ 10
Jumlah jenis (Number of species)	41	37	36	78	22	48
Kerapatan individu (Density of individual)	992	568	449	723	428	391
Luas Bidang Dasar (m ²) (Basal Area) (m ²)	11,4	19,9	46,6	23,7	20,8	41,9
Sumber (Source)	Mansur, 2018	Mansur, 2018	Mansur, 2016	Mansur & Kuswata, 2017	Sadili, 2015	Yusuf, 1996

Keterangan (Note) : GT= Gunung Tunak-Lombok (*Mount Tunak-Lombok*), HK= Hutan Keramat-Lombok (*Sacred Forest-Lombok*), GR= Gunung Rinjani-Lombok (*Mount Rinjani-Lombok*), GB= Gunung Batulan teh-Sumbawa (*Mount Batulan teh-Sumbawa*), GT= Gunung Tambora-Sumbawa (*Mount Tambora-Sumbawa*), BH= Hutan Produksi Batu Hijau-Sumbawa (*Production Forest of Batu Hijau-Sumbawa*).



Gambar 4. Daya perkecambahan biji Sonokeling (*Dalbergia latifolia*) (*Seed germination of Dalbergia latifolia*)

merupakan tempat yang tepat untuk dijadikan area konservasi dari jenis *D. latifolia* yang saat ini status konservasinya tergolong jenis langka di dunia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai oleh Proyek DIPA Pusat Penelitian Biologi-LIPI tahun 2018. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pusat Penelitian Biologi-LIPI yang telah memberikan kepercayaannya untuk melakukan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pak Amir, teknisi Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI yang telah membantu dalam pengambilan data di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2017. *Buku informasi kawasan konservasi Nusa Tenggara Barat*. Balai Konservasi Sumberdaya Alam Nusa Tenggara Barat.
- Anonim, 2019. <http://tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Dalbergia+latifolia>. (diakses 6 Agustus 2019).
- Barbour, M.G., Burk, J.H. and Pitts, W.D., 1987. *Terrestrial Plant Ecology*. The Benjamin/Cummings Publishing Company, California.
- Cox, G.W., 1967. *Laboratory Manual of General Ecology*. William C. Brown Co., Dubuque, IA., pp. 165.
- Erfandy, T., 2008. *Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Badan Lingkungan Hidup dan Penelitian (BLHP), Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Hidayat, S., 2014. Kondisi vegetasi di Hutan Lindung Sesao, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat, sebagai informasi dasar pengelolaan kawasan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 3(2), pp. 97–105.
- Hidayat, F. dan Aryanti, N.A., 2020. Analisi vegetasi pulau-pulau kecil di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera*, 37(1), pp. 13–21.
- IUCN., 1998. *Dalbergia latifolia*. The IUCN Red List of Threatened Species: <https://www.iucnredlist.org/species/32098/9675296>. (diakses 6 Agustus 2019).
- Mansur, M., 2016. Struktur dan komposisi jenis-jenis pohon di Taman Nasional Gunung Rinjani bagian selatan, Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Biologi Indonesia*, 12(1), pp. 87–98.
- Mansur, M. dan Kuswata, K., 2017. Phytosociology of a lower montane forest on Mt. Batulan, Sumbawa, Indonesia. *Reinwardtia*, 16(2), pp. 77–92.
- Mueller-Dombois, D. and Ellenberg, H., 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley & Sons, New York.
- Pratama, B.A. dan Mirmanto, E., 2019. Analisis vegetasi di Pulau Bintan, Kepulauan Riau. *Berita Biologi*, 18(3), pp. 315–324.
- Richards, P.W., 1996. *The Tropical Rain Forest*. Cambridge University Press, Cambridge. pp. 575.
- Sadili, A., D. Narko, S. Jakalalana, dan A. Kurniawan, 2015. Kajian struktur vegetasi di sekitar Kawinda To'i, Taman Nasional Gunung Tambora, Nusa Tenggara Barat. *Laporan perjalanan*. Bidang Botani, Puslit Biologi-LIPI.
- Schmidt, F.H. and Ferguson J.H., 1951. *Rainfall Types Based on Wet and Dry Period Ratios for Indonesia with Western New Guinea*. Verhandelingen. Djawatan Meteorologi dan Geofisika, Jakarta. pp. 42.
- Subagio, 2015. Analisis vegetasi hutan Taman Nasional Gunung Rinjani Resort Joben, Kabupaten Lombok Timur.

- Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA, Prisma Sain, 3(1), pp. 34–43.
- Turner, I.M., 2001. *The Ecology of Trees in the Tropical Rainforest*. Cambridge University Press.
- Widada, W.E., Sutopo, I.N. Sudiartha, Trisnaningsih, D. Rahadi dan K.N. Afifah., 2015. Potret Konservasi Sumberdaya Alam Hayati di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Balai KSDA NTB. pp. 131.
- Yusuf, R., 1996. Studi vegetasi hutan di kawasan Barat Daya Sumbawa, NTB. *Laporan Teknik Projek Penelitian, Pengembangan dan Pendayagunaan Biota Darat Tahun 1995/1996*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, LIPI, Bogor. pp. 514–532.

Daftar jenis pohon di Taman Wisata Alam Gunung Tunak dan Hutan Keramat, Mandalika, Lombok Tengah
(List of tree species in Mount Tunak Nature Tourism Park and Sacred Forest, Mandalika, Central Lombok)

No.	Nama Ilmiah (Scientific name)	Suku (Family)	Nama Lokal (Local name)
1	<i>Acassia lebbeckoides</i> (DC.) Bth.	Fabaceae	Seriung
2	<i>Aegle marmelos</i> (L.) Corre	Rutaceae	Eusulik
3	<i>Aglaiia argentea</i> Blume	Meliaceae	Eubalang
4	<i>Aglaiia edulis</i> (Roxb.) Wall.	Meliaceae	Eusampik
5	<i>Aglaiia odoratissima</i> Bl.	Meliaceae	Krenge
6	<i>Albizia rufa</i> Bth.	Fabaceae	Enap
7	<i>Alstonia scholaris</i> R. Br.	Apocynaceae	Ngita
8	<i>Bauhinia monandra</i> Kurz.	Fabaceae	Fabaceae
9	<i>Bridelia ovata</i> Decne	Euphorbiaceae	Mandalean
10	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> Sw.	Fabaceae	Piling
11	<i>Capparis micracantha</i> DC.	Capparidaceae	Sene
12	<i>Capparis pubiflora</i> DC.	Capparidaceae	
13	<i>Cassia timoriense</i> DC.	Fabaceae	Lulang
14	<i>Celtis philippinenesis</i> Blanco var. <i>philippinensis</i>	Ulmaceae	Tengtiat
15	<i>Cheilosa</i> sp.	Euphorbiaceae	Klokos udang
16	<i>Cladogynos orientalis</i> Zipp. Ex. Span	Euphorbiaceae	Aweu
17	<i>Claoxylon affine</i> Zoll. & Morritzi	Euphorbiaceae	Perempuan
18	<i>Cordia myxa</i> L.	Boraginaceae	Nunang
19	<i>Crataeva religiosa</i> Forst. F.	Capparidaceae	Tigarong
20	<i>Cupaniopsis macropetala</i> Radlk.	Sapindaceae	Kepurah
21	<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	Fabaceae	Keling
22	<i>Drypetes neglecta</i> (Koord.) Pax & K. Hoffm.	Euphorbiaceae	Beberas
23	<i>Ehretia laevis</i> Roxb.	Boraginaceae	Lempajor
24	<i>Erioglossum rubiginosum</i> (Roxb.) Bl.	Sapindaceae	Keliung
25	<i>Ficus glabella</i> Bl.	Moraceae	Bunut
26	<i>Ficus variegata</i> Bl.	Moraceae	Gerepeh
27	<i>Glycosmis pentaphylla</i> (Retz.) DC.	Rutaceae	Nangke-nangke
28	<i>Grewia koordersiana</i> Burret	Tiliaceae	Ringe
29	<i>Ixora cumingiana</i> Vid	Rubiaceae	Cempaka
30	<i>Ixora grandifolia</i> Z. & M.	Rubiaceae	Jambu Oah
31	<i>Kleinhowia hospita</i> L	Sterculiaceae	Berure
32	<i>Leea angulata</i> Korth ex. Miq.	Leeaceae	Bungkul
33	<i>Lunasia amara</i> Blanco	Rutaceae	Aram-aram
34	<i>Macaranga tanarius</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae	Soropan
35	<i>Micromelum minutum</i> (Forst. F.) Wight & Arn.	Rutaceae	
36	<i>Pittosporum moluccanum</i> (Lamk.) Miq.	Pittosporaceae	Kepurah
37	<i>Polyalthia lateriflora</i> King	Annonaceae	Tunung
38	<i>Premania obtusifolia</i> R. Br.	Verbenaceae	Bante/Rengek
39	<i>Pterocymbium tinctorium</i> (Bl.) Merr.	Sterculiaceae	Kerupuk
40	<i>Randia dumetorum</i> Lamk.	Rubiaceae	Bele baso
41	<i>Rhus succedanea</i> L	Anacardiaceae	Ketimus
42	<i>Sapium indicum</i> Willd.	Euphorbiaceae	Jarak bengkang
43	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour) Merr.	Sapindaceae	Kesambi
44	<i>Schoutenia ovata</i> Korth.	Tiliaceae	Kukun
45	<i>Sterculia oblongata</i> R. Br.	Sterculiaceae	Sapah
46	<i>Streblus asper</i> Lour	Moraceae	Pere
47	<i>Swietenia mahagoni</i> Jacq.	Meliaceae	Mahoni
48	<i>Tabernaemontana pandacaqui</i> Lam	Apocynaceae	Suare
49	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	Sengkulit
50	<i>Terminalia soembawana</i> V. Sl.	Combretaceae	Telese
51	<i>Vitex pinnata</i> L.	Verbenaceae	Lempape
52	<i>Voacanga grandifolia</i> (Miq.) Ralfe	Apocynaceae	Ebatu

Pedoman Penulisan Naskah Berita Biologi

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

Tipe naskah

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

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

2. Komunikasi pendek (*short communication*)

Komunikasi pendek merupakan makalah hasil penelitian yang ingin dipublikasikan secara cepat karena hasil temuan yang menarik, spesifik dan atau baru, agar dapat segera diketahui oleh umum. Hasil dan pembahasan dapat digabung.

3. Tinjauan kembali (*review*)

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

Struktur naskah

1. Bahasa

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

2. Judul

Judul diberikan dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Judul ditulis dalam huruf tegak kecuali untuk nama ilmiah yang menggunakan bahasa latin, Judul harus singkat, jelas dan mencerminkan isi naskah dengan diikuti oleh nama serta alamat surat menyurat penulis dan alamat email. Nama penulis untuk korespondensi diberi tanda amplop cetak atas (*superscript*). Jika penulis lebih dari satu orang bagi pejabat fungsional penelitian, pengembangan agar menentukan status sebagai kontributor utama melalui penandaan simbol dan keterangan sebagai kontributor utama dicatatkan kaki di halaman pertama artikel.

3. Abstrak

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

4. Pendahuluan

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

5. Bahan dan cara kerja

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

6. Hasil

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

7. Pembahasan

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

8. Kesimpulan

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

9. Ucapan terima kasih

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

10. Daftar pustaka

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

Format naskah

1. Naskah diketik dengan menggunakan program Microsoft Word, huruf New Times Roman ukuran 12, spasi ganda kecuali Abstrak spasi tunggal. Batas kiri-kanan atas-bawah masing-masing 2,5 cm. Maksimum isi naskah 15 halaman termasuk ilustrasi dan tabel.

2. Penulisan bilangan pecahan dengan koma mengikuti bahasa yang ditulis menggunakan dua angka desimal di belakang koma. Apabila menggunakan Bahasa Indonesia, angka desimal ditulis dengan menggunakan koma (,) dan ditulis dengan menggunakan titik (.) bila menggunakan bahasa Inggris. Contoh: Panjang buku adalah 2,5 cm. Length of the book is 2.5 cm. Penulisan angka 1-9 ditulis dalam kata kecuali bila bilangan satuan ukur, sedangkan angka 10 dan seterusnya ditulis dengan angka. Contoh lima orang siswa, panjang buku 5 cm.

3. Penulisan satuan mengikuti aturan *international system of units*.

4. Nama takson dan kategori taksonomi ditulis dengan merujuk kepada aturan standar yang diajui. Untuk tumbuhan menggunakan *International Code of Botanical Nomenclature* (ICBN), untuk hewan menggunakan *International Code of Zoological Nomenclature* (ICZN), untuk jamur *International Code of Nomenclature for Algae, Fungi and Plant* (ICAFP), *International Code of Nomenclature of Bacteria* (ICNB), dan untuk organisme yang lain merujuk pada kesepakatan Internasional. Penulisan nama takson lengkap dengan nama author hanya dilakukan pada bagian deskripsi takson, misalnya pada naskah taksonomi. Penulisan nama takson untuk bidang lainnya tidak perlu menggunakan nama author.

5. Tata nama di bidang genetika dan kimia merujuk kepada aturan baku terbaru yang berlaku.

6. Untuk range angka menggunakan en dash (-), contohnya pp.1565–1569, jumlah anakan berkisar 7–8 ekor. Untuk penggabungan kata menggunakan hyphen (-), contohnya: masing-masing.

7. Ilustrasi dapat berupa foto (hitam putih atau berwarna) atau gambar tangan (*line drawing*).

8. Tabel

Tabel diberi judul yang singkat dan jelas, spasi tunggal dalam bahasa Indonesia dan Inggris, sehingga Tabel dapat berdiri sendiri. Tabel diberi nomor urut sesuai dengan keterangan dalam teks. Keterangan Tabel diletakkan di bawah Tabel. Tabel tidak dibuat tertutup dengan garis vertikal, hanya menggunakan garis horizontal yang memisahkan judul dan batas bawah.

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

Formulir persetujuan hak alih terbit dan keaslian naskah

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

Penelitian yang melibatkan hewan dan manusia

Setiap naskah yang penelitiannya melibatkan hewan (terutama mamalia) dan manusia sebagai obyek percobaan/penelitian, wajib menyertakan ‘ethical clearance approval’ yang dikeluarkan oleh badan atau pihak berwenang.

Lembar ilustrasi sampul

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

Proofs

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

Pengiriman naskah

Naskah dikirim secara online ke website berita biologi: http://e-journal.biologi.lipi.go.id/index.php/berita_biologi

Alamat kontak

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

BERITA BIOLOGI

Vol. 19(2)

Isi (Content)

Agustus 2020

P-ISSN 0126-1754
E-ISSN 2337-8751

MAKALAH HASIL RISET (ORIGINAL PAPERS)

HUBUNGAN PANJANG-BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN NILEM (<i>Osteochilus vittatus</i> VALENCIENNES, 1842) DI PERAIRAN WADUK BENANGA, KALIMANTAN TIMUR [Length-Weight Relationship and Condition Factors of Bonylip Barb (<i>Osteochilus vittatus</i> Valenciennes, 1842) in Benanga Water Reservoir, East Kalimantan] <i>Jusmaldi, Nova Hariani, dan Nikmahtulhaniah Ayu Wulandari</i>	127 – 139
PENGARUH MEDIA TERKONDISI SEL PUNCA MESENSIMAL TERHADAP EKSPRESI GEN TRANSCRIPTION FACTOR 7-LIKE 2 (TCF7L2) TIKUS MODEL DIABETES MELITUS TIPE 2 [Effect of Mesenchymal Stem Cell-Conditioned Medium on Transcription Factor 7-Like 2 (TCF7L2) Gene Expression in Type 2 Diabetic Rat Models] <i>Stefani Santi Widhiastuti, Bernadia Brantamahisi, Nor Sri Inayati, Ida Ayu Preharsini, Demas Bayu Handika, Ahmad Hamim Sadewa, Abdurahman Laqif, dan Sofia Mubarika Haryana</i>	141 – 150
ISOLASI DAN UJI KOMPATIBILITAS BAKTERI HIDROLITIK DARI TANAH TEMPAT PEMROSESAN AKHIR TALANGAGUNG, KABUPATEN MALANG [Isolation and Compatibility Test of Hydrolytic Bacteria From Talangagung Landfill, Malang Regency] <i>Prilya Dewi Fitriasari, Nanda Amalia, dan Susiyanti Farkhiyah</i>	151 – 156
CHROMOSOME COUNT ON YOUNG ANther OF BANANA MALE BUD USING EZYMATIC MACERATION AND DAPI STAINING IN SLIDE PREPARATION [Penghitungan Jumlah Kromosom Pisang dari Jaringan Anther Muda Menggunakan Metode Maserasi Enzimatik dan Pewarnaan DAPI Pada Persiapan Preparat Mikroskop] <i>Fajarudin Ahmad and Yuyu Suryasari Poerba</i>	157 – 163
RESPONSIFITAS VARIETAS UNGGUL BARU TEBU MASAK AWAL TERHADAP PEMUPUKAN [Responsiveness of New Superior Clones/Varieties of Early Maturity Sugarcane to Fertilization] <i>Mala Murianingrum, Djumali, Prima Diarini Riajaya dan Bambang Heliyanto</i>	165 – 176
<i>Rafflesia pricei</i> MEIJER (RAFFLESIACEAE): A NEW LOCALITY IN BORNEO [<i>Rafflesia pricei</i> Meijer (Rafflesiaceae): Lokasi Baru di Borneo] <i>Dewi Lestari, Ridha Mahyuni and Rajif Iryadi</i>	177 – 184
VEGETASI POHON DAN PERSEBARANNYA DI TAMAN WISATA ALAM GUNUNG TUNAK DAN HUTAN KERAMAT, MANDALIKA, LOMBOK TENGAH, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT [Vegetation of Trees and Its Distribution In Mount Tunak Nature Tourism Park and Keramat Forests, Mandalika, Central Lombok, West Nusa Tenggara Province] <i>Muhammad Mansur</i>	185 – 195
JUMLAH, UJI VIABILITAS DAN DAYA KECAMBAH POLEN 31 AKSESI PISANG (<i>Musa sp.</i>) KOLEKSI KEBUN PLASMA NUTFAH PISANG LIPI [Pollen Amounts, Assessment of Viability and Germination of 31 Banana (<i>Musa sp.</i>) Accessions From LIPI Germplasm Collection] <i>Erwin Fajar Hasrianda, Ahmad Zaelani dan Yuyu Suryasari Poerba</i>	197 – 206
THE DIVERSITY OF BUTTERFLY IN AIR DINGIN LANDFILLS, BALAI GADANG, PADANG CITY [Diversitas Kupu-Kupu di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Air Dingin, Balai Gadang, Kota Padang] <i>Leila Muhehni and Hendra Anwar</i>	207 – 214
<u>KOMUNIKASI PENDEK (SHORT COMMUNICATION)</u>	
EFEK AROMATERAPI MINYAK ATSIRI MAWAR (<i>Rosa damascena</i> MILL.) DAN KULIT JERUK LIMAU (<i>Citrus ambycarpa</i>) TERHADAP JUMLAH MIKROBA UDARA RUANGAN BERPENDINGIN [The Effect of Essential Oils Aromatherapy of <i>Rosa damascena</i> Mill. and Leather of <i>Citrus ambycarpa</i> Against Total Air Microbes on Air Conditioned Rooms] <i>Oom Komala, Novi Fajar Utami dan Siti Mariyam Rosdiana</i>	215 – 222
AKTIVITAS ANTIBAKTERI AIR PERASAN DANREBUSAN DAUN CALINCING (<i>Oxalis corniculata</i> L.) TERHADAP <i>Streptococcus mutans</i> [Antibacterial Activities of Juice And Decoction of Calincing (<i>Oxalis corniculata</i> L.) Leaves Against <i>Streptococcus mutans</i>] <i>Ni Luh Arisa Prahastuti Winastri, Handa Muliasari dan Ernin Hidayati dan Muhsinul Ihsan</i>	223 – 230