

Keanekaragaman Jenis Gymnospermae di Pulau Wawoni, Sulawesi Tenggara (The Diversity of Gymnosperm from Wawoni Island, S.E. Sulawesi.)

Siti Sunarti & Rugayah

'Herbarium Bogoriense', Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi - LIPI, Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46. **E-mail:** narti_supeno@yahoo.com

Memasukkan: Januari 2013, **Diterima:** Maret 2013

ABSTRACT

Gymnosperm is a group of plant having seed not enclosed in an ovary. The seed develop either on the surface of scale or leaves, often modified to form cones or at the end of short stalks. The group consist of Conifers, Cycads, Ginkgo and Gnetales. About 800-900 species recognized and Conifer conducted reported as the highest species diversity (500-600 species) followed by Cycads (75-80 species). Inventory and exploration has been carried in Wawonii island, since 2003 to 2006. Six species of Gymnosperm were identified included in 3 families, namely *Cycadaceae* (*Cycas rumphii*), *Gnetaceae* (*Gnetum gnemon* and *Gnetum cuspidatum*), *Podocarpaceae* (*Podocarpus neriifolius*, *Dacrydium nidulum* and *Nageia wallichiana*). One of these is a new record for South East Sulawesi. Identification key and its distribution will be presented in the paper.

Keywords: Gymnosperm, diversity, Wawonii island, Sulawesi

ABSTRAK

Gymnospermae adalah sekelompok tumbuhan yang memiliki biji tidak tertutup dalam bakal buah. Biji berkembang baik pada permukaan sisik atau daun, sering bermodifikasi membentuk kerucut atau di bagian akhir tangkai yang pendek. Kelompok ini terdiri dari Conifers, Cycads, Ginkgo dan Gnetales. Ada sekitar 800 - 900 jenis dan telah dilaporkan bahwa Conifer mempunyai keanekaragaman jenis tertinggi (500 - 600 jenis) diikuti oleh Cycad (75 - 80 jenis). Inventarisasi dan eksplorasi telah dilakukan di Pulau Wawonii, sejak tahun 2003 sampai 2006. Enam jenis Gymnospermae yang diidentifikasi termasuk dalam 3 suku, yaitu *Cycadaceae* (*Cycas rumphii*), *Gnetaceae* (*Gnetum gnemon* dan *G. cuspidatum*), *Podocarpaceae* (*Podocarpus neriifolius*, *Dacrydium nidulum* dan *Nageia wallichiana*). Salah satu diantaranya merupakan rekaman baru untuk Sulawesi Tenggara.

Kata kunci: Gymnospermae, keanekaragaman, Pulau Wawonii, Sulawesi

PENDAHULUAN

Gymnospermae dikelompokkan dalam tumbuhan berbiji bersama Angiospermae, dan Judd *et al.* (2002) membagi tumbuhan berbiji ke dalam 5 garis keturunan utama Cycads, Ginkgos, Conifers, Gnetophytes dan tumbuhan berbunga. Nama Gymnospermae itu sendiri berasal dari bahasa Yunani, yaitu *gymnos* yang berarti telanjang dan *sperma* yang berarti biji, sehingga gymnospermae dapat diartikan sebagai tumbuhan berbiji telanjang. Berlawanan dengan Angiospermae yang memiliki biji terlindung dalam daun buahnya. Menurut Utami (1989) Gymnospermae adalah

tumbuhan yang memiliki biji terbuka atau berbiji telanjang karena bijinya tidak dibentuk dalam bakal buah. Pada Gymnospermae, biji terekspos langsung atau terletak di antara daun-daun penyusun strobilus atau runjung.

Gymnospermae mewadahi kelompok Conifers (600-630 jenis), Cycads (130 jenis), Ginkgo (1 jenis) dan Gnetales (75-80 jenis) (Anonim 2013). Pada tumbuhan berbiji telanjang ini terlihat karakter-karakter yang menjembatani atau sebagai penghubung kelompok tumbuhan paku dan tumbuhan berbiji, sebagai contoh *Cycadaceae* yang memiliki perawakan berupa pohon yang

menyerupai palem, memiliki daun majemuk menyirip membentuk roset batang, sedang pada tunas daun mudanya menggulung menyerupai kelompok paku-pakuan. Pada kelompok lain yang berhabitus pohon seperti *Gnetaceae* memiliki daun yang bertulang daun menyirip menyerupai tumbuhan dikotil, dan memiliki kayu yang berikatan pembuluh menyerupai kayu pada kelompok tumbuhan Angiospermae (Rugayah 1989).

Jenis-jenis tumbuhan baik liar maupun budidaya, merupakan sumber daya biologi, tempat manusia mendapatkan seluruh kebutuhan hidup, baik untuk kebutuhan makan, kesehatan maupun produk industri (Walujo 2011). Salah satu sumber daya biologi tersebut antara lain dari kelompok tumbuhan Gymnospermae. Kelompok tumbuhan tersebut mempunyai nilai ekonomi penting sebagai bahan dasar produk industri. Beberapa jenis diantaranya sebagai penghasil kayu yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk industri kertas dan triplek (contoh *Pinus*, *Agathis*), korek api (contoh *Pinus*, *Agathis*), obat-obatan (contoh *Pinus*, *Podocarpus*), makanan (contoh *Gnetum gnemon*) dan tanaman hias (contoh *Araucaria*, *Cupressus*, *Cycas*). Selain itu Gymnospermae menghasilkan resin atau getah dan dapat juga digunakan sebagai bahan pembuat sabun, furnis, cat kuku, permen dan parfum (Anonim 2010).

Pulau Wawonii merupakan salah satu pulau kecil yang terletak di bagian tenggara Sulawesi. Upaya pengungkapan keanekaragaman tumbuhan di pulau-pulau kecil menjadi salah satu program Puslit Biologi, LIPI. Pemilihan lokasi ini berdasarkan tidak adanya data mengenai tumbuhan yang berasal dari pulau Wawonii. Kemudian pada tahun 2003 – 2006 dilakukan kegiatan eksplorasi dan inventarisasi baik tumbuhan maupun hewan ke daerah tersebut. Gymnospermae, termasuk komponen penyusun keanekaragaman yang ada di pulau tersebut yang menarik untuk diungkapkan. Keanekaragaman

jenis dan pemanfaatannya oleh masyarakat Wawonii, akan dibahas dalam makalah ini.

BAHAN DAN CARA KERJA

Metode koleksi dilakukan dengan cara menjelajah setiap sudut hutan (pada lokasi yang sama dapat dilakukan lebih dari satu kali), untuk mengoleksi semua jenis tumbuhan (Rugayah dkk. 2004). Koleksi dilakukan dengan cara mengumpulkan material tumbuhan tersebut untuk dibuat herbariumnya. Tumbuhan diawetkan dalam alkohol 70 %, kemudian dikirim ke Bogor untuk diproses lebih lanjut. Pemrosesan spesimen dengan melakukan pengeringan, pengidentifikasian, pembuatan label, pengeplakan, pemrosesan dalam data base, preservasi dan kemudian penyimpanan ke dalam koleksi herbarium. Data yang perlu dicatat antara lain ciri morfologi, lokasi, tanggal koleksi, nama daerah dan kegunaan. Informasi pemanfaatan tumbuhan selain diperoleh dari data primer yaitu dengan mewawancarai masyarakat lokal, juga diperoleh dari data sekunder yaitu dari pustaka dan label herbarium.

HASIL

Keanekaragaman jenis Gimnospermae di Sulawesi berdasarkan pustaka (1951 s/d 1998) terekam 23 jenis. Jumlah jenis tersebut bertambah menjadi 32 jenis setelah sekitar 4 tahun berikutnya (Tabel 1.). Sehingga secara keseluruhan di pulau Sulawesi terekam 38 jenis. Dari jumlah tersebut yang penyebarannya di Sulawesi Tenggara hanya ada 9 jenis, 6 jenis diantaranya ada di pulau Wawonii. Jika dibandingkan dengan Pulau Sulawesi, keanekaragaman jenis Gimnospermae di pulau Wawonii tidak begitu besar hanya sekitar 15.79 %, akan tetapi lebih beranekaragam (66,67 %) jika dibandingkan yang ada

di Sulawesi Tenggara. Di samping itu, ditemukan satu rekaman baru untuk Sulawesi Tenggara yaitu *Nageia wallichiana*. Jenis tersebut dilaporkan dijumpai di Sulawesi Utara dan Tengah.

Dari hasil eksplorasi tumbuhan kelompok Gimnospermae telah dikumpulkan sebanyak 6 jenis yang tergolong dalam 5 marga dan 3 suku.

Dari 6 jenis tersebut, 3 jenis dijumpai dalam keadaan fertil dan 3 jenis steril. Di pulau Wawonii kelompok Gymnospermae yang paling banyak populasinya adalah dari jenis *Nageia wallichiana* dan *Gnetum gnemon*. Jenis-jenis tersebut dijumpai di hutan pada ketinggian rendah sampai 500 m dpl. Untuk *G. gnemon* selain tumbuh liar

Tabel. 1. Perbedaan jumlah jenis Gimnospermae di Sulawesi berdasarkan pustaka dan hasil eksplorasi di P. Wawonii

Suku	Jenis	Sulawesi I	Sulawesi II	Wawonii (Sultra)
<i>Araucariaceae</i>	<i>Agathis celebica</i>	x	x (Sulut, Sulteng, Sulse)	
<i>Araucariaceae</i>	<i>A. dammara</i>		x (Sulteng, Sulse)	
<i>Araucariaceae</i>	<i>A. philippensis</i>	x		
<i>Araucariaceae</i>	<i>Agathis sp.</i>		x (Sulteng)	
<i>Cycadaceae</i>	<i>Cycas rumphii</i>	x		x
<i>Cycadaceae</i>	<i>C. celebica</i>	x		
<i>Cycadaceae</i>	<i>C. riuminiana</i>	x		
<i>Cycadaceae</i>	<i>Cycas sp.</i>		x	
<i>Gnetaceae</i>	<i>Gnetum cuspidatum</i>	x	x (Sulut, Sulteng, Sulse)	x
<i>Gnetaceae</i>	<i>G. gnemon</i>	x	x (Sulut, Sultra)	x
<i>Gnetaceae</i>	<i>G. latifolium</i>		x (Sulut, Sulse)	
<i>Gnetaceae</i>	<i>G. latifolium var.</i>		x (Sultra)	
<i>Gnetaceae</i>	<i>G. latifolium var.</i>		x (Sulut, Sulse, Sultra)	
<i>Gnetaceae</i>	<i>G. latifolium var. minus</i>	x (Sultra)		
<i>Gnetaceae</i>	<i>Gnetum sp.</i>		x (Sulut, Sulteng, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Dacrycarpus cinctus</i>	x (Sulteng)	x (Sulteng, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>D. imbricatus</i>	x (Sulteng)	x (Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>D. imbricatus var. patulus</i>	x (Sulteng)	x (Sulteng, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>D. steupii</i>	x (Sulteng)	x (Sulteng, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Dacrycarpus sp.</i>		x (Sulteng)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Dacrydium nidulum</i>	x (Sulteng, Sultra)		x
<i>Podocarpaceae</i>	<i>D. novoguineense</i>		x (Sulse, Sultra)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>D. xanthandrum</i>		x (Sulut, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Dacrydium sp.</i>		x (Sulteng, Sulse, Sultra)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Decussocarpus wallichianus</i>		x (Sulut, Sulteng, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Decussocarpus sp.</i>		x (Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Falcatifolium gruezoi</i>	x (Menado)	x (Sulut, Sulteng)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Nageia wallichiana</i>	x (Sulut, Sulteng)	x (Sulut, Sulteng)	x (RB untuk Sultra)
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Phylocladus hypophyllus</i>	x	x (Suawesi Utar, tengah,	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Podocarpus indonesiensis</i>		x (Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>P. levis</i>	x	x (Sulut, Sulse, Sultra)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>P. neriifolius</i>	x	x (Sulut, Sulteng, Sulse)	x
<i>Podocarpaceae</i>	<i>P. pilgeri</i>	x (Sulteng)	x (Sulteng, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>P. rubens</i>	x (Sulteng, Sultra)	x (Sulteng, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>P. rumphii</i>	x	x (Sulut, Sulse)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Podocarpus sp.</i>		x (Sulse, Sulteng)	
<i>Podocarpaceae</i>	<i>Prumnopitys amara</i>	x (Sulteng)	x (Sulse)	
<i>Taxaceae</i>	<i>Taxus sumatrana</i>	x (Sulteng)	x (Sulteng, Sulse)	
Jumlah		23	32	6

Keterangan: RB (Rekaman Baru); Sumber : I (Markgraf, 1951; De Laubenfels, 1988; De Laubenfels & Adema, 1998); II (P. Keßler *et al.*, 2002); III (hasil eksplorasi 2003-2006)

di hutan juga sering ditanam oleh penduduk di kebunnya. *Podocarpus neriifolius* dan *Dacrydium nidulum* dijumpai di hutan Waworete pada ketinggian sekitar 800 - 850 m, dan menurut Purwaningsih dan Hidayat (2005) jenis ini mendominasi lokasi tersebut. Adapun *Gnetum cuspidatum* dan *Cycas rumphii* populasinya lebih sedikit dibandingkan jenis yang disebut terdahulu, dan jarang dijumpai. *C. rumphii* ditemukan di tepi pantai dan di tempat dengan ketinggian rendah di daerah Tumbu-tumbu, Munse dan Dompodompoy Jaya. Sedangkan *G. cuspidatum* ditemukan di hutan Sidangea pada ketinggian 40 – 80 m dpl dan di hutan Puungkikima pada ketinggian 60 – 90 m dpl. Untuk mengenal kelompok suku-suku Gymnospermae ini, berikut kunci identifikasinya

Kunci Suku dari kelompok Gimnospermae (Tumbuhan Berbiji Terbuka) di Pulau Wawonii

- 1a. Daun majemuk menyirip, tersusun menggerombol di ujung batang menyerupai pohon palem.....I. *Cycadaceae*
- b. Daun tunggal, tersusun tidak menggerombol di ujung batang.....2
- 2a. Daun berurat daun sejajarII. *Podocarpaceae*
- b. Daun berurat daun menyiripIII. *Gnetaceae*

**PEMBAHASAN
TAXONOMY**

I. *Cycadaceae*

Suku *Cycadaceae* perwakannya berupa pohon yang menyerupai palem, memiliki daun majemuk menyirip membentuk roset batang, sedang pada tunas daun mudanya menggulung menyerupai kelompok paku-pakuan. Organ generatifnya mengerucut, berkelamin tunggal yang

betina dan jantan terpisah, berukuran besar, tumbuh di ujung atau di ketiak. Hanya ada satu marga dan satu jenis dari suku *Cycadaceae* yang dijumpai di pulau Wawonii.

I.1. *Cycas* L.

Marga *Cycas* tersebar dari Afrika Timur dan Madagaskar melintasi India sampai China Selatan dan Jepang, seluruh pulau-pulau di Asia Tropik sampai Kep. Marshall dan Tonga, dan sepanjang pantai utara dan timur Australia. *Cycas* terdiri dari 4 submarga, 30 jenis. *Cycas rumphii* termasuk dalam submarga *Truncata*.

I. 1. 1. *Cycas rumphii* Miq.

Sinonim.

Cycas glauca Lam. ex Loudon; *C. glauca* Miq.; *C. bougainvilleana* K.D. Hill

Diskripsi.

Pohon menyerupai palem tinggi 2 m, berumah dua. Daunnya majemuk menyirip, menggerombol di ujung batang membentuk roset batang. Daun panjang 150 cm, setiap sisi ada 100 pinak daun, tangkai daun 30 cm, tepinya berduri tajam. Pinak daun 25 – 28 cm x 1.2 – 1.4 cm, ujung melancip; pangkal membaji; ibu tulang daun menonjol pada kedua permukaannya. Organ generatif umumnya tumbuh di terminal, diujung batang. Pada pohon jantan memiliki strobilus jantan yang membawa microsporofil yang mengandung microsporangia, umumnya tumbuh di ujung batang, bentuk kerucut/ runjung berwarna jingga. Sedang pada pohon betina memiliki strobilus betina panjang 13 – 17 cm, berbulu, berwarna kuning emas yang membawa biji, tumbuh di sela-sela tangkai daunnya. Biji membulat telur-menjorong berwarna hijau kekuningan, berukuran 4 x 3 cm, diameter 6 cm.

Nama daerah.

Mburu-mburu

Kegunaan.

Berpotensi sebagai tanaman hias. Daun sikas yang kaku umumnya dipakai sebagai pelengkap rangkaian bunga.

Persebaran.

Persebarannya dekat pantai. Dari Sulawesi dan Maluku, sepanjang pantai utara New Guinea ke Pulau Solomon, kepulauan Marshall dan Caroline, dan Pulau Christmas (Lautan Hindia). Di Pulau Wawonii tersebar di Tumbu-tumbu, Munse, Dompodompod Jaya.

Ekologi dan habitat.

Terutama di vegetasi lingkungan hutan hujan pada ketinggian rendah mulai dari permukaan laut. Di daerah Munse, tumbuhan ini dijumpai tumbuh berkelompok membentuk hamparan.

Material yang dikoleksi.

SS 258 (3/9/2005)

II. Podocarpaceae

Secara umum suku *Podocarpaceae* ber-



Gambar 1. *Cycas rumphii*

perawakan pohon atau semak, berumah satu atau dua. Daunnya berseling atau tersusun spiral, beragam dari seperti sisik, jarum sampai jorong menyempit. Strobili berkelamin tunggal, umumnya berumah dua. Strobilus jantan mengandung microsporofil yang tersusun spiral, setiap microsporofil membawa sepasang mikrosporangia. Organ generatif betina mengandung bakal/ calon biji tunggal (jarang beberapa calon biji). Biji dibalut oleh organ yang disebut epimatium secara menyeluruh (pada *Podocarpus*).

Podocarpaceae terdiri dari 7 marga, 3 marga diantaranya dijumpai di Pulau Wawonii yaitu *Dacrydium*, *Nageia* dan *Podocarpus*.

Kunci vegetative marga dari suku *Podocarpaceae*

- 1a. Daun berbentuk seperti jarum, lebar kurang dari 1 mm1. *Dacrydium*
- b. Daun berbentuk pita atau jorong, lebar lebih dari 5 mm.....2
- 2a. Daun berbentuk pita, lebar 0.5 – 0.9 cm2. *Podocarpus*
- b. Daun berbentuk jorong, lebar 3.2 - 4 cm3. *Nageia*

II. 1. *Dacrydium* Sol. ex J.G. Forster

Marga *Dacrydium* tersebar dari Asia Tenggara sampai kawasan Malesia dengan jumlah jenis 25, 15 jenis diantaranya terdapat di kawasan Malesia. Di pulau Wawonii hanya dijumpai satu jenis.

II. 1. 1. *Dacrydium nidulum* de Laub.

Sinonim. -

Diskripsi.

Pohon, tinggi 25 – 45 m, diameter 34 – 47.5 cm, dengan percabangan banyak membentuk tajuk yang rapat. Rantingnya keras. Daun tua tidak menggerombol, hampir lurus

sampai jelas melengkung, berbentuk menyerupai jarum, panjang 1 – 5 mm, lebar umumnya 0.5 mm dan tebal 0.2 -0.3 mm, penampang melintang berbentuk segitiga.

Nama daerah.

Ogu

Kegunaan. -

Persebaran:

Tersebar di Polynesia Barat (Fiji), di kawasan Malesia terdapat di seluruh New Guinea (termasuk pulau Normanby dan Yapen), sampai Maluku (Halmahera), Sulawesi Tengah dan Tenggara (termasuk P. Wawonii) dan Sumba. Di P. Wawonii dijumpai di Waworete.

Ekologi dan habitat.

Tumbuh di hutan hujan primer dan sekunder dari permukaan laut sampai 1200 m dpl, tetapi umumnya dibawah ketinggian 600 m. Di Waworete tumbuh pada ketinggian 850 m dpl.

Material yang dikoleksi.

Spesiman bukti ekologi WWT-850-14

II. 2. *Podocarpus* L'Her. ex Persoon

Marga *Podocarpus* tersebar di seluruh hutan beriklim sedang bagian selatan, semuanya di daerah hutan tropis dataran tinggi dan seluruh hutan tropis dataran rendah di Asia – Malesia. Di kawasan Malesia hanya ada 1 subgenus yaitu *Foliolatus* yang terdiri dari 8 seksi, beranggotakan 29 jenis. Di pulau Wawonii hanya dijumpai satu jenis yaitu *Podocarpus neriifolius* termasuk dalam seksi Foliolatus.

II. 2. 1. *Podocarpus neriifolius* D. Don

Sinonim.

P. neglecta Blume; *Nageia neglecta* (Blume) OK; *Nageia neriifolia* (D.Don) O.K.; *P. discolor* Blume; *P. junghuhniana* Miq.; *P. decipiens* Gray

Diskripsi.

Pohon, tinggi 10 - 40 m, diameter 15 - 53

cm, batang bebas cabang sampai 20 m; tajuk sering berbentuk kubah. Daun menggerombol di bagian ujung; bersilang hadapan; bentuk pita, panjang 6.7 – 8.7 cm, lebar 0.7 cm, tangkai 0.5 mm; ujung melancip/ ujungnya tajam, runcing, pangkal membaji, ibu tulang daun pada permukaan atas menonjol; tepi melekuk ke bawah.

Nama daerah.

Sisio bula; sisio

Kegunaan.

Di Wawonii tidak ada data, akan tetapi menurut Laubenfels (1988) kayunya di gunakan untuk konstruksi sedangkan menurut Nasution dkk. (1995) digunakan untuk furnitur dan almari. Buahnya dimakan dan rebusan daunnya untuk obat rematik

Persebaran.

Dari Nepal, Sikkim, Assam (Khasya), Thailand dan Indo-China seluruh Malesia sampai P.



Gambar 2. *Dacrydium nidulum*, dan habitatnya

Solomon dan P. Fiji. Di Kawasan Malesia tersebar di Malaya, Sumatra (termasuk P. Simalur), Filipina (Mindanao), Sulawesi (termasuk P. Wawonii: Waworete), Bali, Flores, Maluku (Obi, Ceram, Halmahera) dan New Guinea (termasuk New Britain, New Ireland, P. Rossel, P. Manus, P. Biak dan Numfoor), umum dijumpai di banyak pulau.

Ekologi dan habitat.

Tersebar dan secara lokal umum tumbuh di hutan hujan primer dari permukaan laut sampai ± 2100 m dpl. Di pulau Wawonii dijumpai pada ketinggian sampai 850 m dpl.

Material yang dikoleksi.

Spesimen bukti: SS 5 , 15; WWR-850-1 A1 B1; alt 815

II. 3. *Nageia* Gaertn.

Marga *Nageia* hampir tersebar diseluruh hutan tropis di seluruh dunia, semua ada 12 jenis yang termasuk dalam 3 seksi. Di kawasan Malesia ada 2 seksi yaitu seksi *Nageia* dan *Polypodiopsis*. *Nageia wallichiana* termasuk di dalam seksi *Nageia*. Di pulau Wawonii hanya dijumpai satu jenis.

II. 3. 1. *Nageia wallichiana* (Presl.) O.K.

Sinonim.

Podocarpus wallichianus Presl. ; *P. blumei* Endl. ; *P. agathifolia* Blume; *N. blumei* (Endl.) Gordon; *Decussocarpus wallichianus* (Presl.) de Laub.

Diskripsi.

Pohon, 8 – 25 m tingginya, 6 - 27 cm diameternya, tinggi bebas cabang 30 m. Daun bersilang hadapan, agak bervariasi baik pada tanaman muda maupun dewasa, berukuran 3 x sepanjang lebarnya; panjang 11.6 - 14 cm, lebar 3.4 - 4 cm; bentuk jorong; ujung melancip; pangkal membaji; urat daun sejajar; jarak antar daun (buku-buku) 3.7 – 5 cm; tangkai daun 3 mm.

Nama daerah.

Karungeo, Kayu hitam

Kegunaan.

Di Lampeapi kayunya digunakan untuk papan, sampan

Persebaran.

Tersebar di seluruh Asia Tenggara, di kawasan Malesia tersebar di Sumatra, Malaya, P. Bangka, Jawa Barat, Kepulauan Nusa Tenggara (Flores), Borneo (termasuk P. Karimata), Philippine (Luzon, Sibuyan, Mindoro, Panay, Samar), Sulawesi Utara dan Tengah, Maluku (Obi, Morotai, Ceram), New Guinea (termasuk Meos Num, Biak, Japen, dan P. Norman Bay). Di Pulau Wawonii tersebar di Wawolaa, Lampeapi, Dompodompoda Jaya, Waworete.

Catatan.

Jenis ini merupakan rekaman baru untuk



Gambar 3. *Podocarpus neriifolius*, (atas) dan *Nageia wallichiana* (bawah)

Sulawesi Tenggara.

Ekologi dan habitat.

Tersebar dan umum dijumpai di hutan hujan primer, dari ketinggian yang sangat rendah (5 m), jarang di jumpai di ketinggian 2100 m. Di Wawonii dapat dijumpai pada ketinggian 50 - 500 m dpl.

Material yang dikoleksi.

Spesimen bukti 56; ekologi WWR-500 C6-173

III. Gnetaceae

Suku *Gnetaceae* hanya terdiri dari satu marga yaitu *Gnemon*. Umumnya berumah dua. Perawakannya berupa pohon, perdu atau liana berkayu. Daunnya tunggal, bersilang, tidak mempunyai daun penumpu, bertulang daun menyirip menyerupai tumbuhan dikotil, dan memiliki kayu yang berikatan pembuluh menyerupai kayu pada kelompok tumbuhan Angiospermae. Tumbuhan jantan memiliki organ generatif jantan/ strobilus jantan yang memanjang, beruas-ruas, dan setiap ruas terdiri atas sejumlah bunga jantan. Setiap bunga jantan tersebut mengandung sepasang tenda bunga yang berupa braktea yang menyatu, dan diantaranya terdapat sepasang kotak kepala sari. Strobilus betinanya juga memanjang dan beruas-ruas; setiap ruas terdapat beberapa bakal biji. Setiap bakal biji tersebut terdiri atas 3 lapisan, dimana lapisan paling luas adalah daun tenda bunga, kedua lapisan di dalamnya adalah integument bagian luar dan dalam. Biji diselubungi oleh daun tenda bunga yang lunak atau keras (Keng 1969).

III. 1. Gnetum Linne

Marga *Gnetum* seluruhnya ada 30 jenis, di kawasan Malesia ada 16 jenis, 2 seksi. Di pulau Wawonii dijumpai 2 jenis yaitu *G. gnemon* (dijumpai di daerah Wawola, Langsilowo, Lampeapi, Wungkolo, Waworete, Munse) dan *G.*

cuspidatum (dijumpai di daerah Lampeapi dan Munse). *G. gnemon* masuk dalam seksi Gnemonomorphi dan *G. cuspidatum* masuk dalam seksi *Cylindrostachys*. Berikut ini kunci identifikasi kedua jenis tersebut:

Kunci jenis *Gnetum*

- 1a. Pohon, perbungaan dan rakis tipis, (umumnya ditanam)
..... *G. gnemon*
- b. Liana, perbungaan dan rakis tebal dan kokoh, (tumbuh liar)
..... *G. cuspidatum*

III. 1. 1. *Gnetum gnemon* L.

Sinonim. -

Diskripsi.

Pohon berumah dua (dioecious, ada individu jantan dan betina) yang tingginya dapat mencapai 20 m, diameter 10 – 20 cm. Batangnya kokoh. Daunnya bervariasi dalam bentuk dan ukuran, berbentuk menjorong-melonjong, berukuran 16.5 - 20 cm x 5.4 – 7.7 cm, ujung melancip, pangkal membaji; urat daun sekunder 6 – 8; tangkai daun 1 cm panjangnya. Perbuahan panjang 7 – 8.5 cm, jarak antar buku 1 cm. Bijinya besar, bulat telur, panjang sampai 2.5 cm, tidak bertangkai; kulitnya yang masak berwarna kuning-jingga atau merah muda.

Nama daerah.

Lewehuka; Mlinjo; Morahuka

Kegunaan.

Di Lampeapi dan Munse, daun dan buahnya untuk sayur.

Persebaran.

Fiji dan Kep. Solomon sampai Malaysia; dari Sumba sampai Sulawesi seluruh Filipina sampai New Guinea, Malay Peninsula dan kemungkinan di lain tempat, sering ditanam dan sering naturalis di hutan sekunder, bahkan di Malaysia Barat. Di pulau Wawonii, lewehuka hampir tersebar di seluruh pulau (Wawola,

Langsilowo, Lampeapi, Wungkolo, Waworete, Munse, Tekonia)

Ekologi dan habitat.

Tumbuh di hutan hujan pada ketinggian rendah, dibawah 1000 m. Di pulau Wawonii dijumpai pada ketinggian sampai 500 m dpl. Melinjo dijumpai tumbuh meliar atau di tanam.

Material yang dikoleksi.

R 1027; spesimen bukti 6; ekologi WWR-500 C1-281, C3 234

III. 1. 2. *Gnetum cuspidatum* Blume

Sinonim.

Gnemon cuspidata (Blume) Kuntze; *Gnetum neglectum* var. *procerum* Blume; *Gnetum neglectum* var. *macrostachyum* Blume

Diskripsi.

Liana berkayu tinggi sampai 10 m, diameter 5 cm. Batangnya sering membelit ke pohon-pohon lain. Daunnya berbentuk menjorong, panjang 17.5 cm, lebar 6.8 cm; ujung lancip; pangkal agak membulat; urat daun sekunder 7–9 menonjol pada permukaan bawah; tangkai 0.6 cm. Perbuahan panjang 19 cm; buah membulat telur, panjang 2.2 cm, tidak bertangkai; berwarna kuning-hijau.

Nama daerah.

Doudoule

Kegunaan.

Di Lampeapi kulit batang digunakan untuk tali.

Persebaran.

Semenanjung Siam, di Malesia tersebar di Malay Peninsula, Sumatra, Bangka, Jawa, Borneo, Sulawesi, P. Talaud, Maluku (P. Sula), dan New Guinea. Di P. Wawonii tersebar di Lampeapi.

Ekologi dan habitat.

Jenis ini tumbuh liar di hutan hujan sampai pada ketinggian 1600 m, akan tetapi di P. Wawonii dijumpai di Lampeapi pada ketinggian dibawah 200 m dpl.

Material yang dikoleksi.

R 989, spesimen bukti 34

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Gymnospermae. <http://biologia.blogspot.com/2010/12/gymnospermae.html> Diakses 2/1/2013
- Anonim. 2013. Gymnosperm-wikipedia, the free encyclopedia. <http://en.wikipedia.org/wiki/Gymnosperm> Diakses 2/1/2013 3: 46
- De Laubenfels. 1988. *Coniferales*. Fl. Malesiana Seri 1. 10 (3): 337 – 453
- De Laubenfels, DJ. & F. Adema. 1998. A Taxonomic Revision of The Genera *Cycas* and *Epicycas* Gen. Nov. (Cycadaceae). *Blumea* 43: 351 – 400
- Judd, WS. , CS. Campbell, EA. Kellogg, PE. Stevens, & MJ. Donoghue. 2002. *Plant Systematics. A Phylogenetic Approach*. Second edition. Sinauer Associates, Inc. Publisher. Sunderland, Massachusetts, USA.
- Keng, H. 1969. *Orders and Families of Malayan Seed Plants*. Singapore. University of Malaya Press. Kuala Lumpur.
- Keßler, PJA., MM. Bos, SEC. Sierra Daza, A. Kop, LPM. Willemse, R. Pitopang & SR. Gradstein. 2002. Checklist of woody plants of Sulawesi, Indonesia. *Blumea*. Sup. 14: 1-160
- Markgraf, F. 1951. *Gnetaceae*. Fl. Malesiana Seri 1, Vol 4: 337 – 347.
- Nasution, RE., DS. Alonzo & J. Ilic, 1995. *Podocarpus L'Her. ex Persoon*. In. RHMJ. Lemmens, I. Soerianegara & WJ. Wong (eds.) Timber Trees: Minor, Commercial

- timbers. PROSEA no.5 (2): 399-400.
- Purwaningsih & A. Hidayat. 2005. *Penelitian Vegetasi Hutan Primer Di Gunung Waworete, Pulau Wawonii-Sulawesi Tenggara*. Laporan Teknik Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi – LIPI 2005: 47 - 56
- Rugayah, A. Retnowati, FI. Windadri, & A. Hidayat. 2004. *Pengumpulan data taksonomi*. Dalam Rugayah, EA. Widjaja & Praptiwi (Eds.). Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora. Pusat Penelitian Biologi-LIPI
- Rugayah. 1989. Suku Tumbuhan dalam kuliah: Seberapa banyak atau sesedikit berapa. *Sisipan Floribunda* 1: 4-7
- Utami, N. 1989. Biji atau Buah ? Penamaan Konsep Gymnospermae. *Sisipan Floribunda* 1: 11-12
- Walujo, EB. 2011. Sumbangan Ilmu Etnobotani dalam Memfasilitasi Hubungan Manusia dengan Tumbuhan dan Lingkungannya. *J. Biol. Indonesia* 7 (2): 375 - 391