

SEBARAN DAN KARAKTERISTIK GENUS *COMBRETUM* SEBAGAI SALAH SATU KOLEKSI TUMBUHAN *WOODY CLIMBER* DI KEBUN RAYA PURWODADI

(THE DISTRIBUTION AND CHARACTERISTICS OF GENUS *COMBRETUM* AS ONE OF THE WOODY CLIMBER PLANTS COLLECTION IN THE PURWODADI BOTANICAL GARDEN)

Linda Wige Ningrum^{1*}

¹Kebun Raya Purwodadi, Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya – LIPI
(Research Center For Plant Conservation And Botanic Garden – LIPI)

Jl. Raya Surabaya - Malang Km. 65, Purwodadi, Pasuruan - Jawa Timur 67163

*email: lindawige18@gmail.com

Abstract

The collection of woody climber plants in The Purwodadi Botanical Garden is one of the most exotic collection of plants, and is a main attraction for visitors to Purwodadi Botanical Garden. Woody Climber is also one of the groups of vines that are very abundant in the lowland tropics, and is a significant group of plants contributing oxygen and biomass. But there is not much research that discusses the woody climber. The existence of research on the distribution, and characteristics of the woody climber plants collection with the genus *Combretum* has a purpose to increase the collection of woody climber plants in Purwodadi Botanical Garden to be better known to the wider community, both as information material and scientific knowledge about woody climber plants. The method used in this research is by using descriptive observation and by studying literature. From the results of the data and observations, it was found that there were 2 types of plants identified, namely *Combretum grandiflorum* G. Don and *Combretum indicum* (L.) De Filippis. The physical characteristics were almost the same and the distribution was in tropical Asia and Africa, and there were many *Combretum* that had not been identified in *Combretum* sp. with 8 types from Java, 4 types from Maluku, 1 type from Kalimantan, and 3 types from Sulawesi. From these results it can be taken into consideration for future research on the identification of types of *Combretum* sp. The identification is expected to increase species recognition of the types of plant collections from the genus *Combretum*, as one of the woody climber plants collection in Purwodadi Botanical Gardens.

Keywords: *Woody Climber*, *Combretum grandiflorum* G. Don, and *Combretum indicum* (L.) De Filippis, *Combretum* sp.

1. PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia sangat kaya sehingga Indonesia memiliki julukan sebagai *Megadiversity country*. Hutan Hujan Tropis yang dimiliki Indonesia menjadi salah satu faktor pendukung dalam pengembangan keanekaragaman hayati baik flora dan fauna. Salah satu dari keanekaragaman floranya tersebut yaitu dari salah satu kelompok tumbuhan yang sangat menarik adalah tumbuhan merambat berkayu yang sering dikenal dengan sebutan *woody climber*. **Woody Climber** (Tumbuhan Merambat Berkayu) atau sering disebut Liana adalah tumbuhan yang biasanya tumbuh melilit atau memanjat di pohon lain sebagai penopangnya. Tumbuhan yang tergolong dalam kelompok liana berkayu ini jika panjarig batangnya lebih dari 1,5 meter. Liana tidak berkayu (non-woody liana) jika panjang batangnya kurang dari 1,5 meter. Tumbuhan merambat berkayu ini merupakan

ciri khas dari ekosistem hutan hujan tropis. Kebun Raya Purwodadi yang merupakan kebun koleksi botani dan pusat konservasi tumbuhan tropis, tak luput juga telah menjadikan tumbuhan merambat berkayu ini sebagai bagian penting koleksinya.

Woody Climber ini juga salah satu kelompok tumbuhan merambat yang sangat berlimpah di daerah tropis seperti di Indonesia ini, baik dari segi jumlah, jenis maupun kepadatannya. Hasil penelitian beberapa ahli biologi pada tahun 1980 – an menunjukkan bahwa sekitar 19% dari jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di daerah tropis dataran rendah merupakan tumbuhan merambat, dengan kepadatan liana yang bervariasi mengikuti luas daratan. Sedangkan Kebun Raya Purwodadi ini merupakan Kebun penelitian yang bergerak di bidang konservasi *ex-situ* yang berada di dataran rendah kering sehingga sangat cocok sebagai tempat konservasi seperti jenis-jenis tumbuhan *woody climber* ini. Pentingnya koleksi tumbuhan *woody climber* atau liana ini adalah dari keragaman

fungsi dan manfaatnya bagi kehidupan manusia baik dari sisi ekologi dimana kepadatan liana dewasa (garis tengah batang 2,5 cm) di Borneo mencapai 40 individu/Ha dapat berpotensi sebagai penyumbang oksigen dan biomasa yang cukup signifikan, manfaat lainnya yaitu dapat menjadi bahan obat sebagai anti bakteri, anti insektisida, dan dari segi morfologi tumbuhannya itu sendiri yaitu penjarig batangnya dapat memperkuat struktur hutan dari kondisi alam yang ekstrem seperti angin lebat atau hujan angin, serta batangnya tersebut menjadi panjatan hewan-hewan dalam mencari makanan atau berpindah tempat. Namun dari beberapa manfaat mengenai *woody climber* tersebut, perhatian terhadap koleksi tumbuhan *woody climber* ini sangat kurang, baik dari penelitian-penelitian yang kurang meneliti tumbuhan ini maupun perhatian dari informasi *woody climber* yang belum dipahami masyarakat luas. Maka dari itu melalui penelitian ini, peneliti ingin menganalisa dan ingin mendapatkan data dan informasi terkait sebaran dan karakteristik genus *Combretum* sebagai salah satu koleksi tumbuhan *woody climber* yang ada di Kebun Raya Purwodadi agar dapat menjadi salah satu contoh jenis tumbuhan *woody climber* yang lebih dikenal masyarakat dan dapat meningkatkan peran Kebun Raya Purwodadi itu sendiri dalam pengembangan koleksi tumbuhan *woody climber* baik sebagai bahan informasi maupun pengetahuan ilmiah.

dilihat pada peta sebaran *woody climber* di Kebun Raya Purwodadi, sebagai berikut:

**Peta Sebaran Koleksi Tumbuhan
Woody Climber Di Kebun Raya
Purwodadi**

1:1500



Keterangan : Lokasi → Titik Sebaran *Combretum*

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasi dan studi literatur yang dilaksanakan di Kebun Raya Purwodadi Pada Bulan April-Mei 2019. Peneliti melakukan observasi terhadap koleksi tumbuhan *woody climber* kemudian titik sebaran yang diperoleh akan dianalisa mengenai genus *Combretum* setelah data diperoleh akan didiskripsikan terkait sebaran dan karakteristiknya *Combretum* tersebut. Dari analisa deskripsi tersebut harapannya dapat menghasilkan gambaran terkait sebaran dan karakteristik dari genus *Combretum* sebagai salah satu koleksi tumbuhan *woody climber* di Kebun Raya Purwodadi .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan data pengamatan terdapat 36 Family Koleksi tumbuhan *woody climber* antara lain dari *Annonaceae*, *Menispermaceae*, *Apocynaceae*, *Araliaceae*, *Myrsinaceae*, *Combretaceae*, *Moraceae*, *Rhamnaceae*, dll. Fokus penelitian ini adalah tentang sebaran dan karakteristik family *combretaceae* dengan genus *combretum* sebagai salah satu koleksi dari *woody climber* tersebut. Dari data yang ada dapat diketahui yaitu pada titik sebaran koleksi tumbuhan *woody climber* terdapat 7 lokasi titik sebaran genus *Combretum* di 6 Vak yaitu di Vak II, Vak III, Vak X, Vak XI, Vak XXI, Vak XXII, dapat

Koleksi <i>Woody Climber</i> Genus : <i>Combretum</i>					
Vak	Genus	Jenis	Suku	Kab.	Sebaran
III.E.	Combretum	grandiflorum G. Don	Combretaceae	LN	Trop. W. Africa
II.E.	Combretum	indicum (L.) De Filippis	Combretaceae	LN	Trop. Asia
XXI.F.	Combretum	indicum (L.) De Filippis	Combretaceae	kosong	Trop. Asia
XI.D.	Combretum	sp.	Combretaceae	Tuban	E. Java
XI.C.	Combretum	sp.	Combretaceae	Buru	Maluku
XI.C.	Combretum	sp.	Combretaceae	Maluku Tenggara	Cont. Asia & S.E. Asia & Malesia
XI.D.	Combretum	sp.	Combretaceae	Kota Kendari	S.E. Sulawesi
XI.C.	Combretum	sp.	Combretaceae	Banyuwangi	E. Java
XI.D.	Combretum	sp.	Combretaceae	Malang	E. Java



VI.	XXII.A.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Ma diun	E. Java
	XI.D.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Tub an	E. Java
VI.	XXII.A.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	kos ong	N. Sulawesi
VI.	XXII.A.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Ma muju	S. Sulawesi
	X.C.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Bur u	Maluku
	X.C.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Mal uku Tengah	Maluku
	XXI.F.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Kot a Baru	S. Kalimantan
	X.C.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Ban yuwangi	E. Java
	XI.C.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Blit ar	E. Java
	XI.D.	C omb retu m	sp.	Com bretaceae	Tub an	E. Java

Asia Tenggara jenis tumbuhan ini diperkenalkan dan budidayakan hanya sebagai tanaman hias memanjat. (Haron, 2001).

Gambar 1. *Combretum grandiflorum* G. Don

3.1.1. Distribusi

Daerah distribusinya di daerah tropis Afrika barat dengan habitatnya berada di Hutan Hujan Tropis dengan ketinggian sampai 380-800 mdpl (Burkill, 1985). *Combretum grandiflorum*. G. Don ini akan tumbuh paling baik di bawah sinar matahari penuh dan tahan terhadap dingin (Prota, 2015).

Distribusi tumbuhan ini juga tersebar di beberapa wilayah yaitu di Asia yaitu paling banyak dibudidayakan di Singapore, Di Afrika tersebar luas di daerah Gambia, Sinegal dan Ghana (Jongkind and Hawthorne, 2005; USDA-ARS, 2015), di Amerika Utara (Prota, 2015), dan ada di Australia juga, (Rendal, 2007).

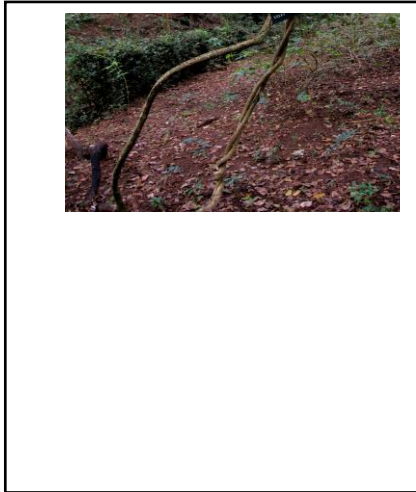
3.2. *Combretum indicum* (L.) De Filippis

Combretum indicum (L.) De Filippis termasuk juga jenis tumbuhan dari Family *Combretaceae* yang merupakan tumbuhan memanjat gugur yang berasal dari Asia dan juga banyak di temukan Afrika tropis, tetapi spesies ini banyak dibudidayakan di Neotropics (Acevedo-Rodriguez, 2005; USDA-ARS, 2015). Jenis tumbuhan ini terdaftar dalam Global Compendium of Weeds sebagai "gulma pertanian, gulma lingkungan, gulma tidur, gulma" (Randall, 2012). Tumbuhan ini telah dibudidayakan secara luas sebagai tanaman hias untuk bunga aromatiknya, dan digunakan dalam pengobatan tradisional, dan tanaman pagar, yang sering ditanam di sekitar daerah yang dihuni.

Berdasarkan peta sebaran pada daftar tabel koleksi woody climber dengan genus *Combretum* diatas terdapat 3 jenis yang ada di Kebun Raya Purwodadi yaitu *Combretum grandiflorum* G. Don, *Combretum indicum* (L.) De Filippis, dan jenis-jenis *Combretum* yang belum teridentifikasi nama jenisnya masuk menjadi *Combretum sp.* dan jumlah dari *Combretum sp.* ini sangat banyak sehingga kelak menjadi tugas tersendiri untuk mengidentifikasi nama jenisnya.

3.1. Koleksi Tumbuhan Woody Climber Dengan Jenis *Combretum grandiflorum* G. Don

Combretum grandiflorum G. Don adalah jenis tumbuhan dari Family *Combretaceae* dan merupakan tumbuhan asli Afrika tropis barat. *Combretum grandiflorum* juga merupakan spesies *Combretum* Afrika yang pertama kali dijelaskan oleh George Don pada tahun 1824 setelah ia menemukannya tumbuh di Sierra Leone, dan dari sana ia membawa benih kembali untuk tumbuh di Skotlandia, tempat mereka berhasil berbunga di rumah kaca Duke Buccleuch (Graham, 1833)., dan nama spesies "grandiflorum" mengacu pada bunganya cukup besar (Don, 1824). Di daerah tropis di luar Afrika diantaranya yaitu di



Gambar 2a. *Combretum indicum* (L.) De Filippis



Gambar 2b. *Combretum indicum* (L.) De Filippis

3.2.1 Distribusi

Combretum indicum (L.) De Filippis dianggap berasal dari Asia selatan dan mungkin Afrika tropis (USDA-ARS, 2015) memasukkannya sebagai tanaman asli. Sejak itu telah dibudidayakan secara luas untuk penggunaan obat dan hias di semua wilayah tropis di dunia. Itu tidak tercantum dalam Wagner et al. (2015). Secara global daerah distribusi atau sebarannya yaitu berada di Asia, Africa, Amerika Utara, Amerika Selatan, Australia, dari sebaran tempat tumbuh jenis ini memang terbanyak di Asia termasuk Indonesia.

3.2.2. Karakteristik

Penjarig batangnya kembar dengan panjangnya mencapai 6 m. Batang bercabang dari pangkal dengan cabang silindris, agak terkompresi di daerah node, glabrous atau puber, biasanya dengan lubang empulur; batang dewasa gugur, dengan 3 duri gigih di node. Dedaunan berlawanan atau subopposite; bilah 6-17,5 × 2,2-7 cm, berbentuk bulat panjang,

lonjong, atau *lanceolate*, berbentuk bagan, apeks yang terakumulasi, alas membulat, seluruh margin; permukaan atas gundul, dengan midvein yang menonjol; permukaan bawah *ferruginous-tomentulose* atau puber, dengan venasi yang menonjol; panjang tangkai daun 5-12 mm. Bunga sessile atau subsessile, dalam paku terminal atau racemes pada cabang lateral pendek. (Acevedo-Rodriguez, 2005)

Combretum indicum umumnya dibudidayakan di rumah dan kebun, dan telah dikenal untuk tanaman di sekitar daerah yang dihuni. Di Cina, spesies ini tumbuh di berbagai habitat: hutan hujan, hutan rendah, semak belukar, pagar tanaman, gunung, lereng kering, tepi sungai, tepi jalan, dan tanah kosong (Flora of China Editorial Committee, 2015). Di Filipina dan Papua Nugini spesies ini dapat ditemukan tumbuh di sepanjang batas hutan primer dan di hutan sekunder dan hutan, di sepanjang tepi sungai, dan bertahan dan luntur di sekitar pemukiman lama (Quisumbing, 1951; PIER, 2015). Di Australia dilaporkan tumbuh di sepanjang sungai dan di tepi berbatu (Western Australian Herbarium, 2015). Jenis diketahui tumbuh di dataran Pakistan (Flora Pakistan, 2015), dan juga ditemukan tumbuh di daerah yang terganggu di wilayah Amazon di Peru (Peru Checklist, 2015). Menurut Departemen Pertanian AS, di Dataran Pesisir Atlantik dan Teluk spesies ini dilaporkan sebagai tanaman dataran tinggi fakultatif (biasanya terjadi di lahan non-basah, tetapi dapat terjadi di lahan basah) tetapi di Karibia hampir tidak pernah terjadi di lahan basah (USDA- NRCS, 2015).

3.3. Koleksi Tumbuhan Woody Climber Dengan Jenis *Combretum sp*

Koleksi tumbuhan *woody climber* yang masih belum teridentifikasi yang ada di Kebun Raya Purwodadi dengan Family *Combretaceae* jumlahnya cukup banyak sehingga jenisnya masih di sebut *Combretum sp*.

3.3.1. Distribusi

Dari hasil observasi dan data sekunder dapat diketahui bahwa untuk jenis *Combretum sp*. yang ada di Kebun Raya Purwodadi tersebut jika ditelusuri nomor akses jenis tumbuhannya maka akan muncul darimana tumbuhan itu berasal. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa 8 Jenis *Combretum sp*. berasal dari Jawa Timur, sedangkan 4 dari Maluku, 1 dari Kalimantan, dan 3 dari Sulawesi.

3.3.2. Karakteristik

Berdasarkan pengamatan dan referensi salah satu karakteristik *Combretum sp*. yang ada di Jawa yaitu merupakan jenis tumbuhan memanjat,



membelit, tinggi mencapai 6 m. Cabang silindris, tidak berambut atau berambut halus, batang dewasa memiliki jantainya yang kokoh.

Daun berhadapan atau semi berhadapan, jorong, memenjang atau lanset, 6-18 cm x 2-9 cm, tekstur daun seperti kertas, ujung meruncing, pangkal membulat, tepi rata, permukaan atas tidak berambut, tulang daun jelas menonjol, permukaan bawah berambut tebal atau jarang, pertulangan jelas, panjang tangkai 5-12 mm. Perbungaan duduk pada batang, bunga bulir di ujung dan di ketiak. Perpanjangan dasar bunga berbentuk tabung, hijau, panjang 4-6, 5mm, rambut pendek, kelopak hijau, segitiga, panjang 2mm, mahkota 5, memanjang, panjang 1-2 cm, merah muda, menjadi merah tua saat dewasa.



Gambar 3. *Combretum sp.*

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil observasi terdapat 2 jenis *Combretum* yang teridentifikasi yaitu *Combretum grandiflorum* G. Don dan *Combretum indicum* (L.) De Filippis dan masih banyak jenis *combretum* yang belum teridentifikasi sehingga masuk dengan nama *Combretum sp* yang berasal dari Jawa Timur, Maluku, Sulawesi, dan Kalimantan. Dari hasil penelitian tersebut maka koleksi tumbuhan dengan genus *Combretum* adalah salah satu koleksi tumbuhan *woody climber* yang sangat menarik untuk dikembangkan selain merupakan jenis tumbuhan yang sangat cocok hidup di daerah tropis dan juga dapat mendukung peningkatan koleksi tumbuhan yang eksotik yang ada di Kebun Raya Purwodadi sebagai Kebun Raya eksitu dataran rendah kering serta belum banyaknya jenis koleksi *combretum* yang belum teridentifikasi merupakan peluang dalam peningkatan jenis koleksi tumbuhan *woody climber*.

Adanya data penelitian yang kurang mengenai *woody climber* terutama untuk genus *Combretum* ini juga menjadi peluang dalam peningkatan penelitian ilmu pengetahuan selanjutnya. Pengenalan jenis *combretum* ini juga belum diketahui masyarakat luas sehingga hal tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan dalam peningkatan koleksi tumbuhan *woody climber* di Kebun Raya Purwodadi sebagai daya tarik dan informasi bagi masyarakat yang berkunjung.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

1. Kepala Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya- LIPI atas arahan, bimbingan, dukungan dan motivasinya dalam peningkatan penelitian.
2. Kepala BKT Kebun Raya Purwodadi yang selalu memberi arahan dan motivasi selama aktualisasi untuk penelitian.
3. Kepala Seksi Eksplorasi dan Tumbuhan/Mentor yang selalu memberikan ilmu, bimbingan, motivasi, dan kesabaran dalam penyusunan rencana penelitian. Pihak Keluarga, suami dan orang tua yang selalu memberi doa dan suport dalam melaksanakan penelitian ini.
4. Para pegawai di Kebun Raya Purwodadi, Bapak Matrani, Bapak Masrum, Bapak Sumaji, Bapak Andarta, Ibu Dewi, Ibu Citra, serta seluruh pegawai KRP yang selalu siap dan semangat dalam membantu dalam pengamatan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Acevedo-Rodríguez P. 2005. [Vines and climbing plants of Puerto Rico and the Virgin Islands. Contributions from the United States National Herbarium, 51:483 pp.](#)
- Brandis D, 1898. *Combretaceae*. (*Combretaceae*.) In: *Die natürlichen Pflanzenfamilien 3* [ed. by Engler, A. \Prantl, K.], 106-130
- Backer, IC. A., Bakhizen Van Den Drink. R. C. 1968. *Flora of Java Vol. II*. Wolters.Noordhoff. N. V. Groningen. The Netherlands.
- Flora of China Editorial Committee, 2015. *Flora of China. St. Louis, Missouri and Cambridge, Massachusetts, USA: Missouri Botanical Garden and Harvard University Herbaria.* http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2
- Heywood, V.H. (Vernon Hilton). 2007. *Flowering Plant Families Of The World. A Firefly Book*. U.S.
- Hooker JD, 1867. *Combretaceae*. In: *Genera plantarum 1* [ed. by Bentham, G. \Hooker, J. D.]. London, UK: Reeve, 683-690.
- JORDAAN, M. 2006. *Combretaceae*. In G. Germishuizen, N.L. Meyer, Y. Steenkamp & M. Keith, *A checklist of South African plants*. Southern African Botanical Diversity Network Report No. 41:329, 330. SABONET, Pretoria.
- JORDAAN, M. 2011. *A conspectus of Combretum (Combretaceae) in southern Africa, with taxonomic and nomenclatural notes on species and sections*. Bothalia Journal 41,1: 135-160 (2011).



- Maurin, O., Chase, M.W., Jordaan, M., Van der Bank, M., 2010. *A new species of Combretum section Ciliatipetala (Combretaceae) from southern Africa, with a key to the regional members of the section*. South African Journal of Botany 77 (105–111).
- PROTA, 2015. PROTA4U web database. Grubben GJH, Denton OA, eds. Wageningen, Netherlands: Plant Resources of Tropical Africa.
- Rahmatullah M, Haque ME, Mondol MR, Hasan M, Aziz T, Jahan R, Seraj S, 2014. *Medicinal formulations of the Kuch tribe of Bangladesh*. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 20(6):428-440.
- [Randall RP, 2007. The introduced flora of Australia and its weed status \[ed. by Randall RP\]. Glen Osmond, Australia: CRC for Australian Weed Management.](#)
- USDA-ARS, 2015. Germplasm Resources Information Network (GRIN). Online Database. Beltsville, Maryland, USA: National Germplasm Resources Laboratory. <https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomysearch.aspx>
- USDA-NRCS, 2015. *The PLANTS Database*. Baton Rouge, USA: National Plant Data Center. <http://plants.usda.gov/>
- Wagner WL; Herbst DR; Lorence DH, 2015. *Flora of the Hawaiian Islands*. Washington DC, USA: Smithsonian Institution. <http://botany.si.edu/pacificislandbiodiversity/hawaiianflora/index.htm>
- Wagner WL; Herbst DR; Tornabene MW; Weitzman A; Lorence DH, 2014. *Flora of Micronesia website*. Washington DC: Smithsonian Institution. <http://botany.edu/pacificislandbiodiversity/micronesia/index.htm>
- Wagner WL; Lorence DH, 2015. *Flora of the Marquesas Islands website*. Washington DC, USA: Smithsonian Institution. <http://botany.si.edu/pacificislandbiodiversity/marquesasflora/index.htm>
- Yudhoyono, Ani. 2013. *3500 Plant Species Of The Botanic Gardens of Indonesia*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta