

Identifikasi Bambu di Sempadan Sungai Keremit Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok

Desi Maya Santi¹, Tri Mulyaningsih^{2*}, Evy Aryanti³

^{1,2,3}Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

Riwayat artikel

Received : 8 Juli 2019

Revised : 27 September 2019

Accepted : 26 Oktober 2019

Published : 29 Oktober 2019

*Corresponding Author:

Tri Mulyaningsih,

Program Studi Biologi,
Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas
Mataram.

Mataram, Indonesia.

Email: trimulya@unram.ac.id

Abstrak : Sungai Keremit terletak di Joben Resort, Taman Nasional Gunung Rinjani, Lombok, yang memiliki ketinggian 661m-848m di atas permukaan laut, di sungai Keremit terdapat berbagai jenis tanaman, salah satunya adalah bambu yang tumbuh di sempadan sungai, palung, tebing dan tepi sungai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies bambu, kunci identifikasi, deskripsi, hubungan kekerabatan antar spesies bambu, peta distribusi bambu di sempadan sungai Keremit, Resort Joben, Taman Nasional Gunung Rinjani, Lombok. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode garis, mengumpulkan semua spesies bambu di sepanjang sempadan sungai Keremit yang diambil pada area 50 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai. Berdasarkan hasil identifikasi ditemukan 4 marga bambu, dengan 6 spesies dan 1 kultivar (CV), di sempadan sungai Keremit, Resort Joben, Taman Nasional Gunung Rinjani, Lombok, yaitu *Schizostachyum jaculans*, *Gigantochloa atter*, *Gigantochloa apus*, *Dendrocalamus* sp., *Dendrocalamus asper*, *Bambusa vulgaris*, dan 1 kultivar bambu, yaitu *Bambusa vulgaris* cv. Vittata.

Kata kunci : Bambu, Tepi Sungai, Taman Nasional Gunung Rinjani, Lombok.

Abstract : Keremit river is located in Joben Resort, Rinjani Mount National Park, Lombok, which has an altitude of 661m-848m above sea level, in the Keremit river there are various types of plants, one of which is bamboo which grows on the edge of the trough, cliffs and river banks. This study aims to determine the species of bamboo, identification keys, description, relationship between bamboo species, bamboos distribution map at the border of the Keremit river, Resort Joben, Rinjani Mount National Park, Lombok. Samples collections were conducted using the line sampling method, collecting all species of bamboo in the border of the Keremit river were taken from the area of 50 meters from the left and right edges of the riverbed. Based on the identification results was 4 genera of bamboos, with 6 species and 1 cultivated variety in the border of Keremit river, Joben Resort, Rinjani Mount National Park, Lombok, namely *Schizostachyum jaculans*, *Gigantochloa atter*, *Gigantochloa apus*, *Dendrocalamus* sp., *Dendrocalamus asper*, *Bambusa vulgaris*, and 1 cultivated variety of bamboo, namely *Bambusa vulgaris* cv Vittata.

Keywords: Bamboo, river banks, Rinjani Mount National Park, Lombok.

Pendahuluan

Resort Joben merupakan salah satu hutan yang termasuk dalam kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani yang terletak di Desa Pesanggrahan Kecamatan Montong Gading Kabupaten Lombok Timur. Di hutan

Resort Joben terdapat empat sungai yaitu Sungai Bendung, Sungai Joben, Sungai Trengwillis dan salah satunya yaitu Sungai Keremit (Peta TNGR). Di pinggiran sungai Keremit banyak ditumbuhi berbagai jenis tumbuhan salah satunya bambu, karena lingkungannya

yang lembab membuat tanaman apa saja bisa tumbuh dan bertahan hidup.

Bambu merupakan salah satu tanaman ekonomi Indonesia yang banyak tumbuh di pedesaan dan di kebun masyarakat. Bambu juga merupakan salah satu hasil hutan non kayu yang banyak tumbuh di hutan sekunder dan hutan terbuka, walaupun ada diantaranya yang tumbuh di hutan primair (Widjaja dan Karsono, 2005). Bambu termasuk dalam anak suku *Bambusoideae* dan suku *Poaceae*. Suku *Poaceae* dulunya bernama *Graminae* atau suku rumput-rumputan, tumbuhnya merumpun, batang berbentuk bulat, berlubang di tengah dan beruas-ruas, percabangan kompleks, daunnya memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun, bunganya tersusun atas kelopak dan mahkota yang berbentuk sekam, memiliki 3-6 buah benang sari (Yani, 2012).

Jumlah bambu di dunia diperkirakan terdiri atas 1.439 jenis, dengan 116 marga. Indonesia diperkirakan memiliki 11,5% dari jenis bambu di dunia dengan 161 jenis bambu yang tersusun atas 12 marga asli Indonesia dan 10 marga merupakan bambu intruduksi dari luar Indonesia (Rijaya & Fitmawati, 2019). Di antara jenis bambu yang tumbuh di Indonesia, 50% diantaranya merupakan bambu endemik dan lebih dari 50% merupakan jenis bambu yang telah dimanfaatkan oleh penduduk dan sangat berpotensi untuk dikembangkan (Widjaja dan Karsono, 2005). Bambu tumbuh secara alami di kawasan hutan Indonesia, tak terkecuali di daerah Lombok, Nusa Tenggara Barat. Bambu biasanya dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan rumah di pedesaan, berugak, kerajinan, mebel, dan berbagai souvenir khas daerah. Pengetahuan tentang kondisi tempat tumbuh, pertumbuhan dan ciri morfologi masing-masing bambu juga penting, karena perbedaan tempat tumbuh akan mempengaruhi sifat dan kualitas dari bambu tersebut (Rini *et al.*, 2017).

Hingga saat ini penelitian bambu yang telah dilakukan di Sempadan Sungai Tipupus, Lombok Utara didapatkan 9 jenis dan 1 varietas bambu yang termasuk ke dalam 5 genus yaitu genus *Dendrocalamus*, *Thyrsostachys*, *Schizostachyum*, *Gigantochloa* dan *Bambusa*. Di Daerah sempadan sungai Meninting Lombok Barat, diperoleh 8 jenis bambu yang termasuk kedalam 6 marga yaitu *Thyrsostachys*, *Dendrocalamus*, *Gigantochloa*, *Bambusa*, *Guadua* dan *Schizostachyum*. Di sempadan sungai Kedome, Kabupaten Lombok Timur ditemukan 3 marga yaitu *Gigantochloa*, *Thyrsostachis*, dan *Bambusa*, dengan 5 jenis dan 1 varietas dan di Kabupaten Lombok Tengah ditemukan 19 jenis bambu termasuk kedalam 4 marga yaitu *Dendrocalamus*, *Gigantochloa*, *Bambusa*, dan *Schizostachyum* (Huzaemah *et al.*, 2016; Putri *et al.*, 2016; Mentari *et al.*, 2018; Penang *et al.*, 2005).

Bambu memiliki keistimewaan dalam sistem perakaran yang di milikinya. Sistem perakarannya sangat rapat, luas, dan kuat sehingga dapat memperkuat struktur

tanah dan mampu menahan limpasan air. Oleh karena itu bambu merupakan salah satu jenis tumbuhan yang sangat tepat jika digunakan untuk mengkonservasi tanah dan air terutama jika ditanam di lereng gunung, tepi jurang atau pun sungai karena dapat mengurangi terjadinya erosi (Peneng *et al.*, 2005).

Di Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok terdapat sungai Keremit yang memiliki ketinggian yang cukup tinggi yaitu 848 m dpl, sehingga penelitian ini perlu dilakukan untuk menambah informasi jenis bambu yang terletak di lereng gunung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis bambu, kunci identifikasi, deskripsi, hubungan kekerabatan antar jenis bambu, peta persebaran bambu, bentuk kanopi dan tipe perakaran bambu di sempadan sungai Keremit Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok.

Bahan dan Metode

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini telah dilakukan di Sempadan Sungai Keremit Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok dari bulan Oktober sampai Desember 2018.

Bahan dan Alat

Alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain kamera, sasak, meteran, parang, buku identifikasi, jangka sorong, kantong plastik, botol semprotan, alat tulis, thermohigro, meteran kain, color chat, kipas angin, lup dan handy counter. Bahan-bahan yang digunakan adalah kertas koran, benang kasur, GPS, alkohol 70%, label gantung, selotif, kertas gambar CD (A3), tali rapia dan kertas label.

Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif eksploratif yaitu penelitian yang menggambarkan apa adanya suatu keadaan atau variabel, tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesa tertentu. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu pengumpulan data dilapangan dan data herbarium. Pengumpulan data dilapangan dilakukan dengan mencatat karakter bambu yaitu mulai dari Daerah keberadaan bambu, ketinggian tempat, suhu udara, kelembaban, perawakan, arah pertumbuhan rebung, luas perakaran, tipe perakaran, lokasi akar udara, bentuk tajuk (kanopi), jumlah individu per rumpun, tinggi pohon, batang, buku batang, posisi daun pelepah batang, bentuk percabangan/jumlah, dan warna daun. Sedangkan pengumpulan data herbarium yaitu rebung, percabangan, pelapah batang dan daun.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode jelajah, yakni kolektor menjelajahi Sempadan

Sungai untuk mengoleksi semua jenis bambu yang ada di sempadan sungai Keremit Resort Joben, Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok, yakni hingga 50 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai berdasarkan pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 mengenai sungai, (Huzaemah *et al.*, 2016). Pada setiap lokasi pengambilan sampel direkam posisi koordinatnya dengan menggunakan GPS.

Selanjutnya diambil spesimen dari masing-masing jenis, bagian yang diambil antara lain: Rebung, daun, percabangan, dan organ reproduksi jika ada. Spesimen yang diperoleh disemprot menggunakan alkohol 70% lalu diatur diantara lembaran koran dan dimasukkan ke dalam sasak kemudian dikering anginkan di bawah kipas angin selama 5 hari. Setelah kering spesimen ditempel atau dijahit menggunakan benang kasar pada kertas gambar CD (A3), diberi etiket untuk selanjutnya siap diidentifikasi dan disimpan. Spesimen yang terkumpul diidentifikasi menggunakan diskriptor, yaitu buku pustaka: Keng, 1969; Lawrence, 1951; Radford, *et al.*, 1974; Prajaka *et al.*, 2017; Diter, 2018; <http://www.kew.org/data/grasses-db.html> dan www.theplantlist.org/bamboo.

Pembuatan dendogram hubungan kekerabatan antar jenis bambu dilakukan dengan menggunakan *software BioDiversity professional version 2* dengan memasukan 32 karakter, antara lain karakter-karakter dari organ: perakaran, ruas batang, buku batang, pelepah batang, daun pelepah batang, percabangan dan daun. Adapun tahapan analisa hubungan kekerabatan sebagai berikut: membuat skoring dari 32 karakter tersebut, selanjutnya memasukkan data skoring ke dalam *software BioDiversity professional version 2*.

Data disajikan dalam bentuk kunci identifikasi, dendogram, deskripsi, peta persebaran, dan gambar jenis-jenis bambu di sempadan Sungai Keremit Resot Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

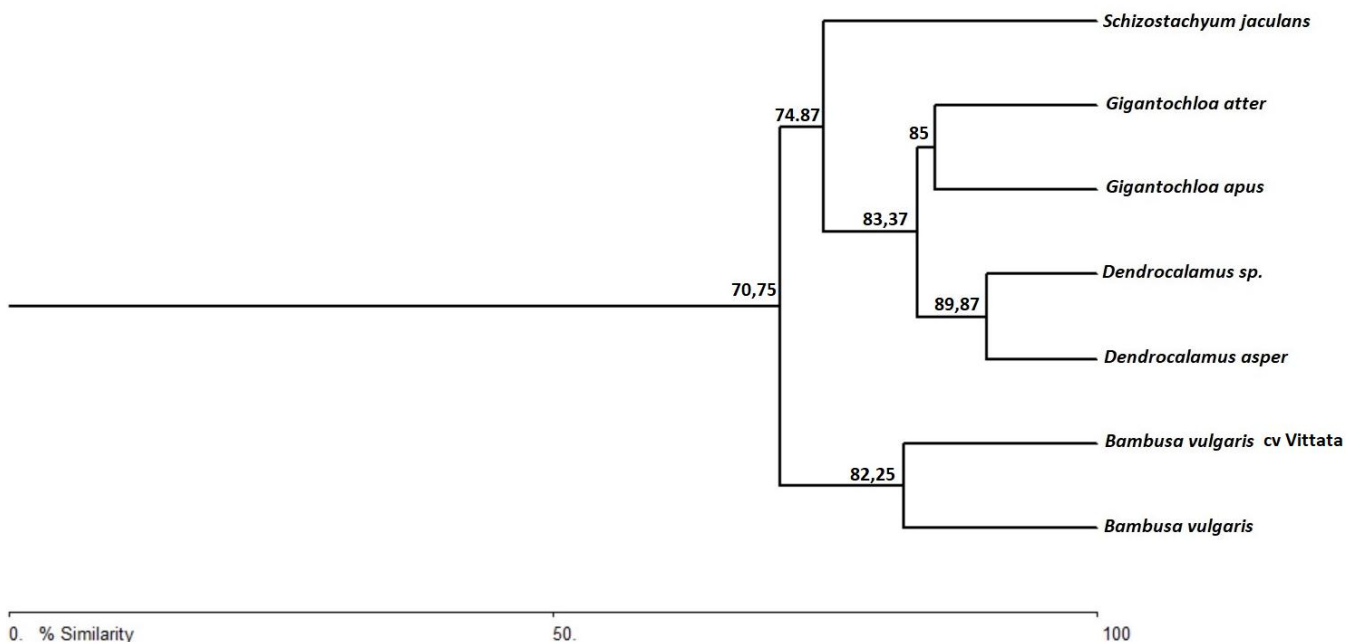
Berdasarkan hasil identifikasi di sempadan sungai Keremit, ditemukan 4 marga bambu, dengan 6 jenis dan 1 kultivar (cv) bambu yaitu: *Schizostachyum jaculans*, *Gigantochloa apus*, *Gigantochloa atter*, *Dendrocalamus sp.*, *Dendrocalamus asper*, *Bambusa vulgaris* dan 1 varietas yaitu *Bambusa vulgaris* cv. Vittata.

Kunci identifikasi jenis-jenis bambu di Sempadan Sungai Keremit, Resort Joben, Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok.

1. a. Ruas batang bengkok, mengkilat, bentuk cuping pelepah batang faset, ligula pelepah batang rata, bentuk daun pelepah daun linear *Bambusa vulgaris*
b. Ruas batang lurus, dop, bentuk cuping pelepah batang membulat, apendik atau tidak ada, ligula pelepah batang hispid atau berkelejak, bentuk pelepah daun lanset atau ovate2
2. a. Bentuk lidah (*ligula*) pelepah daun berbulu kejur (*hispid*).....*Schizostachyum jaculans*
b. Bentuk lidah pelepah daun rata3
3. a. Akar udara tumbuh sampai buku ke 5, panjang ruas batang (*internodus*) lebih dari 40 cm.....4
b. Akar udara tumbuh lebih dari buku ke 5, panjang *internodus* sampai 40 cm.....5
4. a. Permukaan ruas batang bersusuhan halus (*strigulose*) 2 warna, memiliki 2 cincin warna putih di bawah dan di atas buku-buku batang (*nodus*).....*Gigantochloa atter*
b. Permukaan *internodus strigulose* satu warna, memiliki 1 cincin di bawah buku-buku batang*Gigantochloa apus*
5. a. Warna ruas batang hijau muda, pelepah batang segitiga sama kaki memanjang, pinggiran (*margo*) pelepah batang mengutuh (*entire*), bentuk telinga (*auricula*) pelepah batang memanjang gundul, bentuk pinggira lidah pelepah batang bergerigi (*praemorse*), bentuk daun pelepah batang jorong (*lanceolate*) memanjang.....*Dendrocalamus sp.*
b. Warna *internodus* hijau, bentuk pelepah batang segitiga sama kaki melebar, *margo* pelepah batang berkelejak (*ciliate*), bentuk telinga pelepah batang membulat bersusuhan, bentuk pinggiran *ligula* pelepah batang berbulu kejur, bentuk daun pelepah batang jorong.....*Dendrocalamus asper*

Dendogram Hubungan Kekerabatan Antar Jenis Bambu di Sempadan Sungai Keremit, Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok

Bray-Curtis Cluster Analysis (Single Link)



Gambar 1. Dendogram hubungan kekerabatan antar jenis bambu di sempadan sungai Keremit Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok.

Gambar dendogram di atas menunjukkan hubungan kekerabatan antar jenis-jenis bambu di sempadan sungai Keremit Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok. Hubungan kekerabatan antara marga *Bambusa* dengan ke empat marga lainnya (*Dinochloa*, *Schizostachyum*, *Gigantochloa*, dan *Dendrocalamus*) memiliki indeks similitas terendah yaitu 72,29%, yang dibedakan oleh 4 katakter, yaitu bentuk telinga pelepah batang, pinggiran lidah pelepah batang dan daun pelepah batang, serta posisi daun pelepah batang. Selanjutnya diikuti oleh hubungan kekerabatan marga *Dinochloa* dengan marga *Schizostachyum*, *Gigantochloa*, dan *Dendrocalamus* dengan indeks similaritas 72,91%, ada 4 karakter yang berbeda, yaitu tipe akar rimpang, bentuk pelepah daun, bentuk permukaan sisi dalam pelepah daun, dan pinggiran pelepah daun. Kemudian disusul hubungan kekerabatan marga *Schizostachyum* dengan marga *Gigantochloa* dan *Dendrocalamus* yang memiliki indeks similitas 76,34% yang dibedakan oleh 4 perbedaan karakter (pinggiran daun pelepah batang, bentuk percabangan, bentuk permukaan sisi luar pelepah daun dan bentuk ligula pelepah daun). Indeks similaritas tertinggi terdapat pada marga *Gigantochloa* dengan

Dendrocalamus yaitu 83,75% yang hanya dibedakan oleh 3 karakter, yaitu keberadaan akar udara, panjang ruas batang dan diameter ruas batang.

Semakin besar nilai indeks similaritas dalam dendrogram maka hubungan kekerabatan semakin dekat. Sebaliknya semakin kecil nilai indeks similaritas maka semakin jauh hubungan kekerabatannya (Sokal dan Sneath 1963 dalam Huzaemah, *et al.*, 2016). Besarnya indeks similaritas tidak selalu berpengaruh pada besarnya perbedaan karakter pada bambu yang diteliti.

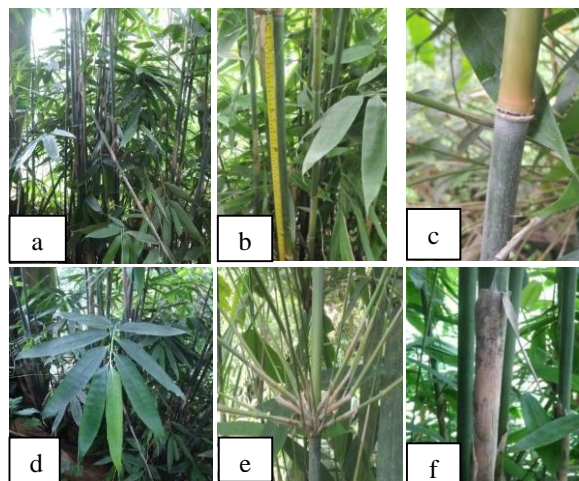
Deskripsi Jenis-Jenis Bambu di Sempadan Sungai Keremit, Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok.

1. ***Schizostachyum jaculans* Holttum:** *Kew Bull.* 8: 494 1953 publ. 1954.

Arah pertumbuhan rebung searah jarum jam; luas perakaran 14m²; tipe perakaran simpodial; bentuk kanopi membulat; jumlah individu perumpun 20 individu. Tinggi pohon 4 m. *Ruas batang* panjang x diameter = 65cm - 69cm x 1,5cm -1,64cm; hijau tua (7,5 GY6/4); permukaan

mengeregaji putih keabuan tersebar di seluruh bagian batang. *Buku-buku batang*, panjang x diameter = 0,2cm - 0,3cm x 1,63cm - 1,73cm tidak memiliki cincin.

Arah pertumbuhan rebung searah jarum jam; luas perakaran 14m²; tipe perakaran simpodial; bentuk kanopi membulat; jumlah individu perumpun 20 individu. Tinggi pohon 4m. *Ruas batang* panjang x diameter = 65cm 69cmx1,5cm-1,64cm; hijau tua (7,5 GY6/4); permukaan mengeregaji putih keabuan tersebar di seluruh bagian batang. *Buku-buku batang*, panjang x diameter = 0,2cm-0,3cmx1,63cm-1,73cm tidak memiliki cincin.



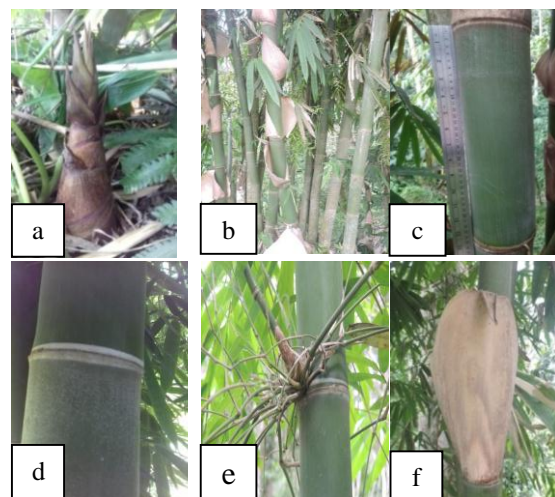
Gambar 3. *S. jaculan* (a). rumpun, (b). batang, (c). buku-buku batang, (d). daun, (e). percabangan, (f). pelepah.

Pelepah batang segitiga sama kaki, tinggi x alas = 15,5cmx5,4cm; tidak mudah luruh; sisi luar cream, beralur terdapat titi-titik hitam, bersusuhan warna putih diujung dan dipangkal sangat jarang; sisi dalam cream, beralur, mengkilat, licin, gundul; pinggirannya mengutuh; pinggirannya; lidah berbulu kejur, tinggi 0,1cm. Daun pelepah batang jorong memanjang, tinggi x alas = 13,1cmx5,4cm; terlekok balik; sisi luar cream, titik-titik hitam, bersusuhan warna putih dipangkal sangat jarang; sisi dalam cream, bercak-bercak hitam, bersusuhan halus warna putih di bagian ujung; pinggirannya mengeregaji halus (*serrulate*). *Percabangan* sama besar berjumlah 19/ buku batang; percabang pertama kali muncul pada buku ke 2; tinggi percabangan 144cm; *Pelepah daun* linear; tinggi x alas = 16,9cm-2,1cm; lidah berbulu kejur; telinga membulat; sisi luar beralur, gundul; sisi dalam beralur mengkilat, licin; pinggirannya berkelajak dibagian ujung. *Tangkai daun* gundul; panjang = 1,3cm. *Helaihan daun* melonjong, panjang x lebar = 6,4cmx1,6cm-42,5cmx8,4cm; hijau tua (5 GY 5/4); abaksial beralur, kasap pada ibu tulang daun (midrib); adaksial beralur, gundul; pangkal tidak simetris (*Oblique*); ujung menduri; pinggirannya mengeregaji; jumlah tulang daun 7 helai.

Kecamatan Montong Gading, Desa pesanggrahan, Dusun Lunggu, TNGR. Nama lokal: Tereng bilok (Sasak

Lunggu). Ekologi: tumbuh pada tanah berpasir di pinggirannya palung sungai Keremit; pada ketinggian tempat 692m dpl; suhu 32°C; kelembaban 59%.

2. *Gigantochloa atter* (Hassk.) Kurz: *Natuurk. Tijdschr. Ned.-Indië* 27: 226 18641864.



Gambar 4. *G. atter* (a). rebung, (b). rumpun, (c). batang, (d). cincin, (e). percabangan, (f). pelepah.

Arah pertumbuhan rebung searah jarum jam; bentuk rebung mengerucut; permukaan rebung bersusuhan coklat kemerahan, tersebar di seluruh permukaan pelepah rebung; susunan pelepah rebung rapat; bentuk pelepah rebung segitiga sama kaki. Luas perakaran 49,6m²-109,2m²; tipe perakaran simpodial; memiliki akar udara hingga buku ke 5. Bentuk kanopi membulat; jumlah individu per rumpun 3-46 individu; tinggi pohon 4m-17m. *Ruas batang*, panjang x diameter 28cm-43,5cmx3,4cm-8,6cm; hijau (5GY5/10); permukaan *bersusuhan halus* warna putih-coklat (warna putih merata dan warna coklat di bawah buku-buku batang). *Buku-buku batang*, panjang x diameter = 0,2cm-0,7cmx3,6cm-8,8cm; memiliki 2 cincin putih di atas dan bawah buku-buku batang. *Pelepah batang* segitiga sama kaki melebar; tinggi x alas 13,6cm-30,1cmx12,9cm-47cm, mudah luruh; sisi luar cream, bersusuhan warna pirang merata dan berbulu balig warna hitam di pangkal dan tengah; sisi dalam cream, beralur, mengkilat, licin, gundul; pinggirannya berkelajak; lidah bergigi (*dentatus*); tinggi lidah 0,1cm-1cm; telinga membulat gundul; tinggi x alas = 0,2cm-0,9cm x 0,4cm-1,1cm; *Daun pelepah* jorong; tinggi x alas = 1,3cm-18,7cmx2,9cm-4,5cm; terlekok balik; sisi luar cream, bintik-bintik hitam, beralur, gundul; sisi dalam cream, beralur, bersusuhan halus warna cream lebat dibagian pangkal, pinggirannya mengeregaji; percabangan satu cabang dominan; jumlah cabang 8-26/ buku-buku batang. *Percabangan* mulai dari ketinggian 16cm-196cm; buku ke 1-7. *Pelepah daun*

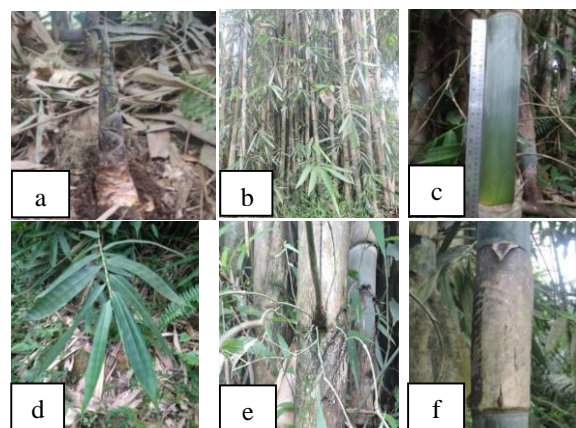
linier; tinggi x alas = 5,3cm-9,3cmx0,4cm-1,5cm, lidah mengutuh; telinga membulat; sisi luar beralur, menyutera (*serisiceous*) warna putih di bagian tengah; sisi dalam beralur, mengkilat, licin, gundul; pinggirannya berkelik diujung. *Tangkai daun* beralur, kasap; panjang tangkai 0,3cm-1,1cm. *Helaian daun oblong*; ukuran panjang x lebar = 4,3cm-38,3cmx1cm-6,7cm. Warna hijau tua (5 GY 4/8); abaksial beralur, kasap di bagian midrib; adaksial beralur, berbulu balig warna putih di bagian *vena*, midrib dan pinggirannya kasap; pangkal menirus, ujung menduri; pinggirannya menggergaji; jumlah tulang daun 5-11.

Distribusi: Kabupaten Lombok Timur Kecamatan Montong Gading, Desa Pesanggrahan, Dusun Lunggu, TNGR. Nama lokal: Treng galah (Sasak Lunggu). Ekologi: tumbuh pada tanah berpasir di pinggirannya palung, tebing dan sempadan sungai Keremit; pada ketinggian tempat 661m-756m dpl; suhu 26°C-33°C; kelembaban 40%-79%.

3. *Gigantochloa apus* (Schult.) Kurz: *Natuurk. Tijdschr. Ned.-Indië* 27: 226 1864.

Arah pertumbuhan rebung searah jarum jam; bentuk *linear*; permukaan rebung *strigose* hitam tersebar di seluruh permukaan pelepah rebung; susunan pelepah rebung rapat; bentuk pelepah rebung segitiga sama kaki. Luas perakaran 31,8m²-32,2m²; tipe perakaran simpodial; memiliki akar udara hingga buku ke 2. Bentuk kanopi membulat; jumlah individu per rumpun 17-57 individu; tinggi pohon 18m-18,5m. *Rias batang*, panjang x diameter = 42cm-43cmx7,7cm-8,7cm; hijau (5GY5/10); permukaan bersusuhan halus putih keabuan, lebat pada pertengahan sampai ujung batang. *Buku-buku batang*, panjang x diameter = 0,3cm-0,4cmx7,8cm-10,4cm; memiliki 1 cincin putih di atas buku-buku batang. *Pelepah batang* mendelta, tinggi x alas = 30,1cm-30,5cmx36,5cm-47cm, tidak mudah luruh; sisi luar cream, bersusuhan halus warna cream dan coklat kemerahan merata, berbulu balig warna hitam merata; sisi dalam cream, beralur, mengkilat, licin, berbulu balig warna hitam dibagian pangkal; pinggirannya lidah bergerigi; tinggi lidah = 0,5cm; telinga memanjang berbulu kejur, tinggi x alas = 0,2cm-0,4cm x 1,8cm-2,3cm. *Daun pelepah batang jorong*; tinggi x alas = 10,2cm-12cmx4,5cm-5,1cm; terlekkuk balik; sisi luar cream, beralur, berbulu balig warna putih, sisi dalam cream, bersusuhan halus warna cream lebat di pangkal; pinggirannya menggergaji. *Percabangan* satu cabang dominan; jumlah cabang 3-5/ buku-buku batang; percabangan mulai muncul dari buku ke 2-6; ketinggian 49cm-185cm. *Pelepah daun* linier; tinggi x alas = 7,2cm-10,1cmx1cm-1,1cm; pinggirannya mengutuh; telinga membulat gundul; sisi luar beralur, menyutera warna putih; sisi dalam beralur, mengkilat, licin, gundul; pinggirannya berkelik. *Tangkai daun* beralur, gundul; panjang = 0,4cm-0,7cm. *Helaian daun jorong*;

panjang x lebar = 4,8cm-33,1cmx1,1cm-3,8cm; hijau tua (5GY 6/6). Abaksial beralur, kasap di bagian midrib; adaksial beralur, berbulu balig halus warna putih di bagian midrib dan kasap di bagian tulang daun; pangkal daun tidak simetris; ujung daun menduri; pinggirannya menggergaji; jumlah tulang daun 8-9 helai.



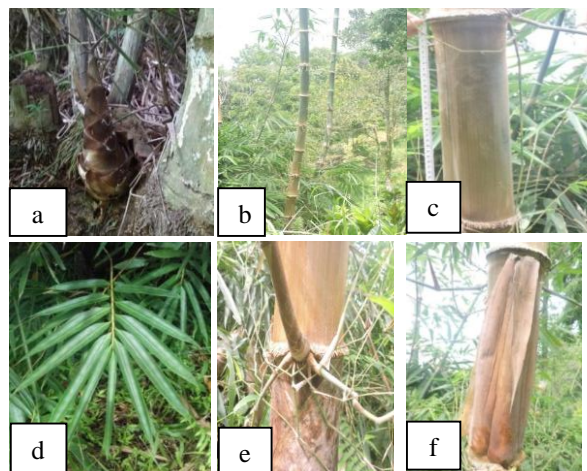
Gambar 5. *G. apus* (a). rebung, (b). rumpun, (c). batang, (d). daun, (e). percabangan, (f). pelepah

Distribusi: Kabupaten Lombok Timur Kecamatan Montong Gading, Desa Pesanggrahan, Dusun Lunggu, TNGR. Nama lokal: Treng tali (Sasak Lunggu). Ekologi: tumbuh pada tanah berpasir di sempadan sungai Keremit; pada ketinggian tempat 700m-712m dpl; suhu 31°C; kelembaban 62%.

4. *Dendrocalamus* sp.

Arah pertumbuhan rebung searah jarum jam; bentuk rebung mengerucut; permukaan rebung bersusuhan coklat kemerahan, tersebar di seluruh permukaan pelepah rebung; susunan pelepah rebung rapat; bentuk pelepah rebung segitiga sama kaki. Luas perakaran 10,6m²-32,8m²; tipe perakaran simpodial; memiliki akar udara hingga buku ke 6-15; bentuk kanopi membulat; jumlah individu per rumpun 3-6 individu. Tinggi pohon 4,5cm-13cm. *Ruas batang* panjang x diameter = 34cm-36,2cmx5cm-10,4cm; hijau muda (7,5 GY6/8); permukaan bersusuhan keabuan-coklat muda (warna putih keabuan pada pohon yang masih muda atau bagian atas dan warna coklat muda pada bagian batang paling bawah sampai tengah). *Buku-buku batang* panjang x diameter = 0,3cm-0,5cmx5,3cm-11cm; tidak memiliki cincin. *Pelepah batang* segitiga sama kaki memanjang; tinggi x alas = 33,4cm-42cmx26,8cm-46,3cm; mudah luruh; sisi luar cream, bersusuhan warna putih dibagian pangkal dan ujung, menggimbal halus (*tomentulose*) warna putih disebalah kanan jarang, berbulu balig warna hitam di pangkal dan di tengah; sisi dalam cream, berbulu balig warna hitam jarang dibagian basal; pinggirannya

mengutuh; lidah bergerigi; tinggi lidah 0,6cm-0,8cm; telinga memanjang gundul.



Gambar 6. *Dendrocalamus* sp. (a). rebung, (b). rumpun, (c). batang, (d). daun, (e). percabangan, (f). pelepah.

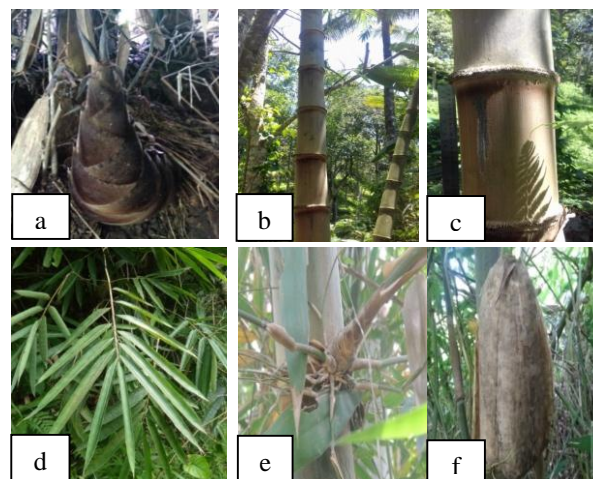
Daun pelepah jorong memanjang; tinggi x alas = 12,1cm-33,7cm x 2,5cm- 6,7cm; terlekok balik; sisi luar beralur, gundul; sisi dalam beralur, bersusuhan halus warna cream lebat di pangkal, menggimbal halus warna cream membentuk barisan; pinggiran menggergaji. *Percabangan* satu cabang dominan; jumlah cabang 13-22/ buku-buku batang; percabangan mulai dari buku ke 1 dengan ketinggian 11-45 cm. *Pelepah daun* jorong; tinggi x alas = 7,5cm-17,9cm x 1,1cm-1,9cm; lidah daun pelepah batang rata; sisi luar beralur, menyutera warna putih; sisi dalam beralur, mengkilat licin, gundul; pinggiran berkelik pada bagian ujung; *Tangkai daun puberulent* warna putih; panjang 0,5cm-1,2cm. *Helaian daun* melonjong; panjang x lebar = 9,6cm-40,8cm x 2,1cm-6,9cm; hijau (5 GY6/10); abaksial beralur, kasap di bagian pangkal *vena* dan sepanjang *midrib*, adaksial beralur, berbulu balig halus warna putih di bagian tulang daun, pangkal menirus; ujung menduri; pinggiran menggergaji; jumlah tulang daun 5-11 helai.

Distribusi: Kabupaten Lombok Timur Kecamatan Montong Gading, Desa Pesanggrahan, Dusun Lunggu, TNGR. Nama lokal: Petung (Sasak Lunggu). *Ekologi*: tumbuh pada tanah berpasir di tebing dan sempadan sungai Keremit; pada ketinggian tempat 664m-780 m dpl; suhu 28°C-29°C; kelembaban 78%- 87%.

5. *Dendrocalamus asper* (Schult.) Backer: *Nutt. Pl. Ned.- Ind. Ed. 2,1: 301 1927.*

Arah pertumbuhan rebung searah jarum jam; bentuk rebung mengerucut; permukaan rebung bersusuhan merata, warna coklat kemerahan, susunan pelepah rapat; bentuk pelepah segitiga sama kaki. Luas perakaran 7,3m²-109m²; tipe perakaran simpodial;

memiliki akar udara hingga buku ke 9-13. Bentuk kanopi membulat; jumlah individu per rumpun 6-15 individu; tinggi pohon 17m-20m. *Ruas batang*, panjang x diameter = 27cm-40cm x 5cm-11,5cm; warna hijau (5 GY5/10); permukaan bersusuhan putih keabuan sampai coklat muda (warna putih keabuan pada bagian ruas batang paling atas atau yang masih muda dan coklat muda pada batang paling bawah sampai tengah).



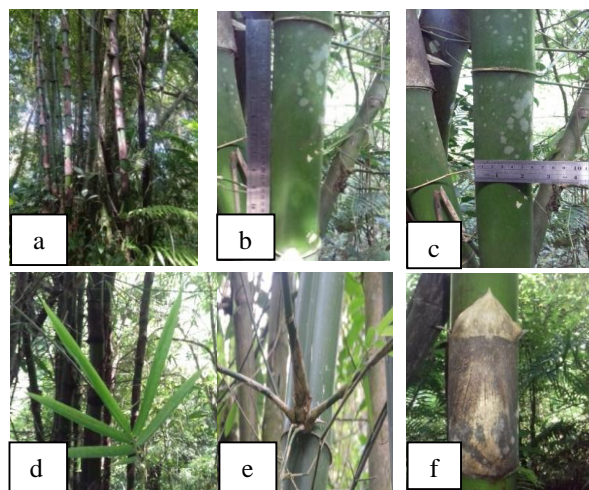
Gambar 7. *D. asper* (a). rebung, (b). batang, (c). ruas batang, (d). daun, (e). percabangan, (f). pelepah.

Buku-buku batang, panjang x diameter = 0,3cm-2cm x 7cm-11,1cm; tidak memiliki cincin. *Pelepah batang* segitiga sama kaki melebar; tinggi x alas = 26,8cm-43,7cm x 25,6cm-45,7cm; mudah luruh; sisi luar cream, bersusuhan warna cream dan berbulu balig warna hitam jarang; sisi dalam kream, beralur, mengkilat licin, berbulu balig warna hitam di pangkal; pinggiran berkelik; lidah berbulu kejur, tinggi 0,3cm-0,7cm; telinga membulat berbulu kejur, tinggi x alas = 0,3cm-0,5cm x 0,3cm-0,9cm. *Daun pelepah batang* jorong; tinggi x alas = 7,9cm-24,7cm x 1,5cm-7,2cm; sisi luar cream, beralur, bersusuhan halus warna cream di pangkal dan berbulu balig warna hitam di pangkal; sisi dalam cream, beralur, bersusuhan halus warna cream lebat di pangkal dan berbulu balig halus warna cream membentuk barisan; pinggiran menggergaji. *Percabangan* satu cabang dominan; jumlah cabang 5-20/ buku-buku batang; percabangan mulai dari buku ke 1-6; pada ketinggian 6cm-145cm. *Pelepah daun* jorong; tinggi x alas = 7,5cm-12,1cm x 0,7cm-1,5cm; lidah mengutuh; telinga membulat; sisi luar beralur, menyutera warna putih; sisi dalam beralur, mengkilat, licin, gundul; pinggiran menggergaji. *Tangkai daun* beralur, berbulu balig halus warna putih; panjang 0,5cm-1,1cm. *Bentuk daun* jorong, panjang x lebar = 8,6cm-43,2cm x 1,1cm-7,7cm; hijau (5GY6/10); abaksial beralur, kasap di bagian *midrib*; adaksial beralur, berbulu balig halus merata warna putih

di bagian tulang daun; pangkal menirus; ujung menduri; pinggirannya menggergaji; jumlah tulang daun 6-14 helai.

Distribusi: kabupaten Lombok Timur kecamatan Montong Gading, desa pesanggrahan, dusun Kebon Baru, TNGR. Nama lokal: Petung (Sasak Lunggu). Ekologi: tumbuh pada tanah berpasir di pinggir palung, tebing dan sempadan sungai sungai Keremit; pada ketinggian tempat 669m-822m dpl; suhu 23°C-32°C; kelembaban 51%-95%.

6. ***Bambusa vulgaris* Schrad:** *Coll. Pl. 2: 26 180—Bambusa auriculata* Kurz: *J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 39: 86 1870*.



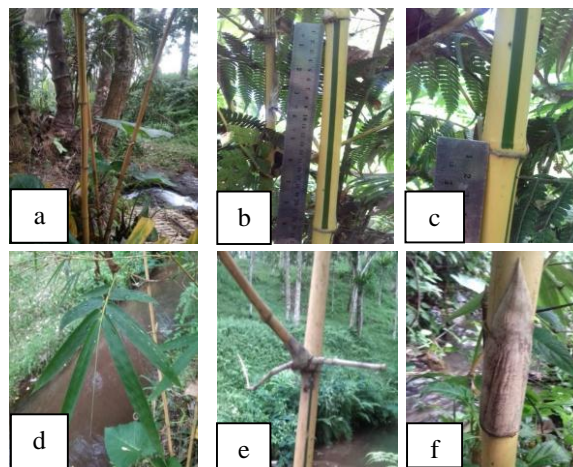
Gambar 8. *B. vulgaris* (a). rumpun, (b). batang, (c). buku-buku batang, (d). daun, (e). percabangan, (f). pelepah.

Arah pertumbuhan rebung searah jarum jam; luas perakaran 1,5m²-49,5m²; tipe perakaran simpodial; memiliki akar udara hingga buku ke 1-5. Bentuk kanopi membulat; jumlah individu perumpun 3-26 individu; tinggi pohon 12m-16 m; *Ruas batang* panjang x lebar = 31cm-37cmx5,7cm-8,6cm; warna hijau mengkilat (5GY4/8); permukaan gundul, licin; *Buku-buku batang* panjang x diameter = 0,3cm-0,4cmx4,5cm-9,5cm; tidak memiliki cincin. *Pelepah batang* mendelta; tinggi x alas = 15,1cm-24,7cmx21,8cm-27,3m; mudah luruh; sisi luar pelepah batang coklat muda, bersusuhan warna coklat kemerahan lebat di bagian ujung, berbulu balig warna hitam jarang; sisi dalam cream, beralur, berbulu balig warna hitam tersebar; lidah mengutuh; tinggi lidah 0,1cm-0,3cm; telinga *appendik* berbulu kejur; tinggi x alas = 0,2cm-1,5cmx0,3cm-2,2cm. *Daun pelepah* batang oval; tinggi x alas 5cm-14,2cmx3,8cm-7,8cm; tegak; sisi luar cream bersusuhan warna coklat kemerahan dibagian pangkal dan berbulu balig warna hitam menyeluruh; sisi dalam beralur, bersusuhan warna pirang dibagian pangkal, bersusuhan halus warna pirang membentuk barisan; pinggirannya menduri; di bagian ujung menjenggot (*bearded*) pada pelepah batang yang sudah tua.

Percabangan 3 cabang dominan; jumlah cabang 5-7/ buku-buku batang; percabangan mulai dari buku ke 2-5; ketinggian 21cm-94cm. *Pelepah daun* linier; tinggi x alas = 4,1cm-10,6cmx0,4cm-1,1cm; lidah rata; telinga *appendik* terdapat *prickly*; sisi luar beralur, berbulu balig halus warna pirang di bagian ujung; sisi dalam beralur, mengkilat, licin, gundul. *Tangkai daun* beralur, gundul; panjang 0,2cm-0,5cm; *Helai* daun jorong; panjang x lebar = 3,3cm-31,8cm-0,5cm-3,8cm; hijau tua (5GY5/10); abaksial beralur, terdapat kasap dibagian midrib; adaksial beralur, gundul. Pangkal daun menirus; ujung daun menduri; pinggirannya menggergaji; jumlah tulang daun 6-9 helai.

Distribusi: Kabupaten Lombok Timur Kecamatan Montong Gading, Desa pesanggrahan, Kebon Baru, TNGR. Nama lokal: Ampel hijau (Sasak Kebon Baru). Ekologi: pada tanah berpasir di tebing sungai Keremit; pada ketinggian tempat 742m-828m dpl; suhu 24°C-36°C; kelembaban 70%-91%.

7. ***Bambusa vulgaris* cv. *Vittata***, Schröder, (2011), <https://www.guaduabamboo.com/species/bambusa-vulgaris-vittata>.



Gambar 9. *B. vulgaris* var. *vitata* (a). rumpun, (b). batang bergaris hijau, (c). buku-buku batang, (d). daun, (e). percabangan, (f). pelepah.

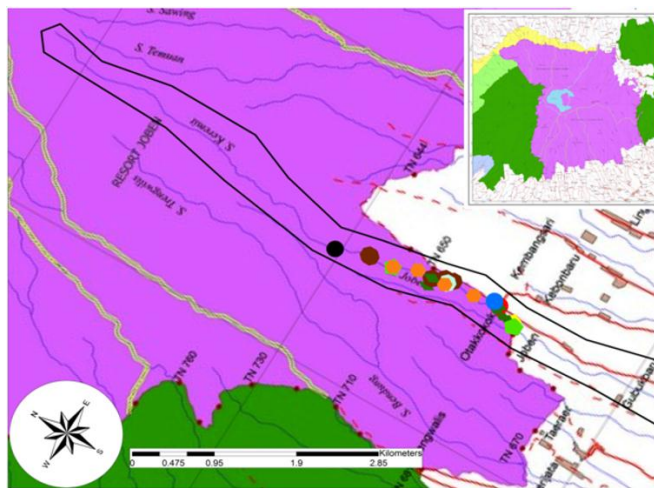
Arah pertumbuhan rebung searah jarum jam; luas perakaran 80m²; tipe perakaran simpodial; bentuk kanopi membulat; jumlah individu prumpun 3 individu. Tinggi pohon 5m; *Ruas batang* panjang x lebar = 24cm-28cmx2,4cm-2,5cm; warna kuning bergaris hijau; gundul licin; *Buku-buku batang*, panjang x diameter = 0,3cm-0,5cmx7,3cm-8,5cm; tidak memiliki cincin. *Pelepah batang* segitiga sama kaki, tinggi x alas = 9,1cm-9,9cmx9,5cm-9,8cm; mudah luruh; sisi luar cream, bersusuhan warna coklat kemerahan menyeluruh, trikoma mudah lepas, berbulu balig warna hitam merata; sisi dalam, beralur, mengkilat, licin, gundul; pinggirannya

berkelijak; pinggir lidah mengutuh; tinggi lidah 0,1cm; telinga *appendik* berbulu kejur; tinggi x alas = 0,4cmx0,5cm. *Daun pelepah batang* oval; tinggi x alas = 5,1cm-6,1cmx2,3cm-2,6cm; tegak; sisi luar beralur, gundul; sisi dalam cream, beralur, berbulu balig warna hitam di sebelah kiri, berbulu balig halus warna cream membentuk barisan, pinggir berbulu kejur. *Percabangan* satu cabang dominan; jumlah cabang 3/ buku-buku batang; percabangan mulai dari buku ke 8; pada ketinggian 146cm; pelepah daun linier; tinggi x alas = 9,5cmx1,5cm; sisi luar beralur, bersusunan warna cream; sisi dalam cream, beralur, mengkilat, licin gundul; pinggir berkelijak; lidah pelepah daun rata; telinga *appendik*. *Tangkai daun* gundul; panjang = 0,4cm; bentuk daun jorong; panjang x lebar = 11,3cm-2,6cmx29,1cm-3,9cm; wana hijau tua (2,5G4/4); abaksial beralur, gundul; adaksial beralur, kasap dibagian tulang daun; pangkal menirus; ujung daun menduri; pinggir daun menggergaji; jumlah tulang daun 7 helai.

Distribusi: Kabupaten Lombok Timur Kecamatan Montong Gading, Desa pesanggrahan, Dusun Lunggu, TNGR. Nama lokal: Ampel kuning (Sasak Lunggu). Ekologi: pada tanah berpasir di pinggir palung sungai Keremit; pada ketinggian tempat 669m dpl; suhu 30°C; kelembaban 51%.

Sempadan sungai Keremit, dan *Dinochloa* sp (718m dpl.) ditemukan di palung sungai Keremit, sedangkan bambu ditemukan pada lokasi tertinggi (742m - 828m dpl.) *B. vulgaris*, tumbuh di tebing sungai Keremit.

Peta Pesebaran Bambu Di Sempadan Sungai Keremit Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok



Gambar 10. Peta persebaran bambu di sempadan sungai Keremit, Resort Joben, Taman Nasional Gunung Rinjani, Lombok.

Keterangan: ● *B. vulgaris*, ◆ *B. vulgaris* var. *vitata*, ● *Dendrocalamus* sp., ● *D. asper*, ● *G. apus*, ◆ *G. atter*, ● *S. jaculans*, ● titik terakhir yang bisa dijangkau.

Pada peta di atas terlihat pola persebaran dari setiap jenis bambu yang ditemukan. Persebaran bambu di sempadan sungai Keremit Resort Joben Taman Nasional Gunung Rinjani Lombok, dengan Panjang sungai 458km akan tetapi yang dapat dijangkau hanya 2,5km dengan ketinggian 661m dpl sampai 848m dpl. Lokasi penelitian ini memiliki pada ketinggian lebih dari 848m dpl, memiliki kontur tanah yang sangat terjal sehingga tidak memungkinkan menjangkau sampai ke lokasi hulu sungai. Pada penelitian ini ditemukan 34 rumpun bambu, dimulai dari ketinggian 661 m dpl sampai 828m dpl.

Pembahasan

Bambu yang diketemukan di sepanjang sungai Keremit, pada lingkungan yang mempunyai suhu udara suhu 24°C-36°C, kelembaban 40%-95%. Menurut Departemen kehutanan (Fauzi, 2016), tumbuhan bambu dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 0 m dpl-2000 m dpl, dengan suhu udara 8,8°C-36°C dan kelembaban udara 50%-80%, sedangkan berdasarkan data yang di peroleh di sungai Keremit kelembaban udara sebesar 40%-95%, hal ini berarti kandungan uap air di bawah naungan bambu di sungai Keremit cukup besar. Seperti diketahui bahwa bambu termasuk tanaman berumpun yang memiliki tutupan tajuk yang rapat, sehingga jika terjadi hujan maka air yang tertahan pada tajuk akan menetap lebih lama. Demikian halnya dengan pergerakan uap air pun akan berjalan lebih lambat sehingga kelembaban air dibawah naungan bambu akan lebih tinggi (Sofiah, 2013).

Bambu yang ditemukan di seluruh ketinggian tempat adalah *D. asper* dengan ketinggian 669 m dpl-822 m dpl yang tumbuh di pinggir palung, tebing dan sempadan sungai. *D. asper* tumbuh baik di tempat-tempat yang tinggi, berbukit dan beriklim basah (Sutiyono & Wardani, 2001 dalam Munawarah, et al., 2019). *D. asper* juga mampu tumbuh di tempat yang kurang berair tapi diameter batangnya berukuran lebih kecil (Widjaja, 2001). Bambu yang ditemukan pada ketinggian 669 m dpl adalah *B. vulgaris* cv. *Vittata* tumbuh di pinggir palung sungai. *B. vulgaris* cv. *Vittata* tumbuh baik di dataran rendah, di atas ketinggian 100 m dpl buluhnya menjadi lebih pendek dan diameternya menjadi lebih kecil (Noverita, 2009). Bambu yang ditemukan pada ketinggian 692 m dpl adalah *S. jaculas* yang tumbuh di pinggir palung sungai. *S. jaculas* dapat tumbuh dengan baik di dataran tinggi sampai sedang, di Lombok Utara ditemukan *S. jaculans* tumbuh di dataran sedang pada ketinggian 23 m dpl-188 m dpl (Huzaemah, et al., 2016). Bambu yang ditemukan pada ketinggian 661 m pdl-756 m dpl adalah *G. atter* tumbuh di pinggir palung, tebing dan sempadan sungai. *G. atter* paling banyak ditemukan karena jenis bambu ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sehingga banyak dibudidayakan oleh masyarakat. *G. atter* biasanya tumbuh di pinggian sungai,

lereng perbukitan dari dataran rendah hingga dataran tinggi (Sujarwo, dkk., 2010 *dalam* Munawarah, dkk. 2019). Menurut Widjaja, *et al.*, 2005, *G. atter* dapat tumbuh mulai dari ketinggian 0 m dpl hingga 1.000 m dpl.

Bambu yang ditemukan pada ketinggian 664 m dpl-780 m dpl adalah *Dendrocalamus* sp. tumbuh di tebing dan sempadan sungai. *Dendrocalamus* sp. tubuh dengan baik di tebing karena perakarannya yang kuat mampu mencengkram tanah dengan kuat. Bambu yang ditemukan pada ketinggian 700 m dpl-712 m dpl adalah *G. apus* tumbuh di sempadan sungai. Umumnya *G. apus* tumbuh di dataran rendah dan dapat juga tumbuh dengan baik di daerah pegunungan sampai ketinggian 1.000 m dpl (Direktorat Perbenihan Tanaman Hutan, 2014 *dalam* Rahmawati, 2018).

Pada ketinggian 742 m dpl-828 m dpl ditemukan *B. vulgaris* yang tumbuh di tebing sungai. *B. vulgaris* biasanya banyak tumbuh di sepanjang sungai dan danau yang lembab. *B. vulgaris* merupakan jenis bambu yang jarang dimanfaatkan oleh masyarakat karena bambu ini memiliki tingkat keawetan yang rendah sehingga sering dijumpai di pinggir sungai sebagai fungsi konservasi tanah dan air (Noverita, 2009).

Berdasarkan karakteristik dari perakaran masing-masing jenis bambu yang ditemukan di sungai Keremit dapat diketahui bahwa akar rimpang bambu yang ditemukan bertipe sympodial. Menurut (Widjaja, 2001) di Indonesia bambu mempunyai akar rimpang yang bertipe simpodial yaitu membentuk rumpun bambu yang rapat dan kuat. Sedangkan akar rimpang monopodial merupakan rimpang yang membentuk rumpun tidak rapat tumbuh ke arah samping atau horizontal. Rimpang bambu di Indonesia umumnya bersifat simpodial diduga berkaitan dengan iklim di Indonesia yang termasuk ke dalam iklim wilayah tropis, di mana sinar matahari bersinar sepanjang tahun dan hanya memiliki dua musim, yakni musim penghujan dan musim kemarau. Posisi geografis Indonesia ini menguntungkan pertumbuhan bambu, di mana siklus hara tanah berjalan seimbang, sehingga pertumbuhan tunas rumpun bambu bersifat memusat (tunas bambu tidak perlu tumbuh jauh dari induknya dalam mencari sumber makanan) (Sofiah, 2013).

Bambu sering ditemukan di pinggir sungai karena sistem perakaran bambu yang rapat dan kuat, sehingga dapat mengikat tanah dan menyerap atau menyimpan air. Oleh karena itu bambu dengan sistem perakaran simpodial dapat digunakan sebagai tumbuhan yang mampu mengkonservasi tanah dan air (Octriviana, *et al.*, 2017).

Bentuk kanopi bambu yang ditemukan sebageian besar di sungai Keremit berbentuk membulat. Menurut (Sofiah & Fiqa, 2011, *dalam* Mentari, *et al.*, 2018), kanopi yang berbentuk bulat dapat mengurangi terjadinya erosi. Semakin banyak jumlah percabangan dan individu yang dimiliki bambu per rumpun maka akan semakin tebal dan

berlapis-lapis tajuk kanopi yang dimiliki sehingga mampu mengurangi terjadinya erosi.

Kesimpulan

Penelitian ini mengidentifikasi bambu yang ditemukan di sepanjang sempadan sungai, palung, tebing dan pinggir sungai Keremit, Resort Joben, Taman Nasional Gunung Rinjani yang memiliki ketinggian antara 661m-848m di atas permukaan laut. Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan 4 marga bambu, dengan 6 jenis dan 1 kultivar, yaitu: *Schizostachyum jaculans*, *Gigantochloa apus*, *Gigantochloa atter*, *Dendrocalamus* sp., *Dendrocalamus asper*, *Bambusa vulgaris*, *Dinochloa* sp. dan satu varietas bambu, yaitu *Bambusa vulgaris* var. *vitata*. Marga *Dinochloa*, merupakan bambu yang baru ditemukan (*New Record*) di kawasan Nusa Tenggara Barat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diucapkan kepada kepala Balai bapak Dr. Ir. R. Agus Budi Santoso, M.Si. selaku kepala Balai TNGR, Lombok, yang telah memberikan izin penelitian dan kepada bapak Karti, Hadianto, Hirman dan Purnawirawan yang telah mendampingi di lapangan selama penelitian.

Daftar Pustaka

- Diter, K. (2018). Bamboos of Thailand. <https://sites.google.com/site/bamboosthailand/home/-1-native-species/bambusa-bambos>
<https://sites.google.com/site/bamboosthailand/home/-1-native-species/bambusa-bambos>.
(Accessed on May 10, 2019)
- Fauzi, AT. (2016). *Identifikasi Potensi Kawasan Pengembangan Budidaya Tanaman Bambu Di Kabupaten Gunungkidul (Studi Kasus di Kecamatan Playen)*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah. Yogyakarta.
- Huzaemah, Mulyaningsih, T. & Aryanti, E. (2016). Identifikasi Bambu di Daerah Aliran Sungai Tiupupus Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Biologi Tropis*, 16 (2): 23-36.
- Keng, H. (1969). *Orders and Families of Malayan Seed Plants*. University of Malaya Press. Kuala Lumpur. ISBN: -, pp: 393-412.
- Lawrence, G.H.M. (1951). *Taxonomy of Vascular Plants*. The Macmillan Company. New York. ISBN: -, pp: 92-391.

- Mentari, M., Mulyaningsih, T. & Aryanti, E. (2018). Identifikasi Bambu Di Sub Daerah Aliran Sungai Kedome Lombok Timur Dan Alternatif Manfaat Untuk Konservasi Sempadan Sungai. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. 2 (2): 111-122.
- Munawaroh, Mulyaningsih, T. & Aryanti, E. (2019). Inventarisasi bambu di Daerah Aliran Sungai Semoya Lombok Barat. *BioWallacea Jurnal Ilmiah Ilmu Biologi*, 5 (2): 80-91.
- Noverita. (2009). Tingkat Degradasi Bambu Kuning (*Bambusa vulgaris schard* var. *vitata*) Dan Bambu Hijau (*Bambusa vulgaris schard* var. *vulgaris*). *Vis Vitalis*. 2 (1): 1978-9513.
- Octriviana, R., Ainnurrasjid & Ardiarini, N. R. (2017). Observasi Plasma Nutfah Bambu Di Kabupaten Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (6): 1044-1052.
- Prajaka, N.W., Yulianah, I., & Ardiarini, N. R. (2017). Keragaman plasma nutfah bambu di kabupaten malang jawa timur. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (7): 1077 – 1084.
- Peneng, I. N., Pedas, I. N. & Suteja, I. N. R. (2005). Eksplorasi Bambu di Kabupaten Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat. Laporan tehnik Program Perlindungan dan Konservasi Sumber Daya Alam Kebun Raya “Eka Karya”. Denpasar.
- Putri, R. J. C., Mulyaningsih T. & Aryanti E. (2016). Identifikasi Bambu di Daerah Aliran Sungai Meninting Lombok Barat. *Jurnal BioWallacea*, 2 (2): 89-93.
- Radford, A. E., Dickison, W. C., Massey, J. R. & Bell, C. R. (1974). *Vascular Plant Systematics*. Harper dan Row. New York. ISBN: 06-045309-5, pp: 35-202.
- Rahmawati. (2018). Potensi dan pemanfaatan bambu tali (*Gigantochloa apus*) di desa Leu kecamatan Bolo kabupaten Bima. Skripsi. Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rijaya, I. & Fitmawati (2019). Jenis-jenis bambu (Bambosoidae) di pulau Bengkalis, propinsi Riau, Indonesia. *Floribunda*, 6(2): 41-52.
- Rini, D. S., Wulandari, F. T. & Aji, I. M. L. (2017). Studi Jenis Dan Sebaran Bambu Di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Senaru. *Jurnal Sangkareang Mataram*, 3 (4): 37-41.
- Schröder, S. (2011). *Bambusa vulgaris* ‘Vittata’. *Guadua Bamboo*. <https://www.guaduabamboo.com/species/bambusa-vulgaris-vittata>. Accessed on October 10, 2019.
- Sofiah, S. (2013). *Ekologi Dan Bioprospeksi Bambu Di Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Baung Pasuruan Jawa Timur*. [Skripsi]. Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- The Plant List (2013). *Bambusa*. URL: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=Bambusa>. Accessed on October 10, 2019.
- Widjaja, E. A. (2001). *Identikit Jenis-jenis Bambu Di Kepulauan Sunda Kecil*. Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor. 57 hlm.
- Widjaja, E. A. & Karsono (2005). Keanekaragaman Bambu di Pulau Sumba. *Biodiversitas*, 6 (2): 95 - 99.
- Widjaja, EA., IP. Astuti, IBK. .Arinasa dan IW. Sumantera. (2005). Identikit Bambu di Bali. Bidang Botani, P2B-LIPI. Bogor.
- Yani, A. P. (2012). Keanekaragaman Dan Populasi Bambu Di Desa Talang Pauh Bengkulu Tengah. *Jurnal Exacta*, X (1): 61-70.