

Inventarisasi, Hubungan Kekerabatan, dan Pemanfaatan Bambu (*Poaceae: Bambusoideae*) di Kawasan Hutan Desa Tompobulu Kabupaten Pangkep

Astina
Gaby Maulida Nurdin
Alin Liana

Abstrak. Inventarisasi jenis bambu di berbagai daerah dilakukan untuk menggali potensi jenis tersebut pada masyarakat setempat. Hal ini dimaksudkan agar setiap jenis dapat dimanfaatkan secara optimal dan dapat terus dilestarikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis bambu yang terdapat di Desa Tompobulu, status hubungan kekerabatan antar jenis, dan manfaat bambu tersebut bagi kehidupan masyarakat setempat. Eksplorasi dilakukan dengan metode jelajah. Spesies yang ditemukan diidentifikasi secara morfologis pada buluh, pelepah buluh, percabangan, dan daun. Data dianalisis secara kuantitatif menggunakan analisis kluster dengan UPGMA. Untuk mengetahui peran tiap karakter morfologis dalam pengelompokan aksesi digunakan PCA. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi delapan spesies bambu dari lima genus, yaitu *Bambusa striata*, *B. vulgaris*, *Dendrocalamus asper*, *Gigantochloa atter*, *Gigantochloa sp.*, *Schizostacyum brachycladum*, *Schizostacyum sp.*, dan *Nastus sp.* Dendrogram hubungan kekerabatan menunjukkan pemisahan kluster antara *Nastus* dan *Schizostacyum* dengan *Bambusa*, *Dendrocalamus*, dan *Gigantochloa*. Semua jenis yang berhasil diidentifikasi telah dimanfaatkan oleh masyarakat, di mana *Gigantochloa atter* memiliki manfaat yang paling banyak daripada jenis bambu lainnya. Hasil penelitian ini semakin memperkaya keanekaragaman hayati bambu di Indonesia dan memperkuat posisi taksonomi bambu yang telah ada sebelumnya.
Kata Kunci: bambu, desa tompobulu, inventarisasi, gunung bulusaraung, pangkep

Pendahuluan

Bambu merupakan tumbuhan multifungsi yang penting bagi masyarakat Indonesia. Berbagai kebutuhan peralatan dalam kehidupan sehari-hari dapat dibuat dari bambu. Studi etnobotani bambu juga telah banyak dilakukan untuk menginventarisasi kegunaan bambu bagi masyarakat. Setidaknya terdapat sembilan fungsi umum bambu, yaitu sebagai konstruksi dan bahan bangunan, berbagai kerajinan tangan dan perabot rumah tangga, upacara tradisional, alat musik, perlengkapan transportasi, obat-obatan, bahkan sebagai bahan makanan (Liana et al., 2017). Di Kabupaten Gowa dan Maros, Sulawesi Selatan dilaporkan pernah terdapat hutan bambu seluas 25.000 Hektar (Widjaja, 1980). Bambu tersebut digunakan sebagai bahan baku di sebuah pabrik kertas, yang beroperasi antara tahun 1960 – 1997. Pabrik tersebut kemudian ditutup karena keterbatasan bahan baku dan perusahaan terdampak oleh krisis ekonomi. Diketahui bahwa jenis bambu yang dimaksud adalah *Bambusa arundinacea*. Saat ini di Indonesia diketahui terdapat 176 spesies bambu yang berasal dari 24 genus

BIONATURE

p-ISSN 1411 - 4720
e-ISSN 2654 - 5160

Abstract. An inventory of bamboo species in various regions is carried out to explore its potential in the local community so that each type can be utilized and conserved optimally. This study aims to determine the types of bamboo found in Tompobulu Village, the status of kinship between species, and the benefits of bamboo for people's lives. Exploration has been carried out using the tracking method. The species found were identified morphologically on the culm, culm sheath, branches, and leaves. Data were analyzed quantitatively using cluster analysis with UPGMA. PCA was used to determine the role of each morphological character in accession grouping. This study identified eight bamboo species from five genera, namely *Bambusa striata*, *B. vulgaris*, *Dendrocalamus asper*, *Gigantochloa atter*, *Gigantochloa sp.*, *Schizostacyum brachycladum*, *Schizostacyum sp.*, and *Nastus sp.* The kinship dendrogram shows the cluster separation between *Nastus* and *Schizostacyum* with *Bambusa*, *Dendrocalamus*, and *Gigantochloa*. All species identified have been used by the community, *Gigantochloa atter* has the most benefits than other types of bamboo. The results of this study further enrich the biodiversity of bamboo in Indonesia and strengthen the current taxonomic position of bamboo.

Keywords: bamboo, bulusaraung mountain, inventory, pangkep, tompobulu village

Astina
STKIP Pembangunan Indonesia
Indonesia

Gaby Maulida Nurdin
Universitas Sulawesi Barat
Indonesia

Alin Liana
STKIP Pembangunan Indonesia
Indonesia

(Widjaja, 2018) (Liana, 2020). Dari jumlah tersebut, 16 spesies di antaranya dipetakan terdapat di wilayah Sulawesi Selatan (Ervianti et al., 2019). Kegiatan eksplorasi jenis bambu di Pulau Sulawesi memang telah banyak dilakukan. Di antaranya eksplorasi yang dilakukan oleh Liana (2017) terhadap Genus *Bambusa* di Pulau Sulawesi dan Ervianti et al. (2019) yang melakukan identifikasi bambu Sulawesi berdasarkan specimen yang terdapat di Herbarium Bogoriense

Penelitian hubungan kekerabatan bambu di Indonesia umumnya menggunakan karakter morfologis untuk melakukan identifikasi. Berdasarkan penelusuran pustaka, diketahui penelitian identifikasi keragaman bambu di Indonesia telah dilakukan di banyak tempat, di antaranya di Desa Talang Pauh Bengkulu Tengah (Yani, 2012), Pulau Jawa dan Bali (Widjaja, 2001; Irawan et al., 2006; Arinasa, 2005), Pulau Sumba (Widjaja & Karsono, 2005), dan Pulau Selayar (Liana, 2017). Penelitian tersebut menggunakan karakter morfologis untuk mengungkap hubungan kekerabatan antar spesies bambu.

Desa Tompobulu merupakan wilayah administratif Kabupaten Pangkep, dengan luas daratan 57,52 km² dan ketinggian $\pm$ 700 m dpl. Desa Tompobulu berada pada koordinat E119°46'02,4" dan S04°55'36,9". Desa Tompobulu berada di kaki Gunung Bulusaraung, yang merupakan hutan lindung yang terdapat di Kabupaten Pangkep. Menurut informasi warga setempat, terdapat banyak jenis bambu yang telah dimanfaatkan warga Desa Tompobulu. Namun, belum diperoleh data konkrit tentang jenis bambu yang dimaksud. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi jenis bambu di Desa Tompobulu, menyusun hubungan kekerabatannya, dan menggali potensi bambu tersebut pada masyarakat setempat. Informasi tentang hubungan kekerabatan bambu diperlukan untuk mengetahui potensi spesies tersebut dalam hibridisasi dan seleksi. Sementara itu, informasi tentang pemanfaatannya digunakan untuk mengetahui dan menyebarluaskan kebermanfaatan berbagai jenis bambu di daerah tertentu. Di mana setiap daerah boleh jadi memiliki cara yang berbeda dalam memanfaatkan berbagai jenis bambu yang terdapat di daerah mereka masing-masing.

Metode Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di kawasan hutan Desa Tompobulu Kabupaten Pangkep pada Oktober 2018. Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif. Data dikumpulkan dengan teknik sampling menggunakan metode jelejah. Pencatatan di lokasi meliputi keterangan tentang nama lokal, pemanfaatan oleh penduduk setempat, dan data karakter morfologis. Dokumentasi bahan penelitian dilakukan dengan mengambil gambar menggunakan kamera. Pengambilan gambar dilakukan terhadap habitus, buluh, pelepah buluh, percabangan, dan daun. Sampel yang dikoleksi meliputi pelepah buluh dan daun.

Identifikasi dilakukan pada karakter morfologis organ vegetatif bambu yaitu rimpang, rebung, buluh, pelepah buluh, percabangan, dan daun. Identifikasi sampel dilakukan dengan mencocokkan data morfologis sampel dengan deskripsi dan gambar spesimen referensi bambu dalam buku PROSEA Bamboos (Dransfield & Widjaja, 1995), Identifikasi Jenis-Jenis Bambu di Jawa (Widjaja, 2001), dan Bamboo diversity of Sulawesi, Indonesia (Ervianti et al., 2019).

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode taksonomi numerik, yaitu analisis kluster (*cluster analysis*) dengan metode *Unweighted Pair-Group Method of Arithmetic Arithmetic Averages* (UPGMA) (Sneath dan Sokal 1973). Untuk mengetahui peran

tiap karakter morfologis dalam pengelompokan aksesori digunakan principal Component Analysis (PCA) dengan menghitung *eigen value* dan memetakan sebaran karakter ke dalam dua aksis komponen utama. Analisis kluster dan PCA dilakukan menggunakan program *multivariate Statistical programme MVSP* versi 3.1 (Kovach, 2007).

Hasil dan Pembahasan

A. Karakter Morfologis Bambu yang Ditemukan di Desa Tompobulu Kabupaten Pangkep

Identifikasi di lapangan berhasil menemukan 8 jenis bambu dari 5 genus berbeda. Seluruh jenis yang ditemukan telah dimanfaatkan oleh masyarakat sesuai kearifan lokal mereka. Data tentang jenis bambu dan pemanfaatan masing-masing jenis dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-jenis bambu di Desa Tompobulu Kabupaten Pangkep

No.	Genus	Spesies	Nama Lokal	Manfaat
1	<i>Bambusa</i>	<i>Bambusa striata</i>	Oro gading	Pagar di kebun, kandang itik
2	<i>Bambusa</i>	<i>Bambusa vulgaris</i>	Oro	Kursi, Tiang jemuran
3	<i>Denrocalamus</i>	<i>Dendrocalamus asper</i>	Patting	Tiang rumah
4	<i>Gigantochloa</i>	<i>Gigantochloa atter</i>	Parring	Pagar, kursi, tangga, rebung dimakan
5	<i>Gigantochloa</i>	<i>Gigantochloa</i> sp.	Bulo raja	Pagar, jemuran
6	<i>Nastus</i>	<i>Nastus</i> sp.	Na'na	Daun untuk membungkus makanan
7	<i>Shcizostachyum</i>	<i>Shcizostachyum brachycladum</i>	Tallang	Wadah membuat makanan
8	<i>Shcizostachyum</i>	<i>Shcizostachyum</i> sp.	Bulo garisa	Kail, seruling

Hasil identifikasi terhadap delapan jenis bambu yang ditemukan diketahui berdasarkan hasil pengamatan lapangan terhadap rimpang, rebung, buluh, pelepah buluh, percabangan, dan daun. Berikut akan dideskripsikan ciri-ciri morfologis masing-masing jenis yang berhasil diidentifikasi.

***Bambusa striata*.** Akar simpodial, ujung rebung berwarna hijau, permukaan rebung tertutup bulu coklat sampai hitam membeludru; Panjang buluh mencapai 23 cm, dengan lingkaran buluh 20 cm, arah pertumbuhan tegak (Gambar 1-a); pelepah buluh mudah luruh, warna rambut coklat, kerapatan jarang, posisi daun pelepah tegak; warna daun hijau tua, dengan permukaan halus, panjang daun 29 cm, lebar 0,2 cm; ukuran cabang satu cabang lebih besar, arah cabang menyudut ke atas, letak lebih dari 1 m dari tanah.

***Bambusa vulgaris*.** Akar simpodial, rebung berwarna hijau tertutup bulu beludru hitam; warna buluh hijau tua, permukaan gundul, tekstur permukaan mengkilap, panjang buluh 29 cm, lingkaran buluh 21 cm, arah pertumbuhan tegak (Gambar 1-b); pelepah buluh mudah luruh, memiliki rambut yang lebat, berwarna coklat, posisi daun pelepah tegak, tepi ligula menggrigi; warna daun hijau, permukaan kasar, panjang daun 19 cm, lebar 3 cm; percabangan banyak dengan satu cabang lebih besar, cabang menyudut ke atas, percabangan dekat dari tanah.



Gambar 1. Buluh bambu; *Bambusa striata* (a), *B. vulgaris* (b), *Dendrocalamus asper* (c), *Gigantochloa atter* (d), *Gigantochloa* sp. (e), *Nastus* sp. (f), *Schizostachyum brachycladum* (g), *Schizostachyum* sp. (h)

***Dendrocalamus asper*.** Akar simpodial, panjang ruas 30 cm, lingkaran buluh 40 cm, arah pertumbuhan tegak dengan ujung melengkung, warna dasar hijau, bulu permukaan berambut, tekstur permukaan kusam, terdapat akar udara pada pangkal buku (Gambar 1-c); pelepah buluh mudah luruh, warna rambut putih, kepadatan rambut jarang, posisi daun pelepah menyebar, tinggi daun pelepah 43 cm, tepi ligula menggerigi; warna daun hijau tua, permukaan halus, panjang daun 22 cm dan lebar 3 cm.

***Gigantochloa atter*.** Akar simpodial, panjang ruas 32 cm, lingkaran buluh 32 cm, arah pertumbuhan tegak, warna dasar hijau tua, alur garis-garis kuning, permukaan berambut, pelepah buluh mudah luruh, warna rambut coklat, kepadatan rambut lebat (Gambar 1-d); posisi daun pelepah tegak, tepi ligula rata; warna daun hijau tua, panjang daun 27 cm dan lebar 4 cm; percabangan banyak, arah cabang menyudut ke atas.

***Gigantochloa* sp.** Akar simpodial, panjang buluh 57 cm, lingkaran buluh 8 cm, arah pertumbuhan tegak, warna dasar hijau tua, alur garis kuning, bulu permukaan kusam (Gambar 1-e); pelepah buluh mudah luruh, warna rambut coklat, kepadatan rambut jarang, posisi daun pelepah tegak; warna daun hijau tua, permukaan kasar, panjang daun 23 cm dan lebar 4,5 cm; percabangan banyak, arah cabang menyudut ke atas.

***Nastus* sp.** Akar simpodial, panjang buluh 45 cm, dengan lingkaran buluh 11 cm, arah pertumbuhan tegak namun jarang, ujung mengguguk pada pohon lain di dekatnya, warna dasar hijau tua, permukaan gundul, dengan tekstur mengkilap (Gambar 1-f); pelepah buluh sukar luruh, warna rambut putih, kepadatan jarang, posisi daun pelepah menyadap; daun berwarna hijau tua, permukaan halus, panjang daun 20 cm lebar 6 cm; ukuran percabangan sama besar, percabangan menyudut ke bawah.

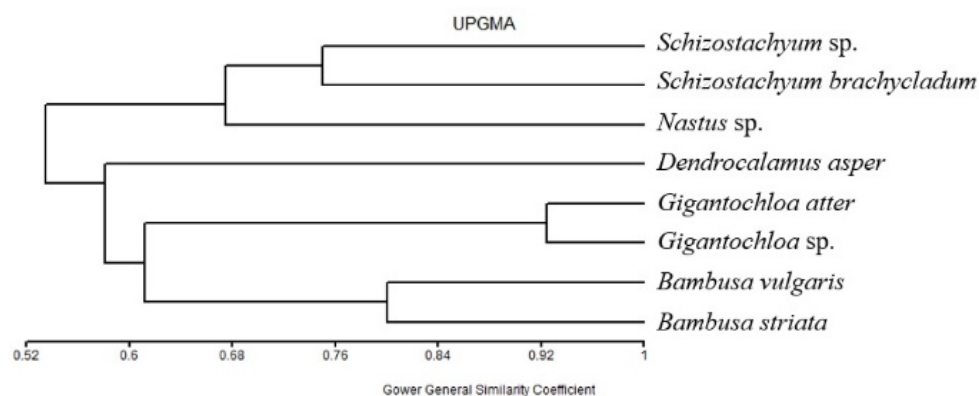
***Schizostachyum brachycladum*.** Akar simpodial, panjang ruas 40 cm, lingkaran buluh 34 cm, arah pertumbuhan tegak dengan ujung melengkung, warna dasar hijau tua, permukaan berambut (Gambar 1-g); pelepah buluh sukar luruh, warna rambut coklat, kepadatan rambut lebat, posisi

daun pelepah buluh tegak, tepi ligula rata; warna daun hijau tua, panjang daun 28 cm dan lebar 5 cm. percabangan banyak dan sama besar, di atas 1 meter.

***Schizostachyum* sp.** Akar simpodial, panjang ruas 4 cm, lingkaran buluh 5 cm, arah pertumbuhan menganguk, warna dasar hijau mudah, totol putih, permukaan buluh membrudru, tekstur permukaan kusam (Gambar 1-h); pelepah buluh sukar luruh, warna rambut coklat, kerapatan rambut jarang, posisi daun pelepah menyadap; warna daun hijau, permukaan halus, panjang helaian daun 23 cm dan lebar 4,5 cm.

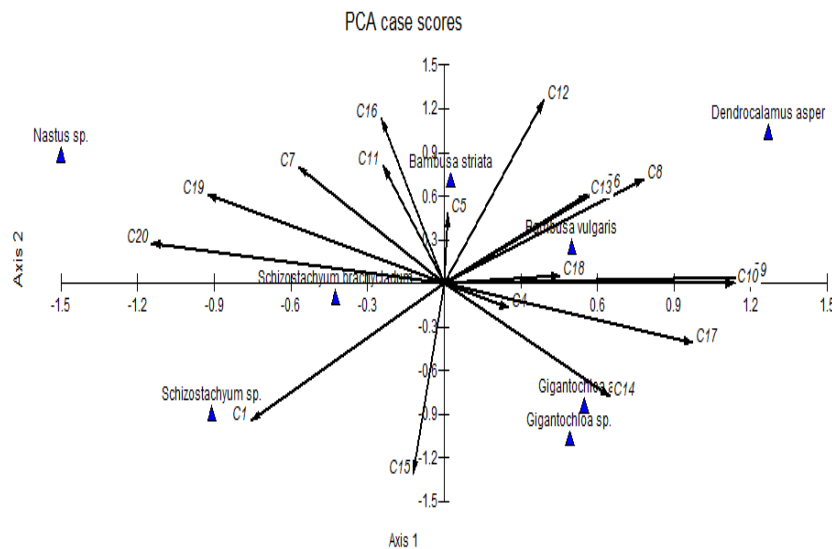
B. Hubungan Kekerabatan Bambu di Desa Tompobulu Kabupaten Pangkep

Dendrogram hubungan kekerabatan disusun berdasarkan 20 karakter morfologis yang meliputi karakter buluh, pelepah buluh, percabangan, dan daun. Dendrogram hubungan kekerabatan bambu berdasarkan karakter morfologis ini membentuk dua kluster utama, yang memisahkan antara *Schizostachyum* dan *Nastus* dengan *Dendrocalamus*, *Gigantochloa*, dan *Bambusa* (Gambar 2).



Gambar 2. Dendrogram Hubungan Kekerabatan Bambu berdasarkan Karakter Morfologis menggunakan Metode UPGMA pada Program MVSP

Menurut Singh (2010) Pengelompokan OTU (Operasional Taxonomi Unit) 85% Similaritas merupakan spesies, sedangkan pengelompokan OTU 65% merupakan kategori genus. Namun dendrogram hubungan kekerabatan yang terbentuk menunjukkan bahwa bambu di Desa Tompobulu Kabupaten Pangkep terbagi menjadi dua kluster. Kluster I terdiri atas *Schizostachyum* dan *Nastus*; Kluster II terdiri atas *Dendrocalamus*, *Gigantochloa*, dan *Bambusa*. Hal ini menggambarkan bahwa pada masa lalu ketiga genus ini merupakan genus yang sama, karena banyaknya kesamaan yang dimilikinya. *Bambusa vulgaris* dan *Bambusa striata* membentuk sub kluster berkelompok dengan koefisien similaritas 0,8. Bennet & Gaur's (1990) menyebut bahwa *Bambusa striata* merupakan hasil mutasi somatik dari *Bambusa vulgaris*. Widjaja (1997) mengungkapkan bahwa *Bambusa striata* sebagai variates dari *Bambusa vulgaris*. Namun penelitian ini menunjukkan keduanya adalah spesies berbeda dengan koefisien similaritas 0,80 meskipun berkelompok dari setiap subnya.



Gambar 3. Diagram sebar yang menunjukkan pola sebaran spesies dalam menentukan pengelompokan bambu berdasarkan karakter morfologis menggunakan PCA pada program MVSP

Analisis *Principal Component Analysis* (PCA) digunakan untuk melihat peran masing-masing karakter morfologis dalam pengelompokan. Hasil analisis PCA (Gambar 3) menunjukkan pemisahan 2 kelompok besar, yaitu Klaster I adalah Genus *Schizostachyum* dan *Nastus*; dan Klaster II terdiri atas Genus *Bambusa*, *Dendrocalamus*, dan *Gigantochloa*. Karakter yang berperan dalam pemisahan genus *Schizostachyum* adalah panjang ruas ke-5. Sementara itu, *Nastus* dipisahkan dari kelompok lain oleh karakter arah cabang dan letak cabang. Genus *Gigantochloa* dipisahkan dari yang lain oleh karakter buluh kejur kuping ligula, sedangkan *Dendrocalamus* dipisahkan oleh akar udara pada pangkal buluh.

C. Pemanfaatan Bambu di Desa Tompobulu

Bambu merupakan tanaman yang sudah dimanfaatkan sangat luas bagi masyarakat, mulai dari penerapan yang paling sederhana hingga pemanfaatan pada skala industri. Pemanfaatan bambu di masyarakat Desa Tompobulu umumnya untuk kebutuhan rumah tangga misalnya *Bambusa striata* digunakan sebagai bahan untuk membuat pagar dan kandang itik. Secara umum bambu lebih banyak digunakan oleh masyarakat dengan teknologi sederhana untuk membantu kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan bambu lebih banyak digunakan sebagai bahan bangunan seperti pembuatan tiang rumah, pagar, jemuran karena harganya relatif murah dan banyak ditemukan di sekitaran desa. Bambu memiliki batang yang kuat, lurus, keras, rata, mudah dibelah dan dibentuk (Putro et al., 2014), hal ini menjadikan bambu sebagai tanaman serbaguna bagi masyarakat pedesaan yang memiliki nilai ekonomis.

Masyarakat Desa Tompobulu sudah memanfaatkan bambu sejak lama bahkan bambu telah dibudidayakan sebagai salah satu tanaman utama. Hal ini menunjukkan adanya interaksi masyarakat dengan bambu yang tergambar dari cara masyarakat memanfaatkannya. Selain sebagai bahan bangunan, bambu juga dimanfaatkan sebagai barang kerajinan dan pembungkus makanan. Masyarakat setempat menjual hasil kerajinan dari bambu sebagai mata pencaharian diantaranya anyaman tikar, suling bambu, kursi bambu, pot bunga, hingga bambu ulir hiasan rumah. Sebagian masyarakat juga memanfaatkan daun bambu *Nastus* sp. dan *Schizostachyum brachycladum* sebagai pembungkus makanan karena memiliki daun yang panjang dan lebar. Selain itu, bambu juga dapat dikonsumsi pada bagian tunasnya atau disebut rebung bambu. Sebagian besar masyarakat membudidayakan bambu berdasarkan nilai ekonomisnya dan

selebihnya dibiarkan tumbuh liar sesuai habitatnya. Hal ini guna menjaga kelestarian bambu, kearifan lokal, dan manfaat ekonomis tanaman bambu untuk masyarakat desa Tompobulu.

Kesimpulan

Inventarisasi bambu di Desa Tompobulu telah berhasil menemukan delapan spesies bambu yang telah dimanfaatkan masyarakat setempat, yaitu *Bambusa striata*, *B. vulgaris*, *Dendrocalamus asper*, *Gigantochloa atter*, *Gigantochloa* sp., *Schizostacyum brachycladum*, *Schizostacyum* sp., *Nastus* sp. Analisis hubungan kekerabatan menunjukkan kemiripan hubungan kekerabatan bamboo di Desa Tompobulu dengan struktur taksonomi bambu yang telah ada saat ini.

Referensi

- Bennet, S. S. R., & R.C. Gaur. (1990). *ThirtySeven Bamboos Growing in India*. Dehradun: Forest Research Institute.
- Dransfield, S., & E.A. Widjaja. (1995). *Plant Resources of Southeast Asia (PROSEA) No: 7-Bamboos*. Backhuys Publishers, Leiden, Holland.
- Ervianti, D., Widjaja, E. A., & Sedayu, A. (2019). Bamboo diversity of Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(1), 91–109. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200112>
- Liana, A., Purnomo, P., Sumardi, I., & Daryono, B. S. (2017). Ethnobotany of Bamboo in Sangirese, North Celebes. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*. 9 (1), 81. <https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v9i1.7405>
- Liana, A. (2020). Keanekaragaman Genus Bambu (Poaceae: Bambusoideae) di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Di Era Pandemi COVID-19*.
- Putro, D. S., Jumari, Murningsih. (2014). Keanekaragaman Jenis Dan Pemanfaatan Bambu Di Desa Lopait Kabupaten Semarang Jawa Tengah. *Jurnal Biologi*. 3 (2), 71-79.
- Singh. (2010). *Plant Systematics. An Integrated Approach*. (Third Edition). Science Publishers, Enfield, NH, USA.
- Widjaja, E. A. (1997). New Taxa in Indonesian Bamboos. In *Reinwardtia* 11 (2).
- Widjaja, E. A. (2001). *Identikit Jenis-Jenis Bambu di Jawa*.
- Widjaja, E. A. (2018). *The Spectacular Indonesian Bamboos*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

<i>Astina</i>	STKIP Pembangunan Indonesia; Jl. Inspeksi Kanal Citra Land No. 10, Gowa Sulawesi Selatan 92170 Email: alyakhairunnisa@gmail.com
<i>Gaby Maulida Nurdin</i>	Universitas Sulawesi Barat; Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, S.H, Banggae Timur, Majene Sulawesi Barat 9412 Email: gabymaulida@gmail.com
<i>Alin Liana</i>	STKIP Pembangunan Indonesia; Jl. Inspeksi Kanal Citra Land No. 10, Gowa Sulawesi Selatan 92170 Email: Alyn.lyana@gmail.com