



Karakterisasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Famili Arecaceae Di Kampus 1 UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Devi Novianti¹, Dina Nursaidah², Ateng Supriatna³

^{1,2,3}Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati, Bandung 40614

e-mail: devinovia2112@gmail.com¹, dinans9113@gmail.com², atengsupriatna@uinsgd.ac.id³

Abstract. *Natural resources are the main component in building a biological culture system in the span of the earth. Efforts to manage natural resources, especially plants, are characterized by utilization according to their characteristics. The Arecaceae family (palm) belongs to the plant family of the oldest among flowering plants. This research was conducted through an exploratory survey on plants of the Arecaceae family in the area of Campus 1, Sunan Gunung Djati State Islamic University, Bandung. There were nine plant species found with a total number of individuals of all species totaling 148. The diversity index of palm plants in the Campus I area of UIN Sunan Gunung Djati Bandung obtained a result of 1.59. The utilization of Arecaceae plants is very diverse for each organ, namely fruits, roots, flowers, leaves, roots, and stems which are divided into five categories of needs, food sources, traditional medicines, building materials, handicrafts, and other uses.*

Keywords: *Arecaceae, Morphology, Characterization, and Diversity.*

Abstrak. Sumber daya alam merupakan komponen utama dalam membangun sistem keanekaragaman hayati pada suatu rentang bumi. Upaya pengelolaan sumber daya alam terutama tumbuhan dicirikan melalui pemanfaatan yang sesuai dengan karakteristiknya. Famili Arecaceae (palem-paleman) tergolong ke dalam famili tumbuhan dengan yang paling tua diantara tumbuhan berbunga. Penelitian ini dilakukan melalui survey eksplorasi pada tumbuhan famili Arecaceae di lingkup kawasan Kampus 1 Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. Ditemukan sebanyak 9 spesies tumbuhan dengan jumlah total individu dari keseluruhan spesies berjumlah 148. Indeks keanekaragaman pada tumbuhan palem-paleman di wilayah Kampus I UIN Sunan Gunung Djati Bandung memperoleh hasil senilai 1,59. Pemanfaatan tumbuhan Arecaceae sangat beragam untuk setiap organnya, yaitu buah, akar, bunga, daun, akar, dan batang yang terbagi ke dalam 5 kategori kebutuhan, yaitu sumber pangan, obat tradisional, bahan bangunan, kerajinan tangan, dan pemanfaatan lainnya.

Keywords: Arecaceae, Morfologi, Karakterisasi, dan Keanekaragaman.

PENDAHULUAN

Sumber daya alam merupakan komponen utama dalam membangun sistem keanekaragaman hayati pada suatu rentang bumi. Ketersediaan beragam substansi biotik dan abiotik yang saling terhubung di dalam suatu sistem menentukan jumlah ketersediaan kebutuhan bagi kehidupan. Menurut Syarif et al (2022) bahwa sumber daya alam menjadi aset utama negara yang didalamnya terdiri dari kekayaan alam, iklim atau cuaca, hutan, pertambangan, dan hasil laut. Ketersediaan sumber daya alam dalam jumlah dan proporsi yang tepat mendukung terpenuhinya kebutuhan makhluk hidup. Pada dasarnya, kebutuhan makhluk hidup menuntut tersedianya sumber daya alam yang cukup. Penyediaan sumber daya alam yang tepat ini tentunya memerlukan upaya pengelolaan dan pelestarian yang sesuai. Sejalan dengan pernyataan Miswari et al (2014) bahwa strategi pengendalian sumber daya alam dipengaruhi oleh kontribusi dan peranan dari keanekaragaman tumbuhan itu sendiri.

Upaya pengelolaan sumber daya alam terutama tumbuhan dicirikan melalui pemanfaatan yang sesuai dengan karakteristiknya. Karakterisasi morfologi perlu untuk dilakukan guna menggali potensi kebermanfaatannya melalui sifat khas ataupun ciri khas dari suatu jenis tumbuhan (Suryani dan Owbel, 2019). Keanekaragaman tumbuhan dan dispersinya yang bervariasi menyebabkan krusialnya proses identifikasi dan karakterisasi morfologi ini. Morfologi merupakan bentuk, susunan, dan fungsi yang dimiliki oleh bagian-bagian tumbuhan (Liunokas dan Billik, 2021). Data yang diperoleh kedepannya akan digunakan sebagai informasi terkait sumber plasma nutfah. Karakterisasi tumbuhan didefinisikan sebagai prosedur pencarian ciri spesifik yang terkait dengan suatu tumbuhan sehingga dapat menjadi pembeda antar individu dan jenis suatu tumbuhan. Tujuan dari proses karakterisasi ini yaitu guna memperoleh deskripsi dari suatu tumbuhan yang penting dalam program pemuliaan (Miswari et al., 2014).

Famili Arecaceae (palem-paleman) tergolong ke dalam famili tumbuhan dengan yang paling tua diantara tumbuhan berbunga. Garis kekerabatannya terbentuk dengan khas dan memiliki kedudukan yang terpisah dalam kelompok tumbuhan monokotil (Alandana, 2015). Keberadaannya tersebar di permukaan bumi beriklim tropis dan subtropis dengan intensitas cahaya matahari yang tinggi di sepanjang tahun. Sebagai salah satu negara tropis, Indonesia menjadi salah satu negara dengan jumlah Arecaceae yang tinggi yaitu sekitar 460 jenis (Fitrianti, 2022). Jumlah tersebut kemungkinan dapat bertambah seiring dengan perluasan wilayah yang dilakukan inventarisasi (Antoni et al., 2014).

Habitus palem-paleman dominan di daerah pesisir pantai atau daerah dengan kisaran derajat keasaman (pH) senilai 5-8. Tumbuhan ini memiliki bentuk hidup (*life form*) berupa pohon dan pancang sehingga diperlukan pasokan mineral dalam kadar yang tinggi dari dalam tanah untuk mendukung pertumbuhannya (Asra et al., 2022). Parameter abiotik lainnya yang cocok untuk mendukung pertumbuhan dari famili ini, yaitu persentase kelembaban tanah yang berada dalam rentang nilai 49,84-57,04% (Arsyad, 2017). Palem-paleman memiliki manfaat dan peranan penting bagi masyarakat, karena hampir seluruh bagian tubuhnya memiliki fungsi masing-masing (Silvia, 2017). Tanaman ini mampu menjadi sumber karbohidrat dalam bentuk pati maupun gula, pada beberapa jenis dijadikan bahan bangunan, sumber bahan anyaman, serta tanaman hias karena keunikan bentuk dan warna yang dimiliki oleh sebagian spesies (Zarni, 2022). Selain itu, penggunaan beberapa spesies *Arecaceae* sebagai obat tradisional masih kerap dilakukan oleh sebagian masyarakat Indonesia (Roswita, 2018).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan melalui survei eksplorasi pada tumbuhan famili *Arecaceae* di lingkup kawasan Kampus I Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung (UIN-SGD). Kampus ini terletak pada Kecamatan Cibiru, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat.



(Area UIN Sunan Gunung Djati Bandung kampus 1)

Pelaksanaan metode penelitian yaitu dengan mengamati dan mengeksplorasi tumbuhan target secara langsung di lokasi penelitian yang telah ditentukan. Populasi penelitian disesuaikan dengan luas keseluruhan area Kampus I UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang berada pada kisaran ± 16 Ha dengan teknik pengambilan data menggunakan teknik jelajah. Pengambilan data dengan teknik jelajah yakni melakukan pendataan dengan menjelajahi lokasi penelitian yang di dalamnya terdapat famili tumbuhan *Arecaceae*.

Data yang diperoleh melalui eksplorasi dan jelajah kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Deskriptif yaitu dengan memberikan penjelasan secara mendetail terkait ciri morfologi dari setiap spesies tumbuhan famili Arecaceae yang ditemukan. Kuantitatif yakni dengan melakukan pengolahan data melalui perhitungan indeks keanekaragaman. Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui kategori dari keanekaragaman tumbuhan famili Arecaceae yang ditemukan pada Kampus I UIN Sunan Gunung Djati Bandung apakah tergolong tinggi, sedang, ataupun rendah. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener digunakan sebagai rumus pada perhitungan data penelitian ini. Rumus tersebut yakni sebagai berikut:

$$H' = - \sum (P_i \ln P_i)$$

$$\text{Dimana: } p_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan:

H = Indeks Keanekaragaman

N_i = Jumlah individu dalam satu spesies

N = Jumlah total individu spesies yang ditemukan

Ln = logaritma natural

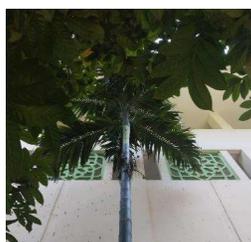
s = Jumlah spesies (Mokodompit et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terkait keberadaan famili Arecaceae pada area Kampus I UIN Sunan Gunung Djati Bandung ditemukan sebanyak 9 spesies tumbuhan dengan jumlah total individu dari keseluruhan spesies berjumlah 148. Data survey dan eksplorasi tumbuhan berjenis palem pada area ini (Tabel 1) pun menunjukkan spesies dengan jumlah individu tertinggi dimiliki oleh spesies *Ravenea rivularis*, yaitu sebanyak 42 individu. Spesies dengan jumlah tertinggi selanjutnya dimiliki oleh spesies *Archontophoenix alexandrae* sebanyak 39 individu, *Cyrtostachys renda* sebanyak 36 individu, dan *Acrocomia intumescens* sebanyak 21 individu. Pada spesies dengan jumlah individu terendah dimiliki oleh spesies *Cocos nucifera* sebanyak 6 individu serta *Adonidia merrilli*, *Wodyetia bifurcata*, *Hyophorbe lagenicaulis*, dan *Ceroxylon ventricosum* dengan jumlah individu yang sama yakni masing-masing hanya sejumlah 1 individu.

Tabel 1.**Komposisi Tumbuhan Famili Arecaceae di Kampus 1 Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung**

Divisi	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
Magnoliphyta	Liliopsida	Arecales	Arecaceae	Adonidia	<i>Adonidia merrilli</i>
				Archontophoenix	<i>Archontophoenix alexandrae</i>
				Wodyetia	<i>Wodyetia bifurcata</i>
				Hyophorbe	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>
				Ceroxylon	<i>Ceroxylon ventricosum</i>
				Cyrtostachys	<i>Cyrtostachys renda</i>
				Ravenea	<i>Ravenea rivularis</i>
				Acrocomia	<i>Acrocomia intumescens</i>
Cocos	<i>Cocos nucifera</i>				

Tabel 2.**Dokumentasi Tumbuhan Famili Arecaceae di Kampus 1 Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung***Adonidia merrilli*
(Dok. Pribadi, 2023)*Archontophoenix alexandrae*
(Dok. Pribadi, 2023)*Wodyetia bifurcata*
(Dok. Pribadi, 2023)*Hyophorbe lagenicaulis**Ceroxylon ventricosum**Cyrtostachys renda*

(Dok. Pribadi, 2023)

(Dok. Pribadi, 2023)

(Dok. Pribadi, 2023)



Ravenea rivularis

(Dok. Pribadi, 2023)



Acrocomia intumescens

(Dok. Pribadi, 2023)



Cocos nucifera

(Dok. Pribadi, 2023)

Tabel 3.

**Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Famili Arecaceae di Kampus 1 Universitas
Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung**

Famili Tumbuhan	Jumlah Total Individu Spesies (Ni)	H'	Kategori
Areaceae	148	1.59	Rendah

Palem Putri termasuk kedalam salah satu jenis palem yang paling banyak tersebar, karena kebiasaan masyarakat Indonesia yang kerap menjadikan tanaman ini sebagai tanaman hias dan pembatas jalan (Triastiari, 2019). Karakteristik daun tanaman ini adalah berbentuk majemuk menyirip, berdaun lengkap, berwarna hijau, tulang sejajar, berujung runcing, tepi rata, dan pangkal tumpul. Batangnya tunggal tidak bercabang, bulat, tumbuh dengan tegak, dengan warna permukaan abu-abu kusam, memiliki jenis akar serabut. Sedangkan buahnya berjenis batu, berbentuk lojong, ketika masih muda berwarna hijau kemudian menjadi merah saat sudah tua, serta tidak dapat dikonsumsi (Fitrianti, 2022). *Adonidia merrillii* termasuk ke dalam kingdom Plantae dengan Subkingdom Tracheobionta, Super Divisi Spermatophyta, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Subkelas Arecidae, Ordo Arecales, Famili Arecaceae, Genus Adonidia, Spesies *Adonidia merrillii* (Becc.) H.E.Moore (Habibi, 2021).

Archontophoenix alexandrae dapat ditemukan sebanyak 39 buah, secara umum tanaman yang dikenal dengan nama lokal palem alexander ini memiliki ciri yang sama dengan famili Arecaceae yang lain. Memiliki batang abu-abu dengan tinggi dapat mencapai 30 m di atas permukaan tanah. Daunnya menyirip dengan panjang sekitar 2,5 m, memiliki pinnae sekitar 80 cm di setiap sisi. permukaan bawah berwarna putih keabu-

abuan, pelepah hijau dengan panjang bunga hingga 70 cm, rachilla terjumbai ke urutan keempat. Bunga jantan memiliki warna krem atau putih dengan panjang 5-6 mm, benang sari berjumlah 9-16 buah. Buahnya berwarna merah agak memanjang 1-1,4 cm, berdiameter 0,8-1,1 cm.

Ditemukan *Wodyetia bifurcata* sebanyak 1 buah. Palem Ekor Tupai ini dapat tumbuh tegak diatas permukaan tanah hingga ketinggian mencapai 10 meter. Memiliki karakteristik batang berkayu berbentuk silindris berdiameter 50 sampai 60 cm, tidak memiliki cabang, beruas menunjukkan bekas daun, warna keabuan. Pelepahnya berwarna hijau muda dengan panjang 24 cm serta tangkai yang berwarna sama. Tipe daun majemuk menyirip, berwarna hijau tua, panjangnya hingga 340 cm, setiap tangkai memiliki anak daun sekitar 35 cm dan lebar hingga 3,5 cm. Tepi dan pangkal daunnya rata, bertekstur licin dengan ujung meruncing. Memiliki bunga dengan tipe majemuk, diselubungi lubang berbentuk bulat telur, terdapat 3 buah kelopak dan mahkota yang berbentuk oval, berwarna hijau kekuningan, serta 66 benang sari. Tanaman yang mampu tumbuh baik di iklim tropis ini memiliki buah batu berbentuk bulat yang dilapisi kulit terluar berwarna hijau, kemudian saat tua warnanya akan berganti menjadi kuning hingga memerah, dan memiliki biji berwarna coklat sebanyak 4 buah. Sistem perakarannya adalah serabut dengan panjang mencapai 15 cm berwarna putih keabu-abuan. Tanaman Palem Ekor Tupai termasuk ke dalam Kingdom Plantae, Subkingdom Tracheobionta, Super Divisi Spermatophyta, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Subkelas Arecidae, Ordo Arecales, Famili Areaceae, Genus *Wodyetia*, Spesies *Wodyetia bifurcata* (Hilmy, 2023).

Parkiran gedung belajar Fakultas Adab dan Humaniora menjadi tempat ditemukannya spesies *Hyophorbe lagenicaulis* sebanyak 1 buah. Kerap disebut dengan palem botol karena memiliki bentuk batang bawah menggelembung dan atasnya menyempit dengan tinggi mencapai 2 m dan diameter 117 cm. Berwarna kemerahan dan kekuningan, hal tersebut dapat disebabkan karena proses pertumbuhan yang lambat serta memiliki tajuk sempit. Daunnya memiliki warna hijau tua, tipe daun majemuk menyirip, panjangnya hingga 74 cm dengan lebar 7 cm, pangkal daun membulat, tepian rata, permukaan bertekstur licin dengan ujung meruncing. Memiliki jenis perbungaan majemuk, diselubungi oleh seludang berbentuk oval dengan kelopak berwarna hijau sebanyak 3 buah dan mahkota dengan jumlah yang sama namun warnanya putih dan memiliki benang sari berjumlah 6 buah. Buahnya berbentuk bulat telur dengan warna lapisan kulit terluar hijau muda. memiliki 1 buah biji berwarna abu-abu pada setiap buahnya.

Tanaman hias asal Amerika Serikat ini memiliki klasifikasi yang termasuk ke dalam Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Liliopsida, Ordo Arecales, Famili Arecaceae, Genus *Hyophorbe*, Spesies *Hyophorbe lagenicaulis* (Rodiyah, 2021).

Palem *Ceroxylon ventricosum* ditemukan sebanyak 1 buah di Fakultas Psikologi. Palem lilin ekuador menjadi salah satu tanaman tertinggi di dunia (Bernal & Manrique, 2012). Sesuai dengan teori ini, tanaman ini memiliki ukuran yang lebih tinggi di area Kampus 1 UIN Sunan Gunung Djati Bandung dibandingkan dengan spesies Arecaceae yang lainnya. Batangnya tunggal menjulang tegak lurus (*erectus*) yang halus dan tertutup lilin, terdapat pola-pola cincin mengelilingi diameter batang (seperti pada bambu), daunnya menyirip berwarna hijau tua, bunga biasa tumbuh diantara daun dengan 1 jenis kelamin yang sama. Buahnya bulat, memiliki ukuran berdiameter 1 inci, berwarna merah dan oren (tergantung dengan usia buah). Palem lilin Ekuador mulai terancam punah karena kerusakan habitat (Jihad, 2012).

Palem Merah (*Cyrtostachys renda*) merupakan salah satu yang banyak tersebar di area Kampus 1 UIN Sunan Gunung Djati Bandung, yaitu sebanyak 36 buah. Tanaman asli Indonesia ini berasal dari Kalimantan ini biasanya hidup di area rawa dataran rendah (Rodiyah, 2021). *Cyrtostachys renda* memiliki batang berkayu dengan tinggi mencapai 6-14 m diatas permukaan tanah, bentuknya silinder berdiameter hingga 26 cm, tidak memiliki cabang, terdapat ruas yang menunjukkan bekas daun, berwarna hijau. Pelepah memiliki panjang hingga 47 cm dan tangkai 35 cm berwarna merah, bagian inilah yang membuat palem merah menjadi daya tarik masyarakat sebagai tanaman hias untuk mempercantik halaman rumah. Daun bertipe majemuk menyirip berwarna hijau tua dengan panjang hingga 125 cm, setiap tangkai memiliki tangkai anak daun berjumlah genap hingga 28 pasang, lebarnya berkisar 6 cm, pangkal daun membulat, tepian rata, permukaan bertekstur licin dengan ujung meruncing (Hilmy, 2023).

Palem *Ravenea rivularis* atau Palem Keagungan menjadi spesies palem yang paling banyak tersebar di kawasan Kampus 1 UIN Sunan Gunung Djati Bandung karena ditemukan sebanyak 42 buah. Tanaman ini kebanyakan ditanam pada media pot yang besar dengan ukuran yang relatif masih kecil sekitar 50-100 cm. Memiliki batang yang lurus memanjang dan sebenarnya dapat tumbuh hingga mencapai 25-30 m, permukaannya halus dan terkadang terdapat. Daunnya majemuk memanjang, memiliki anak daun, pangkal daun berbentuk memanjang seperti pedang dengan tulang daun tersusun menyirip. Sistem perakarannya adalah serabut yang tersusun oleh serabut serabut primer yang akan berubah menjadi serabut sekunder ke atas dan ke bawah.

Memiliki bunga uniseksual, bunga jantan dan betina dapat dibedakan ketika masih seludang, yaitu bunga jantan akan terlihat lonjong memanjang, ujung kelopak yang meruncing dan garis tengah lebih kecil. Sedangkan bunga betina memiliki bentuk yang agak bulat, ujung kelopak rata, dan bergaris agak tebal. Buahnya bulat, dibungkus kulit tebal (Azizah, 2012).

Palem *Acrocomia intumescent* atau yang dapat dikenal dengan Palem Macau ini ditemukan sebanyak 21 buah yang tersebar di sepanjang Masjid Ikomah serta Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Kampus 1 UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Palem ini dapat tumbuh dengan tinggi 4-15 meter, batangnya berbentuk silindris agak membesar bagian tengahnya dan bercincin. Tipe daun menyirip sepanjang 4-5 m, berduri, ditemukan sebanyak 20-40 helai pada bagian puncak, serta tersebar tidak merata pada bagian *rachis*. Perbungaannya majemuk dan bercabang, memiliki ukuran yang sama. Buahnya berbentuk bulat dengan kulit berwarna kuning sampai merah tua (tergantung dengan kematangan). Tergolong kedalam Kingdom Plantae, Divisio Spermatophyta, Sub Divisio Angiospermae, Class Monocotyledonae, Ordo Palmales, Famili Arecaceae, Genus *Acrocomia*, Species *Acrocomia intumescent* (Colombo et al., 2018).

Keberadaan spesies *Cocos nucifera* atau yang kerap dikenal dengan nama lokal kelapa, ditemukan sebanyak 6 buah. Penanaman tanaman ini telah tersebar di seluruh kepulauan di Indonesia, sehingga masyarakat sudah tidak asing dengan tanaman ini (Damayanti et al., 2018). Mardiatmoko dan Ariyanti (2018) menjelaskan mengenai morfologi dan karakteristik yang dimiliki oleh pohon kelapa ini, yaitu akar yang berjenis serabut dengan jumlah sekitar 2000-4000 helai, hal tersebut dapat dipengaruhi oleh kesuburan tanah, iklim, serta kesehatan tanaman. Memiliki beberapa bagian akar, salah satunya adalah bole atau *root bulb*. Bulb merupakan bagian paling dasar pada batang kelapa dengan bentuk yang membesar di atas permukaan tanah, namun menciut di bagian dalamnya (berbentuk kerucut). Pada bagian batang umumnya tumbuh tegak lurus di atas permukaan tanah dengan tinggi yang dapat mencapai 20-30 meter dengan panjang garis 20-30 cm tergantung dengan varietas dan faktor abiotiknya. Ruas pada batang menjadi salah satu tempat melekatnya daun, setiap ruas memiliki jarak yang berbeda tergantung dengan kecepatan tumbuhnya. Hal tersebut dapat diartikan dapat diartikan apabila jarak antar ruas panjang, maka menunjukkan pertumbuhan yang cepat dibandingkan dengan jarak ruas yang saling berdekatan atau pendek. Banyaknya potongan melintang menunjukkan adanya berkas-berkas pembuluh darah. Daun kelapa termasuk dengan daun lengkap yang berbentuk menyirip, tersusun atas petiole (tangkai) dan rachis (pelepah

daun) yang melingkar membentuk spiral dengan arahnya ditentukan oleh posisi tandan buah terhadap pelepah daun, artinya dapat menghadap kanan atau kiri dengan panjang bervariasi antara 5-7 meter. Sudut yang terbentuk antar daun adalah 140 derajat atau $\frac{2}{3}$ lingkaran. Bunga termasuk ke dalam bunga tongkol majemuk karena terletak aksiler dengan bunga jantan dan betina dalam satu tongkol yang biasanya diselubungi oleh seludang besar, tebal, dan kuat saat belum dewasa. *Spadix* tersusun dari poros tengah dengan 30 atau lebih cabang lateral. Panjang tongkol bunga sekitar 1-2 m, sedangkan cabang lateral sekitar 30-55 cm. Setiap cabang lateral biasanya memiliki 200-300 bunga jantan dan satu atau lebih bunga betina di bagian pangkal, tergantung dengan faktor genetiknya. Buah kelapa memiliki beberapa bagian diantaranya adalah kulit luar (epicarp) berwarna hijau, kuning kejinggaan (tergantung dengan lamanya buah atau kematangan buah), permukaannya licin, agak keras, dengan tebal 0,14 mm. Selanjutnya terdapat kulit bagian tengah atau serabut (mesocarp) dengan ketebalan serat sekitar 3-5 mm. Selain kulit luar, kelapa memiliki bagian keras dibagian dalam yang kerap disebut dengan tempurung (endocarp), ketebalannya mencapai 3-5 mm, dan melekat pada kulit biji bagian luar. Terdapat pula kulit daging buah (testa) dengan warna kuning sampai coklat. Daging buah kelapa (endosperm) memiliki warna putih dengan tekstur lembut saat masih muda dan keras saat sudah tua, umumnya memiliki ketebalan sekitar 8-10 mm. Kelapa mengandung air dibagian paling dalamnya, mengandung gula 2% dan mineral 4% (Nababan, 2022). Klasifikasi kelapa adalah sebagai berikut Kingdom Plantae, Divisio Spermatophyta, Sub Divisio Angiospermae, Class Monocotyledonae, Ordo Palmales, Famili Palmae, Genus *Cocos*, Species *Cocos nucifera*, *Linnaeus*.

Indeks keanekaragaman pada tumbuhan palem-paleman di wilayah Kampus I UIN Sunan Gunung Djati Bandung memperoleh hasil senilai 1,59. Perolehan ini tergolong ke dalam kategori keanekaragaman dan kestabilan komunitas tingkat rendah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ahsan et al (2021) bahwa indeks keanekaragaman, besaran indeksnya jika bernilai $H' > 6,9078$ maka tergolong tinggi dan melimpah, jika bernilai $H' 2,3026 < H' < 6,9078$ maka tergolong sedang, dan jika bernilai $H' < 2,3026$ maka tergolong rendah. Kategori keanekaragaman yang tergolong rendah pada famili Arecaceae di area kampus ini menjadi indikasi adanya ketidakseimbangan antara proporsi jumlah individu dari setiap spesies. Pada dasarnya, keanekaragaman dari suatu komunitas dinilai bukan semata-mata dari banyaknya variasi spesies yang ditemukan. Penilaian indeks ini dalam skala tinggi dan rendahnya secara spesifik lebih merujuk terhadap keseimbangan dari jumlah individu dan jumlah spesies dari komunitas tersebut.

Predikat keanekaragaman yang disertai dengan kestabilan rendah ini pun memperlihatkan bahwa keanekaragaman digunakan sebagai parameter pengukur tingkat kestabilan suatu komunitas di habitatnya. Komunitas yang berpredikat stabil dinilai memiliki kemampuan daya hidup yang lebih tinggi dalam habitat tempat tinggalnya. Sejalan dengan pernyataan Hidayat (2017) yang menjelaskan bahwa tolak ukur suatu komunitas mampu mempertahankan komponen-komponen yang dimilikinya dengan baik dari gangguan menjadi penciri dari kestabilan komunitas tersebut. Kestabilan yang relatif rendah dari tumbuhan palem pada lokasi penelitian ini ditunjukkan dari jumlah individu antar spesies yang satu dengan yang lain tidak merata. Pada spesies tumbuhan *Ravenea rivularis*, *Archontophoenix alexandrae*, *Cyrtostachys renda*, dan *Acrocomia intumescens* total jumlah individu yang ditemukan mencapai >20 individu. Hal ini memiliki disimilaritas yang tinggi dibandingkan dengan spesies tumbuhan *Cocos nucifera*, *Adonidia merrillii*, *Wodyetia bifurcata*, *Hyophorbe lagenicaulis*, dan *Ceroxylon ventricosum* yang total jumlah individunya bahkan hanya <10 individu.

Rendahnya keanekaragaman dapat pula menjadi pertanda dan parameter dari kondisi abiotik dari habitat tumbuhan tersebut. Dispersi dari tumbuhan-tumbuhan spesies famili *Arecaceae* di lokasi penelitian cenderung acak. Penyebaran acak ini menyebabkan setiap spesies memiliki kondisi abiotik yang bervariasi di habitatnya. Pada beberapa lokasi, pohon palem ini ditempatkan di daerah dengan intensitas cahaya matahari minim dan kondisi tanah yang kering. Eiserhardt et al (2011) dalam penelitiannya melaporkan terkait beberapa kondisi abiotik lingkungan yang dapat digunakan sebagai parameter distribusi dan keanekaragaman dari tumbuhan palem ini diantaranya, yaitu iklim, kimiawi tanah, hidrologi, dan topografi. Tumbuhan *Arecaceae* telah dipakai sebagai paleo indikator bagi wilayah beriklim hangat karena sensitivitasnya terhadap penurunan suhu. Penurunan suhu diyakini menjadi salah satu faktor potensial pembatas dari distribusi dari beberapa spesies palem. Faktor lainnya yakni kimiawi tanah yang berperan sebagai agen penyubur tanah untuk mendukung pertumbuhan dari tumbuhan palem. Pada spesies palem yang tumbuh di kondisi beriklim kering, maka pasokan air tanah menjadi pendukung utama pertumbuhannya. Kondisi dari tanah ini berkaitan dengan siklus hidrologi pada wilayah tersebut. Tekstur tanah dihasilkan melalui drainase dan curah hujan serta berpengaruh terhadap kapasitas tumbuhan dalam menahan air. Keseluruhan dari faktor abiotik ini diatur oleh topografi. Topografi memodulasi seluruh faktor lingkungan dan memberikan efek tertentu terhadap distribusi vegetasi dan keanekaragaman dari spesies tanaman.

Keanekaragaman dari famili Arecaceae yang ditemukan pada Kampus I UIN Sunan Gunung Djati Bandung ini secara tidak langsung mencerminkan kondisi dari lingkungan lokasi penelitian tersebut. Korelasi antara faktor abiotik dengan keanekaragaman spesies menunjukkan bahwa pada setiap rentang wilayah mungkin saja ditemukan spesies palem yang berbeda. Variasi spesies yang ditemukan bergantung terhadap kondisi lingkungan yang dirasa mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangannya. Jika ditinjau dalam skala yang lebih luas, Indonesia memiliki iklim tropis yang merata dari ujung Sabang hingga Merauke. Kemerataan pola iklim ini tentunya menyebabkan adanya kesamaan spesies yang tumbuh menyebar di wilayah Indonesia. Kelimpahan dari spesies tumbuhan famili Arecaceae tentunya mendorong upaya pemanfaatan dalam penggunaannya di kehidupan sehari-hari.

Pemanfaatan tumbuhan Arecaceae sangat beragam untuk setiap organnya, yaitu buah, akar, bunga, daun, akar, dan batang. Penelitian yang dilakukan oleh Nuryanti et al (2015) memperoleh hasil bahwa pemanfaatan tumbuhan Arecaceae terbagi ke dalam 5 kategori kebutuhan, yaitu sumber pangan, obat tradisional, bahan bangunan, kerajinan tangan, dan pemanfaatan lainnya. Persentase dari masing-masing kategori ini yakni sumber pangan sebesar 100%, obat tradisional sebesar 64%, bahan bangunan sebesar 43%, kerajinan tangan sebesar 54%, dan pemanfaatan lainnya sebesar 18%. Jenis tumbuhan Arecaceae yang paling dominan digunakan, yaitu kelapa, aren, pinang, sagu, nipah, sawit, dan rotan. Kelapa dimanfaatkan sebagai pembungkus ketupat, janur acara ritual, olahan dalam campuran masakan, dan sapu lidi. Aren digunakan sebagai bahan baku kolang kaling, daunnya sebagai rokok tradisional, dan batangnya sebagai saluran air. Pemanfaatan pinang dominan digunakan dalam pengobatan secara tradisional untuk penyakit disentri, sakit kepala, cacingan, dan pegal-pegal. Sagu banyak digunakan sebagai sumber dari olahan tepung sagu. Nipah dimanfaatkan dalam pembuatan gula, kolak, dan manisan. Sawit diolah menjadi kerajinan tangan. Terakhir, yaitu rotan yang dimanfaatkan sebagai sayur, kerajinan anyam, dan obat-obatan.

KESIMPULAN

Famili Arecaceae (Palem-paleman) merupakan tanaman yang kerap ditemukan di Indonesia. Tanaman ini memiliki beberapa karakteristik morfologi yang khas, diantaranya adalah batang lurus yang menjulang tinggi di atas permukaan tanah dengan ketinggian berkisar 10 sampai 30 meter, daun menyirip, dan akar serabut. Karakterisasi morfologi dengan metode survey eksplorasi di Kawasan Kampus 1 UIN Sunan Gunung

Djati telah berhasil dilakukan, hasilnya adalah ditemukan 9 spesies yang berbeda dari famili Arecaceae, diantaranya adalah 1 Palem Putri (*Adonidia merrillii*), 39 Palem Alexandra (*Archontophoenix alexandrae*), 1 Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcata*), 1 Palem Botol (*Hyophorbe lagenicaulis*), 1 Palem lilin (*Ceroxylon ventricosum*), 36 Palem Merah (*Cyrtostachys renda*), 42 Palem Agung (*Ravenea rivularis*), 21 Palem Macauba (*Acrocomia intumescens*), dan 6 Pohon kelapa (*Cocos nucifera*. L). Sedangkan untuk jumlah keseluruhan individu adalah 148 buah.

Indeks keanekaragaman dan kestabilan Famili Arecaceae termasuk kedalam kategori rendah dengan nilai 1,59. Hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara proporsi jumlah individu dari setiap spesies yang tersebar di wilayah Kampus 1 UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Selain itu pertumbuhan spesies menunjukkan pola penyebaran acak dengan kondisi abiotik yang berbeda-beda.

Setiap organ yang dimiliki tumbuhan famili *Arecaceae* umumnya sangat bermanfaat bagi masyarakat dalam berbagai aspek, seperti sumber pangan obat tradisional, bahan bangunan, kerajinan tangan, dan pemanfaatan lainnya. Jenis yang umumnya digunakan adalah Aren, kelapa, sagu, rotan, dan nipah. Selain itu, tanaman palem botol, putri, merah dan beberapa jenis lainnya kerap dijadikan sebagai tanaman hias karena karakteristik warna ataupun bentuk batangnya yang mampu memperindah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan, A. W. A., Sukmawaty, E., & Pratama, B. A. (2021). Analisis vegetasi pohon di Ekoregion Kalimantan Kawasan Ecology Park Kebun Raya Bogor. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 1(3), 107-114.
- Alandana, I. M., Rustiami, H., & Widodo, P. (2015). Inventarisasi Palem di Hutan Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Buletin Kebun Raya*, 18(2), 81-98.
- Antoni, H. W., Ratnasari, D., Nurmilawati, M., & Santoso, A. M. (2014). Inventarisasi Arecaceae Di Kawasan Wisata Air Terjun Irenggolo Kediri. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 11, No. 1, pp. 344-348).
- Arsyad, M. (2017). Asosiasi Antar Spesies Famili Palmae di Kawasan Air Terjun Bajuin Kabupaten Tanah Laut. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 3(1), 39-47.
- Asra, R., Yulianto, D. C., & Adriadi, A. (2022). KAJIAN SISTEM POLINASI BEBERAPA GENUS ARECACEAE BERDASARKAN MORFOLOGI PERBUNGAAN: Study of Polination Systems of Several Arecaceae Genus Based on Flower Morphology. *Biospecies*, 15(2), 24-38.

- Azizah, N. (2012). Identifikasi Tumbuhan di Sekitar Kampus Universitas Kampus Universitas Negeri Malang. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Malang.
- Bernal, & Manrique. (2012). The critically Endangered *Ceroxylon sasaimae* Rediscovered in the Wild. *PALMS*. Vol 56 (1).
- Colombo, C. A., Berton, L. H. C., Diaz, B. G., & Ferrari, R. A. (2018). Macauba : A promising tropical palm for the production of vegetable oil. *EDP Science*. 25 (1).
- Damayanti, R., Siregar, L. A. M., & Hanafiah, D. S. (2018). Karakter Morfologis dan Hubungan Kekerbatan Beberapa Genotipe Kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan: Morphological Characteristics and Phylogenetic Relationship of Several Genotypes of Coconut (*Cocos nucifera* L.) in Silau Laut District Asahan Regency. *JURNAL AGROEKOTEKNOLOGI*, 6(4), 874-884.
- Eiserhardt, W. L., Svenning, J. C., Kissling, W. D., & Balslev, H. (2011). Geographical ecology of the palms (Arecaceae): determinants of diversity and distributions across spatial scales. *Annals of Botany*, 108(8), 1391-1416.
- Fitrianti, R. H. D., Sari, M. A., Rahmawati, N. I., & Murtini, I. (2022). Identifikasi Morfologi Tumbuhan Famili Arecaceae di Lingkungan Universitas PGRI Ronggolawe Tuban. *Prosiding SNasPPM*, 7(1), 551-556.
- Habibi, M. W., & Damayanti, A. Y. (2021). Inventarisasi Spermatophyta Di Ponpes Nuris Jember Tahun Ajaran 2021. *Jurnal Biosense*, 4(01), 19-32.
- Hidayat, M. (2018). Analisis vegetasi dan keanekaragaman tumbuhan di kawasan manifestasi geothermal ie suum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 5(2), 114-124.
- Hilmy, M. N. (2023). *Identifikasi Tanaman Hias Famili Arecaceae di Tiga Kawasan Kota Tangerang Selatan Sebagai Database Sistem Pakar* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Jihad, M., (2012). Identifikasi Morfologi Famili Arecaceae di Kabupaten Gowa. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin. Makasar.
- Liunokas, A. B., & Billik, A. H. S. (2021). *Karakteristik Morfologi Tumbuhan*. Deepublish.
- Miswarti, M., Nurmala, T., & Anas, A. (2014). Karakterisasi dan Kekerbatan 42 Aksesi Tanaman Jawawut (*Setaria italica* L. Beauv) Characterization and Relationship 42 Accessions of Foxtail Millet Plant (*Setaria italica* L Beauv). *Jurnal Pangan*, 23(2), 166-177.
- Mokodompit, R., Kandowanko, N. Y., & Hamidun, M. S. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan di Kampus Universitas Negeri Gorontalo Kecamatan Tilong Kabila Kabupaten Bone Bolango. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 7(1), 75-80.
- Nababan, H. T. P., (2022). Identifikasi Karakter Morfologis dan Hubungan Kekerbatan Beberapa Genotipe Kelapa (*Cocos Nucifera* L.) di Kabupaten Tapanuli Tengah. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.

- Nuryanti, S., Linda, R., & Lovadi, I. (2015). Pemanfaatan Tumbuhan Arecaceae (Palem-Paleman) Oleh Masyarakat Dayak Randu'Di Desa Batu Buil Kecamatan Belimbing Kabupaten Melawi. *Jurnal Protobiont*, 4(1).
- Rodiyah, R. (2021). *Kajian Etnobotani Famili Arecaceae Oleh Masyarakat Desa Pejambon Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Roswita, C. (2018). Pemanfaatan tumbuhan palem-paleman (Arecaceae) sebagai obat tradisional oleh masyarakat Aceh di Kecamatan Gandapura Kabupaten Bireuen. *JBIO: jurnal biosains (the journal of biosciences)*, 4(1), 32-38.
- Silvia, Y. (2017). Etnobotani tumbuhan anggota arecaceae di Kecamatan Seulimum. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 2(2).
- Suparmoko, M. (2016). Peranan Sumber Daya Alam dan Lingkungan dalam Pembangunan. *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 1-43.
- Suryani, R., & Owbel, O. (2019). Pentingnya Eksplorasi dan Karakterisasi Tanaman Pisang sehingga Sumber Daya Genetik Tetap Terjaga. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 64-76.
- Triastiari, A., & Harijono, H. (2019). Pengaruh Pengeringan dan Lama Maserasi dengan Pelarut Ganda Etanol dan Heksana Terhadap Senyawa Bioaktif Kulit Buah Palem Putri (*Veitchia merillii*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 7(1), 18-29.
- Zarni, W., Afida, M. N., & Fadhal, M. (2022). Struktur Komunitas Jenis Tumbuhan Famili Arecaceae di Kebun Kopi Di Desa Toweren Antara Kabupaten Aceh Tengah. In *Prosiding Seminar Nasional Biotik* (Vol. 10, No. 2, pp. 244-249).