

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Jenis-Jenis Famili Arecaceae di Lingkungan UIN Antasari Banjarmasin

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di lingkungan UIN Antasari Banjarmasin, famili Arecaceae yang ditemukan kemudian didokumentasikan dan diteliti dengan mengamati pertelaan atau karakteristiknya sehingga dapat terlihat perbedaan dari satu spesies dengan spesies lainnya. Pertelaan tersebut dapat dilihat dari habitus, periodisitas, sifat akar, sifat batang, sifat daun, sifat bunga dan sifat buah.

Famili Arecaceae yang ditemukan ada 13 jenis yaitu Kurma arab (*Phoenix dactylifera* L.), Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.), Palem ekor tupai (*Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine), Palem kuning (*Dyopsis lutescens* (H.Wendl) Beentje & J.Dransf.), Kelapa (*Cocos nucifera* L.), Palem merah (*Cyrtostachys lakka*), Kurma senegal (*Phoenix roebelenii* O'Brien), Palem raja (*Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook), Palem sarai (*Caryota mitis* Lour.), Palem serdang (*Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.), Palem kol (*Licuala grandis* H.Wendl.), Palem hijau (*Ptychosperma macarthuri* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson) dan Palem jari (*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry.).

Tabel 4.1. Faktor Lingkungan Famili Arecaceae di UIN Antasari Banjarmasin

Parameter	Pengulangan 1 (Taman Hijau)	Pengulangan 2 (Apung FTK)	Pengulangan 3 (Depan Mesjid)	Kisaran
Suhu Udara (°C)	33,1 ⁰ C	28,9 ⁰ C	30 ⁰ C	28,9 ⁰ C-33,1 ⁰ C
Kelembaban Tanah (%)	6%	8%	9%	6%-9%
Kelembaban Udara (%)	56,4%	62,4%	59,3%	56,4%-62,4%
Intensitas Cahaya (Lux)	117234 Lux	158546 Lux	39069 Lux	39069 Lux-158546 Lux
pH Tanah	7	7	7	7

Selain dilakukan pengidentifikasian, penelitian ini juga melakukan pengamatan terhadap faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dari famili Arecaceae. Faktor lingkungan yang diamati adalah kelembaban udara, kelembaban tanah, suhu udara, intensitas cahaya dan pH tanah di beberapa titik.

Faktor lingkungan merupakan hal yang sangat berpengaruh pada proses pertumbuhan famili Arecaceae. Peneliti melakukan pengukuran untuk mengukur parameter lingkungan yang terukur di lokasi penelitian. Parameter lingkungan yang diukur yaitu kelembaban udara, kelembaban tanah, suhu udara, intensitas cahaya dan pH tanah.

Pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan di 3 titik yang berada di wilayah UIN Antasari Banjarmasin.

Berdasarkan tabel 4.1 hasil pengukuran faktor lingkungan jenis-jenis Famili Arecaceae di UIN Antasari dengan pengulangan 3 kali di 3 titik yang berbeda diperoleh data yaitu kelembaban udara berada dikisaran 56,4-62,4%, kelembaban tanah berada dikisaran 6-9%, suhu udara berada dikisaran 28,9-33,1°C, intensitas cahaya 39069-158546 Lux, dan untuk pH tanah berada di angka 7.

Mengukur parameter lingkungan hampir selalu melibatkan ketidakpastian dan variasi. Sepanjang percobaan, pengukuran berulang dapat membantu menentukan penyebab variasi. Perlakuan yang digunakan berulang kali dalam percobaan disebut pengulangan. Tujuan pengulangan adalah untuk meningkatkan akurasi karena akurasi akan semakin meningkat dengan bertambahnya atau berkurangnya jumlah pengulangan. Ini akan memastikan bahwa tidak ada keputusan yang salah karena pengulangan dapat membuat lebih data lebih akurat dalam menarik kesimpulan.⁴²

Hasil pengukuran parameter lingkungan yang diperoleh pada pengulangan 1 berlokasi di sekitar Taman Hijau yaitu kelembaban udara berada di angka 56,4%, kelembaban tanah berada diangka 6%, suhu udara berada diangka 33,1°C, intensitas cahaya berada diangka 117234 Lux dan pH tanah berada diangka 7.

⁴² Made Susilawati, *Perancangan Percobaan*, Denpasar: Universitas Udayana Press, 2015, hal. 3.

Hasil pengukuran parameter lingkungan yang diperoleh pada pengulangan 2 berlokasi di sekitar Apung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yaitu kelembaban udara berada di angka 62,4%, kelembaban tanah berada di angka 8%, suhu udara berada di angka 28,9°C, intensitas cahaya berada di angka 158546 Lux dan pH tanah berada di angka 7.

Hasil pengukuran parameter lingkungan yang diperoleh pada pengulangan 3 berlokasi di sekitar depan Masjid Kampus yaitu kelembaban udara berada di angka 59,3%, kelembaban tanah berada di angka 9%, suhu udara berada di angka 30°C, intensitas cahaya berada di angka 39069 Lux dan pH tanah berada di angka 7.

2. Hasil Validasi Buku Saku Famili Arecaceae di Lingkungan UIN Antasari Banjarmasin

a. Validasi Ahli Materi dan Bahasa

Uji validasi buku saku dilakukan oleh dosen Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin sebagai validator ahli materi dan ahli bahasa. Uji validasi dilakukan dengan menggunakan angket validasi berskala *likert* dengan alternatif jawaban 1= sangat kurang baik, 2= kurang baik, 3= baik dan 4= sangat baik. Angket uji validasi ahli materi dan bahasa ini terdiri atas 3 aspek penilaian dengan 12 komponen penilaian di dalamnya terdapat pada bagian lampiran. Berikut ini tabel hasil validasi ahli materi dan bahasa:

Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa

No.	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori Validitas
1	Kelayakan isi	81,2%	Valid
2	Komponen penyajian	87,5%	Sangat Valid
3	Komponen kebahasaan	72,9%	Valid
Rata-rata		80,5%	Valid

Berdasarkan hasil persentase dari tabel diatas yang terdiri dari 3 aspek penilaian dari 3 validator ahli materi dan bahasa diperoleh rata-rata persentase sebesar 80,5% dengan kategori valid, artinya buku dapat digunakan dengan revisi kecil. Berikut ini merupakan tambahan, saran dan perbaikan dari 3 validator ahli untuk uji validasi ahli materi dan bahasa produk buku saku sebagai berikut:

Tabel 4.3. Saran Validator Ahli Materi dan Bahasa

Validator	Saran	Hasil Perbaikan
Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd.	1. Hapus tulisan “BUKU SAKU” pada cover halaman kedua.	Telah diperbaiki sesuai saran validator
	2. Pada kata pengantar, cek di KBBI penulisan baku SWT, hilangkan ucapan teirmakasih pada kedua dosbing, samarkan menjadi kepada semua pihak yang membantu.	
	3. Daftar isi: jangan ditulis “Tinjauan Lokasi Penelitian”, tapi langsung saja	

Validator	Saran	Hasil Perbaikan
	“Kampus UIN Antasari...”.	
	4. Halaman 1 jangan gunakan kata “TINJAUAN LOKASI PENELITIAN”, tapi langsung saja “KAMPUS UIN ANTASARI...”.	
	5. Halaman 2 perhatikan kapitalisasi huruf pada penulisan perguruan tinggi islam, perbaiki. Tempat penelitian sebutkan semua, atau cukup sebutkan di lingkungan kampus UIN Antasari Banjarmasin saja karena nanti detail lokasi bisa disampaikan di materi atau deskripsi setiap spesies yang ditemukan.	
	6. Halaman 3 paragraf terakhir seharusnya ditutup dengan tanda titik dua (:).	
	7. Tambahkan lokasi ditemukannya spesies pada setiap deskripsi spesies.	
8. Hilangkan kata penghubung seperti “berdasarkan literatur..hal ini selaras..dan lain-lain”, karena ini buku saku bukan analisis data, jadi cukup tulis		

Validator	Saran	Hasil Perbaikan
	<p>misal:...Wison (2020) menjelaskan... atau(Wison, 2020).</p> <p>9. Daftar pustaka urutkan sesuai abjad.</p>	
Khairunnisa, S.Pd., M.Pd.	1. Mungkin setiap spesies yang ditemukan difokuskan titik ditemukannya yang ada di UIN Antasari karena buku saku ini bisa menjadi pegangan mahasiswa untuk praktikum BTT.	Telah diperbaiki sesuai saran validator
Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd	<p>1. Secara umum buku yang dikembangkan sudah bagus, ada beberapa saran seperti, setiap pembahasan baru ditambahkan lembar sub judul tersendiri.</p> <p>2. Pembahasan pada tinjauan lokasi penelitian bisa ditambahkan seperti alamat ataupun titik koordinat, dan dijelaskan bahwa penelitian ini diambil pada kampus UIN 1 yang berada di Banjarmasin. Sebaiknya lokasi titik pengambilan sampel dijabarkan semuanya, tidak hanya dll.</p> <p>3. Sebaiknya format penulisan taksonominya bisa diganti dan jangan</p>	Telah diperbaiki sesuai saran validator

Validator	Saran	Hasil Perbaikan
	digabung. Kalau mau digabung bisa menggunakan format tabel.	
	4. Sebaiknya pembahasan tentang morfologi disertai dengan gambar. Pemilihan gambar juga diperhatikan, seperti gambar daun kelapa, daun kurma senegal sebaiknya posisi peletakan setara antar gambar satu dengan gambar sebelahnya. Begitu pula dengan bunganya, sebaiknya gambar bunga kelapa ditampilkan.	
	5. Sebaiknya juga, posisi atau titik menemukan masing-masing spesies dituliskan pada setiap pembahasan.	

b. Validasi Ahli Media

Uji validasi buku saku dilakukan oleh dosen Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin sebagai validator ahli media. Uji validasi dilakukan dengan menggunakan angket validasi berskala *likert* dengan alternatif jawaban 1= sangat kurang baik, 2= kurang baik, 3= baik dan 4= sangat baik. Angket uji validasi ahli media ini terdiri atas 3 aspek penilaian dengan 20 komponen penilaian di dalamnya terdapat pada bagian lampiran.

Tabel 4.4. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori Validitas
1	Ukuran buku saku	70,8%	Valid
2	Desain sampul buku (Cover)	78,3%	Valid
3	Desain isi buku	87,8%	Valid
Rata-rata		79%	Valid

Berdasarkan hasil persentase dari tabel diatas yang terdiri dari 3 aspek penilaian dari 3 validator ahli media diperoleh rata-rata persentase sebesar 79% dengan kategori valid, artinya buku dapat digunakan dengan revisi kecil. Berikut ini merupakan tambahan, saran dan perbaikan dari 3 validator ahli untuk uji validasi ahli media produk buku saku:

Tabel 4.5. Saran Validator Ahli Media

Validator	Saran	Hasil Perbaikan
Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd.	1. Pemilihan warna dasar bagus, tapi pertanyaannya, bagaimana penampakannya jika buku ini dicetak hitam putih.	Telah diperbaiki sesuai saran validator
	2. Isi profil penulis 2 dan 3 tidak sepadan, samakan isinya jangan timpang, samakan kalimatnya. Misal penulis 1 hanya diceritakan riwayat pendidikan perguruan tinggi maka demikian pula penulis 2, demikian pula dengan riwayat publikasi dan penelitian, samakan komponen yang anda tulis.	
	3. Buat sinopsis buku untuk cover belakang.	
Khairunnisa, S.Pd., M.Pd.	1. Kesesuaian isi buku dengan standar ISO belum bisa memastikan kesesuaiannya krna tdk dicetak langsung saat validasi.	Telah diperbaiki sesuai saran validator
	2. Perhatikan tampilan gambar saja agar benar-benar terlihat. Halaman 51 gambar tidak muncul.	
	3. Ukuran gambar juga sebaiknya disamakan/konsistensi.	
	4. Masih ada beberapa kata yang typo (cek naskah).	
Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd	1. Sebaiknya untuk <i>background</i> sampul ditinjau ulang, supaya nuasanya tidak terlalu <i>deep</i> , antara cover depan dan belakang belum	Telah diperbaiki sesuai saran validator

Validator	Saran	Hasil Perbaikan
	senada sehingga huruf yang dipilih jadi kurang begitu jelas dibaca.	
	2. Pemilihan jenis huruf sebenarnya sudah bagus, akan tetapi dengan pemilihan <i>background</i> sehingga huruf kurang jelas dibaca.	
	3. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita ditinjau ulang.	
	4. Penempatan unsur tata letak konsistensi berdasarkan pola sudah bagus, akan tetapi sebaiknya setiap pembahasan mempunyai batas lembar tersendiri dengan berisikan sub judulnya.	
	5. Ilustrasi latar bagus saja, ada di beberapa halaman yang ilustrasi menjadi mengganggu, sebaiknya bisa diperkecil untuk menutupi bagian yang kosongnya, seperti hal. 29, 37, 56, 64, 72, 90.	
	6. Sebaiknya nanti dicoba print out, karena ini jenis buku saku yang memiliki ukuran yang lebih kecil, dan pemilihan jenis hurufnya juga relative kecil, sehingga apakah akan jelas dibaca oleh pengguna, khususnya siswa/mahasiswa/masyarakat umum yang memiliki kekurangan pada bagian mata.	

B. Pembahasan

1. Famili Arecaceae di Lingkungan UIN Antasari Banjarmasin

a. Kurma Arab (*Phoenix dactylifera* L.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.1. *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.2. *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Barthelemy, 1990)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

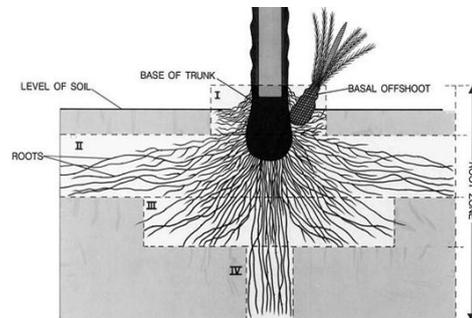
Genus : Phoenix
Spesies : *Phoenix dactylifera* L.
Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Phoenix dactylifera* L atau yang biasa disebut kurma arab merupakan tumbuhan yang mempunyai habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.⁴³ *Phoenix dactylifera* memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang memiliki satu batang pokok yang terlihat jelas. Tumbuhan ini mempunyai periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.⁴⁴

⁴³ MH Badrut Tamam, “11 Macam Habitus Pada Tumbuhan”, dalam *Artikel Website* <https://generasibiologi.com/2018/02/11-macam-habitus-pada-tumbuhan.html>, 2018. Hal. 1.

⁴⁴ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

Gambar Literatur



Gambar 4.3. Akar *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Yuniati, 2011)

Phoenix dactylifera L. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.⁴⁵ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

⁴⁵ *Ibid.*, h. 90-91.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.4. Batang *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.5. Batang *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Caiazza, 2022)

Batang *Phoenix dactylifera* L. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas.⁴⁶ Akan tetapi batang *Phoenix dactylifera* L. ini hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Batang kurma arab ini juga cenderung lebih besar dibandingkan dengan jenis kurma lainnya, hal itu dapat dilihat dari tinggi dan lingkaran batangnya. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun, akan tetapi pada batang kurma berbeda dengan kelapa atau beberapa palem yang lainnya. Pada batang kurma, bekas daun tidak terlepas dengan sempurna sehingga masih meninggalkan bagian dari daun dan berbeda dengan daun kelapa yang terlepas secara sempurna. Selain itu juga terdapat serabut di antara batang dan daun pada pohon kurma.

⁴⁶ *Ibid*, h. 83.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.6. Daun *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.7. Daun *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Caiazza, 2022)

Daun *Phoenix dactylifera* L. memiliki tata letak daun roset batang, yaitu jika daunnya yang rapat dan berjejal itu terdapat pada ujung batang.⁴⁷ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun kurma arab berbentuk pita, yaitu helaian daun yang tipis dan merata lebarnya.⁴⁸ Kurma arab memiliki ujung daun yang runcing dan pangkal yang tumpul. Tepi daun kurma arab rata dengan urat daun yang sejajar dan tekstur daunnya tipis namun masih kaku dan memiliki warna daun hijau dengan tangkai daun terdapat duri-duri di permukaannya yang cukup panjang namun tidak banyak.

⁴⁷ *Ibid*, h. 68.

⁴⁸ Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun". dalam *Modul*, PEBI4107/MODUL 1, hal. 1.25.

Gambar Literatur



Gambar 4.8. Bunga *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Silva, 2019)

Bunga kurma arab termasuk ke dalam bunga tidak lengkap, karena hanya memiliki salah satu dari alat kelamin yaitu benang sari (jantan) dan putik (betina). Pohon kurma merupakan tanaman berumah 2 sehingga pohon betina terpisah dengan pohon jantan.⁴⁹ Pada penelitian ini tidak ditemukan pohon kurma yang berbunga dikarenakan usia pohon kurma yang masih muda.

⁴⁹ Ratna Yuniati “Mengulik Kurma”, dalam *Artikel Website*
<https://staff.blog.ui.ac.id/ratna/2011/12/18/mengulik-kurma/?amp=1>, 2011, hal. 1.

Gambar Literatur



Gambar 4.9. Buah *Phoenix dactylifera* L.
(Sumber: Botanique, 2022)

Buah kurma arab merupakan buah sejati dikarenakan terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.⁵⁰ Buah kurma umumnya berwarna hijau atau kuning saat muda dan berwarna merah kecoklatan atau hitam untuk yang sudah matang. Pada penelitian ini juga tidak ditemukan buah kurma dikarenakan usia pohon kurma yang masih muda.

Berdasarkan uraian di atas, hal ini sesuai dengan literatur Febriana (2021), meskipun tanaman kurma merupakan tanaman tunggal, ia memiliki akar yang berserabut. Akar primer memunculkan akar sekunder. Akar lateral dengan diameter yang sama dihasilkan oleh akar sekunder. Pohon kurma memiliki batang berbentuk silinder, tebal dan vertikal dengan panjang sekitar 25 meter dan mampu menembus tanah hingga kedalaman 6 meter.

⁵⁰ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 222.

Diameter batang rata-rata 1 sampai 1,1 meter, dan setelah tajuk daun terbentuk sempurna, ketebalan batang tidak bertambah. Batang kurma berwarna coklat, tidak memiliki struktur kayu dan tidak bercabang. Pelepah daun bisa sempit dan berduri selebar 0,5 meter. Kurma merupakan tumbuhan dioecious yang artinya berumah dua. Artinya bunga jantan dan betina berada pada pohon yang berbeda. Berat kurma berkisar antara 2 hingga 60 gram, memiliki panjang 3 hingga 7 sentimeter, lunak hingga kering dan memiliki biji berwarna coklat, coklat tua, dan kuning kemerahan.

Hal ini juga sesuai dengan literatur menurut Rukmana (2015), Kurma Arab (*Phoenix dactylifera*) sering disebut palem bulu (*date palm*). Sebagian besar palem ini hidup di daerah tropis dan subtropis yang kering dengan banyak sinar matahari. Tanaman ini bentuknya mirip kelapa sawit, namun batangnya lebih ramping. Anak daun sempit pada tangkai daun berwarna hijau kebiruan disusun berjajar. Dengan susunan daun yang rapi membentuk mahkota yang memukau, panjang daun mencapai enam meter.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah,

serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

b. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.10. *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.11. *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Just, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Elaeis*

Spesies : *Elaeis guineensis* Jacq

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Elaeis guineensis* Jacq. atau yang biasa disebut kelapa sawit merupakan tumbuhan yang mempunyai habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.⁵¹ *Elaeis guineensis* Jacq. Memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang memiliki satu batang pokok yang terlihat jelas. Tumbuhan ini mempunyai periodisitas pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.⁵²

Gambar Pengamatan



Gambar 4.12. Akar *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

⁵¹ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan" ..., hal. 1.

⁵² Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan....*, hal. 88.

Elaeis guineensis Jacq. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.⁵³ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.13. Batang *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.14. Batang *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Vanhove, 2005)

Batang kelapa sawit memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas.⁵⁴ Akan tetapi batang kelapa sawit hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun yang sama dengan batang kurma, yaitu bekas daun tidak terlepas dengan sempurna

⁵³ *Ibid.*, hal. 90-91.

⁵⁴ *Ibid.*, hal. 83.

sehingga masih meninggalkan bagian dari daun. Selain itu juga terdapat serabut di antara batang dan daun pada kelapa sawit.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.15. Daun *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.16. Daun *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Guillaume, 2020)

Daun kelapa sawit memiliki tata letak daun roset batang, yaitu jika daunnya yang rapat dan berjejal itu terdapat pada ujung batang.⁵⁵ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun kelapa sawit berbentuk pita, yaitu helaian daun yang tipis dan lebarnya merata.⁵⁶ Kelapa sawit memiliki ujung daun yang runcing dan pangkal yang tumpul. Tepi daun kelapa sawit rata dengan urat daun yang sejajar dan tekstur daunnya tipis namun cukup kaku dan memiliki warna daun yang

⁵⁵ *Ibid*, hal. 68.

⁵⁶ Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun" ..., hal. 1.25.

hijau dengan tepi tangkai daun terdapat duri-duri kecil yang cukup rapat.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.17. Buah *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.18. Buah *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Barthelemy, 2013)

Buah Kelapa sawit termasuk buah sejati karena terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.⁵⁷ Buah kelapa sawit yang melekat pada 1 janjang sawit sangat banyak. Pada umumnya berukuran kecil dan berwarna coklat kehitaman saat muda dan berukuran cukup besar berwarna jingga pada bagian bawah, merah kecoklatan atau hitam pada bagian atas.

⁵⁷ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan....*, hal. 222.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.19. Bunga *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.20. Bunga *Elaeis guineensis* Jacq.
(Sumber: Morad, 2008)

Bunga kelapa sawit termasuk ke dalam bunga tidak lengkap karena secara umum tanaman kelapa sawit akan mulai berbunga ketika berumur 2 tahun dihitung sejak awal tanam di lahan. Setiap ketiak pelepah daun pohon kelapa sawit akan menghasilkan satu tanda bunga jantan atau betina. Meskipun tidak semua bunga berbuah, beberapa akan layu selama atau setelah bunga mekar. Perkembangan organ generatif sangat dipengaruhi berbagai faktor salah satunya lama penyinaran matahari. Bagi species tanaman, cahaya merupakan faktor pendukung dalam pembentukan dan proses pembentukan bunga dan perkembangan bunga. Perkembangan bunga jantan dan bunga betina juga dipengaruhi oleh iklim, cuaca, dan suhu pada daerah yang di tanam kelapa

sawit. Bunga jantan dan betina terpisah dan matang pada tingkat yang berbeda, penyerbukan sendiri sangat jarang terjadi.⁵⁸

Berdasarkan uraian di atas, hal ini sesuai dengan literatur Rodiyah (2021), ciri-ciri umum tumbuhan kelapa sawit adalah memiliki sistem perakaran serabut dan terdapat sejumlah akar nafas yang tumbuh kesamping. Batang kelapa sawit diselimuti bekas pelepah sampai umur 12 tahun. Daun majemuk berwarna hijau dan pelepahnya berwarna lebih terang. Bunga jantan dan betina kelapa sawit letaknya terpisah dan akan matang pada waktu yang berbeda. Bunga kelapa sawit jantan berbentuk panjang dan runcing. sedangkan bunga betina tumbuh dalam ukuran lebih besar. Buahnya berwarna hitam, ungu, dan merah dalam berbagai warna.

Hal ini juga selaras dengan literatur Tani (2022), kelapa sawit memiliki jenis akar adalah akar serabut yang mengarah ke samping dan ke bawah. Selain itu, ada beberapa akar nafas yang tumbuh berlawanan arah untuk mendapatkan tambahan aerasi. Daun majemuk kelapa sawit berwarna hijau tua dengan pelepah sedikit lebih terang. Mirip sekali dengan tanaman salak, tapi durinya tidak tajam atau keras. Sampai usia 12 tahun, pelepah menutupi batangnya. Pelepah kering akan terlepas saat mencapai umur 12 hingga menyerupai tanaman kelapa.

⁵⁸ Ikal Idris, Reni Mayerni dan Warnita Warnita, "Karakterisasi Morfologi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Kebun Binaan PPKS Kabupaten Dharmasraya", dalam *Jurnal Riset Perkebunan*, Volume 1, Nomor 1 September 2020, hal. 49.

Bunga jantan dan betina kelapa sawit terpisah dan matang dengan waktu yang berbeda. Ini membuatnya sangat jarang untuk terjadi pembuahan sendiri. Sedangkan bunga betina semakin besar, sedangkan bunga jantan pendek dan runcing. Buah tanaman kelapa sawit bisa berwarna hitam, ungu, atau merah. Ini bervariasi berdasarkan benih yang digunakan. Setiap pelepah sawit menghasilkan tandan buah. Buah sawit terdiri dari tiga lapisan: Eksoskarp, kulit buah yang halus dan berwarna kemerahan. Mesoskarp adalah serat dalam buah-buahan. Cangkang pelindung inti adalah endoskarp. Endosperm dan embrio, atau inti buah sawit, mengandung minyak berkualitas tinggi.

Di daerah tropis, kelapa sawit dapat tumbuh dengan subur. Pada ketinggian 0 hingga 500 mdpl dan kelembapan 80 hingga 90 persen, kelapa sawit dapat tumbuh dengan subur. Kelapa sawit tumbuh subur di iklim dengan curah hujan yang stabil antara 2000 sampai 2500 milimeter, yakni daerah yang tidak banjir saat hujan dan tidak menjadi kering saat musim kemarau. Produksi tandan buah segar dan perilaku pertumbuhan dapat dipengaruhi oleh pola curah hujan tahunan.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila

ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

c. Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.21. *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.22. *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.
(Sumber: Emilia, 2020)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Wodyetia*

Spesies : *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.

Sumber : (PlantNet, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine. atau yang biasa disebut palem ekor tupai ini berhabitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.⁵⁹ *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palem ekor tupai ini mempunyai periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.⁶⁰

Gambar Pengamatan



Gambar 4.23. Akar *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Wodyetia bifurcata A.K.Irvine. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah

⁵⁹ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan" ..., hal. 1.

⁶⁰ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.⁶¹ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.24. Batang *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.25. Batang *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.
(Sumber: Mohammed, 2022)

Batang *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji

⁶¹ *Ibid.*, h. 90-91.

tunggal (*Monocotyledoneae*).⁶² Palem ekor tupai termasuk tumbuhan berbiji tunggal yg hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun, batangnya berbeda dengan kurma, kelapa sawit dan beberapa jenis palem yang mempunyai bekas daun tidak terlepas dengan sempurna sehingga masih meninggalkan bagian dari daun. Pada palem ekor tupai, bekas daun terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya. Batangnya terlihat ramping dan biasa dijadikan sebagai tanaman hias.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.26. Daun *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.27. Daun *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine.
(Sumber: Alexander, 2021)

Daun *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine. memiliki tata letak daun roset batang, yaitu jika daunnya yang rapat dan berjejal itu terdapat pada ujung batang.⁶³ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem ekor tupai

⁶² *Ibid*, h. 83.

⁶³ *Ibid*, h. 68.

berbentuk pita, yaitu helaian daun yang tipis dan merata lebarnya. Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun yang terbelah atau bagian ujungnya melekuk ke bagian dalam.⁶⁴ Tepi daun palem ekor tupai rata dengan urat daun yang sejajar serta tekstur daun perkamen yaitu tipis namun masih kaku dan memiliki warna daun hijau kekuningan.

Gambar Literatur



Gambar 4.28. Bunga *Wodyetia bifurcata*
A.K.Irvine.
(Sumber: Mohammed, 2022)

Bunga palem ekor tupai termasuk dalam bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan pada bagian tangkai yang terpisah.⁶⁵ Pada penelitian ini tidak ditemukan palem ekor tupai yang berbunga dikarenakan usia pohon palem ekor tupai yang tergolong masih muda.

⁶⁴ Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun"..., hal. 1.25-1.27.

⁶⁵ Azmi Ulum, "Daya Tarik Pohon Palm Ekor Tupai", dalam *Artikel Website* <https://www.ciriciripohon.com/2020/05/daya-tarik-pohon-palem-ekor-tupai.html?m=1>, 10 Mei 2020, hal. 1.

Gambar Literatur



Gambar 4.29. Buah *Wodyetia bifurcata*
A.K.Irvine.
(Sumber: Albrecht, 2020)

Buah palem ekor tupai merupakan buah sejati dikarenakan terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.⁶⁶ Buah pohon palem ekor tupai juga bisa berukuran cukup besar, mencapai diameter 4 sentimeter. Saat masih muda buahnya berwarna hijau, namun saat sudah matang akan berubah menjadi merah.⁶⁷ Pada penelitian ini juga tidak ditemukan buahnya dikarenakan usia pohon palem ekor tupai yang masih muda.

Berdasarkan uraian di atas, hal ini sesuai dengan literatur Rukmana (2011), palem ekor tupai memiliki daun yang tersusun dari helai yang tumbuh melingkari tangkainya, mirip ekor tupai hingga disebut palem ekor bajing atau palem ekor tupai. Di luar negeri, palem ini dikenal dengan nama *Black Palm* atau Palem Hitam, karena pangkal tangkai daunnya terdapat bulu-bulu hitam.

⁶⁶ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 222.

⁶⁷ Azmi Ulum, "Daya Tarik Pohon Palem Ekor Tupai"..., hal. 1

Batangnya mempunyai lingkaran yang halus dan berdekatan. Tinggi tanaman antara 10-15 m dengan diameter batang berkisar anatar 15-30 cm serta terdapat sedikit bulatan menyerupai botol dipangkal batangnya. Pada batang di bagian bawah dikelilingi lingkaran-lingkaran bekas pelepah daun.

Daun tersusun dari anak daun yang sempit, bersusun melingkar. Panjang daun antara 10-15 cm, lebar 2-5 cm. Tangkai daun melengkung ke bawah sehingga penampilannya jadi lebih indah. Daunnya berwarna hijau tua gelap, tapi di pucuk daun yang baru muncul biasanya hijau cerah. Tangkai daun ini berwarna kelabu keputihan dengan bulu-bulu pendek berwarna coklat kehitaman. Buahnya sangat menarik, berwarna hijau tua dan menjadi merah oranye setelah matang.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

d. Palem Kuning (*Dypsis lutescens* (H.Wendl) Beentje & J.Dransf.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.30. *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf. (Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.31. *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf. (Sumber: Martinez, 2022)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Dypsis*

Spesies : *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf.

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf. atau yang biasa disebut palem kuning memiliki habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.⁶⁸ *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palm kuning mempunyai periodisitas Pirenia, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.⁶⁹ Palm kuning tumbuh berumpun, karena dalam satu tempat tidak hanya terdapat 1 pohon tetapi beberapa pohon sejenis yang berdekatan. Rumpun merupakan kelompok tumbuhan yang tumbuh anak-beranak seakan-akan mempunyai akar yang sama.⁷⁰

⁶⁸ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

⁶⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

⁷⁰ Ebta Setiawan, "Arti Kata Rumpun – Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online", dalam *Artikel Website* <https://kbbi.web.id/rumpun.html>, hal. 1.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.32. Akar *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.33. Akar *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf.
(Sumber: Barthelemy, 2019)

Dypsis lutescens (H. Wendl) Beentje & J.Dransf. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.⁷¹ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

⁷¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, h. 90-91.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.34. Batang *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.35. Batang *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf.
(Sumber: Evandro, 2021)

Batang *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji tunggal (*Monocotyledoneae*).⁷² Palem kuning termasuk tumbuhan berbiji tunggal yg hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun yang terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya. Sehingga terlihat jelas bekas daun seperti cincin yang mengelilingi batang. Batangnya terlihat ramping dari atas sampai bawah dan biasa dijadikan sebagai tanaman hias.

⁷² *Ibid*, hal. 83.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.36. Daun *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J. Dransf.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.37. Daun *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J. Dransf.
(Sumber: Marquez, 2021)

Daun *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J. Dransf. memiliki tata letak daun roset batang, yaitu jika daunnya yang rapat dan berjejal itu terdapat pada ujung batang.⁷³ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem kuning berbentuk pita, karena helaian daun yang tipis dan merata lebarnya.⁷⁴ Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun runcing. Tepi daun palem kuning rata dengan urat daun yang sejajar serta tekstur daun perkamen yaitu tipis namun cukup kaku dan memiliki warna daun hijau kekuningan.

⁷³ *Ibid*, hal. 68.

⁷⁴ Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun" ..., hal. 1.25.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.38. Bunga *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J. Dransf.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.39. Bunga *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J. Dransf.
(Sumber: Chawla, 2022)

Bunga palem kuning termasuk dalam bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan yang terpisah meskipun masih berumah satu. Tanaman yang dikenal sebagai berumah satu (*monoecus*) memiliki bunga jantan dan betina pada satu tanaman.⁷⁵ Pada penelitian ini tidak ditemukan bunga palem kuning dikarenakan masih cukup muda.

⁷⁵ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145

Gambar Pengamatan



Gambar 4.40. Buah *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.41. Buah *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf.
(Sumber: Vander, 2022)

Buah palem kuning merupakan buah sejati dikarenakan terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.⁷⁶ buah berwarna kuning atau ungu yang dapat tumbuh berkelompok dalam tandan yang sama dan memiliki diameter hingga 2,5 meter.⁷⁷ Pada penelitian ini juga tidak ditemukan buahnya dikarenakan usia pohon palem kuning yang masih muda.

Berdasarkan uraian di atas, hal ini sesuai dengan literatur Wisam (2009), palem kuning memiliki nama latin *Dypsis lutescens* (H. Wendl) Beentje & J.Dransf. atau *Chrysalidocarpus lutescens* berasal dari Madagaskar dan Amerika Serikat. Cirinya yaitu

⁷⁶ *Ibid*, hal. 222.

⁷⁷ Yuhan Al Khairi, "Palem Kuning, Tanaman Hias Madagaskar Yang Populer Di Indonesia", dalam *Artikel Website* <https://www.greeners.co/flora-fauna/palem-kuning-tanaman-hias-madagaskar-yang-populer-di-indonesia/>, 2022, hal. 1.

tumbuhnya merumpun, apabila ditanam di pot, maka tingginya 50-150 cm, tetapi apabila ditanam di halaman, maka tinggi bisa mencapai 8 m. Daunnya bersirip dan kuning keemasan dengan sedikit warna hijau adalah tangkai daunnya. Batangnya bulat, beruas-ruas dan memiliki pelepah. Daun majemuk melengkung pada tangkai daun induk tersusun berpasangan dan terdiri atas anak daun.

Hal ini juga sesuai dengan literatur Rukmana (2011), palem ini dikenal sebagai tanaman hias sejak sekitar tahun 1950. Daunnya bersirip memanjang seperti daun kelapa, berwarna hijau kekuning-kuningan dengan tulang daun kuning keemasan menjuntai indah. Tinggi tanaman bisa mencapai 10 m dan tampil anggun. Penempatan palem kuning dalam pot bisa menyebabkan kerdil. Tanaman palem kuning ini tumbuhnya merumpun dan keunggulannya adalah daunnya yang bersirip panjang, yang memiliki lengkungan kuning kehijauan yang indah dan pangkal berwarna kuning keemasan, bentuknya indah dan menjuntai. Palm ini tahan naungan dan bahkan memiliki toleransi tinggi dalam ruangan, mudah dirawat, cocok untuk menghiasi ruangan yang luas.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang

liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Areceaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

e. Kelapa (*Cocos nucifera* L.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.42. *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.43. *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Delhotal, 2016)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : Cocos

Spesies : *Cocos nucifera* L.

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Cocos nucifera* L. atau yang biasa disebut kelapa ini berhabitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Areceaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.⁷⁸ *Cocos nucifera* L. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Kelapa mempunyai periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.⁷⁹

Gambar Pengamatan



Gambar 4.44. Akar *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.45. Akar *Cocos nucifera* L.
(Sumber: ASSY, 2016)

Cocos nucifera L. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-

⁷⁸ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

⁷⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.⁸⁰ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.46. Batang *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.47. Batang *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Barthelemy, 2013)

Batang *Cocos nucifera* L. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji

⁸⁰ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, h. 90-91.

tunggal (*Monocotyledoneae*).⁸¹ Kelapa termasuk kedalam tumbuhan berbiji tunggal yang hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun yang terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya. Sehingga terlihat ruas-ruas batang bekas daun yang mengelilingi batang. Batangnya terlihat dari bawah sampai ke atasnya semakin mengecil dan memiliki warna coklat keabu-abuan.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.48. Daun *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.49. Daun *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Barthelemy, 2013)

Daun *Cocos nucifera* L. memiliki tata letak daun roset batang, karena daunnya yang rapat dan berjejal terdapat pada ujung batang.⁸² Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun kelapa berbentuk pita, karena

⁸¹ *Ibid*, hal. 83.

⁸² *Ibid*, hal. 68.

helaian daun yang tipis dan merata lebarnya.⁸³ Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun runcing. Tepi daun kelapa rata dengan urat daun yang sejajar serta tekstur daun perkamen yaitu tipis namun cukup kaku dan memiliki warna daun hijau kekuningan.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.50. Bunga *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.51. Bunga *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Rey, 2006)

Bunga kelapa termasuk dalam bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan yang terpisah meskipun masih berumah satu. Tanaman yang dikenal sebagai berumah satu (*monoecus*) memiliki bunga jantan dan betina pada satu tanaman.⁸⁴ Pada penelitian ini tidak ditemukan bunga palem kuning dikarenakan masih muda dan beberapa sudah menjadi buah.

⁸³ Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun" ..., hal. 1.25.

⁸⁴ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.52. Buah *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.53. Buah *Cocos nucifera* L.
(Sumber: Bottle, 2022)

Buah Kelapa merupakan buah sejati karena terbentuk dari bakal buah yang berasal dari bungan betina dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.⁸⁵ Kelapa mempunyai buah yang cukup bervariasi tergantung varietasnya, ada yang berwarna kuning, oranye, hijau muda, hijau tua dan akan berubah warna menjadi abu-abu ketika sudah tua. Pada penelitian ini ditemukan beberapa pohon kelapa yang sudah berbuah.

Berdasarkan uraian diatas, hal ini sesuai dengan literatur Mardiatmoko & Ariyanti (2011), akar kelapa merupakan akar serabut dengan jumlah antara 2000 hingga 4000 helai, bergantung pada kesuburan tanah, iklim, dan kesehatan tanaman. Pangkal batang kelapa akan membesar, kemudian di bawah tanah akan

⁸⁵ *Ibid*, hal. 222.

menyusut lagi di dalamnya, sehingga terlihat seperti kerucut terbalik. *Bole* atau *root bulb* adalah nama yang diberikan untuk bagian ini. Akar primer yang berbentuk bulat dan juga memanjang akan muncul dari *bubl* ini. Akar primer ini ada yang tumbuh mendatar dekat permukaan tanah, kadang mencapai panjang 10-15 meter, ada pula yang tumbuh ke dalam tanah hingga mencapai panjang 3-5 meter tetapi tidak mampu menembus lapisan keras. Demikian pula, ujung akar berhenti memanjang saat mencapai permukaan air tanah. Akar awalnya berwarna putih, tetapi seiring bertambahnya usia, warnanya menjadi coklat kemerahan.

Biasanya batang pohon kelapa tumbuh lurus ke atas, kecuali pohon kelapa yang hanya tumbuh di tempat-tempat tertentu saja, seperti di tepi sungai atau tebing. Batangnya akan menjadi lebih memanjang saat membengkok ke arah matahari. Daun besar dan lebar muncul di ujung barisan. Pada saat kecepatan pertumbuhan tertentu, dari ketiak daun perlahan-lahan keluar karangan bunga. Bergantung pada varietas, iklim, tanah, dan jarak tanam, pohon kelapa dapat memiliki batang berwarna abu-abu, halus, dan tinggi batang bisa hingga 20 meter dengan diameter batang 20 cm hingga 30 cm. Pangkal batang pohon kelapa bisa sampai dua kali lebih besar. Ukuran batang di pangkal, tengah, dan ujung buah kelapa genjah yang masih asli hampir sama. Kelapa termasuk monokotil, tidak ada pertumbuhan sekunder pada

batangnya. Tidak adanya kalus membuat luka yang diderita pada batang tidak dapat diperbaiki. Ruas atau bekas daun yang menempel dapat ditemukan pada batang kelapa.

Daun kelapa terdiri dari tangkai (*petiole*) dan pelepah (*rachis*). Pada pelepah terdapat helai daun atau *leaflets* yang di tengahnya berlidi (*midrib*). Panjang helaian daun kelapa berbeda-beda, tergantung pada posisinya. Helai daun yang berada di tengah sumbu daun berukuran lebih panjang dibandingkan yang tumbuh di pangkal atau ujung sumbu daun. Pangkal-pangkal daunnya membungkus bagian dari pangkal batang, membentuk batang palsu. Kelapa memiliki daun yang tersusun melingkar membentuk spiral.

Pohon kelapa akan mulai terlihat berbunga dengan waktu yang berbeda-beda tergantung jenis kelapanya. Pada kelapa Genjah kira-kira setelah 3-4 tahun. Kelapa Dalam 4-8 tahun dan kelapa Hibrida berkisar 4 tahun. Dari ketiak daun akan tumbuh manggar (*mayang*) yang masih tertutup seludang (*spadix*). Manggar atau mayang adalah tangkai bunga yang bercabang-cabang, dimana tumbuh banyak bunga yang berwarna putih kekuningan. Kelapa adalah Tangkai (*petiole*) Pelepah daun yang terdapat helaihelai daun yang di tengahnya berlidi (*midrib*) 24 tanaman berumah satu. Pada bagian pangkal cabang tumbuh bunga betina, kemudian menyusul bunga jantan pada bagian atasnya. Bunga betina ataupun

bunga jantan melekat pada cabang. Bunga-bunga tersebut tidak memiliki tangkai (duduk). Tiap satu cabang tumbuh satu sampai dua buah bunga betina sedang bunga jantan berjumlah cukup banyak, yaitu sekitar 150-200 buah.

Tiga sampai empat minggu setelah seludang terbuka, bunga betina yang selesai dibuahi akan tumbuh menjadi bakal buah. Tetapi tidak semua bakal buahnya dapat tumbuh membesar, karena setengah hingga tiga per empat dari jumlah buah akan gugur dikarenakan serangan hama dan penyakit, kekurangan unsur hara, kekeringan atau karena tidak sempurnanya proses penyerbukan. Buah kelapa tersusun atas kulit luar (*Epicarp*), Sabut (*Husk*), Tempurung (*Shell*), daging buah (*Albumen*), air kelapa dan lembaga.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

f. Palem Merah (*Cyrtostachys lakka*)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.54. *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.55. *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Chan, 2020)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Cyrtostachys*

Spesies : *Cyrtostachys lakka*

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Cyrtostachys lakka* atau yang biasa disebut palem merah memiliki habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Areaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.⁸⁶ *Cyrtostachys lakka* memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palm merah memiliki periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.⁸⁷ Palm merah tumbuh berumpun, karena dalam satu tempat tidak hanya terdapat 1 pohon tetapi beberapa pohon sejenis yang berdekatan. Sekelompok tumbuhan yang tumbuh bersama seolah-olah memiliki akar yang sama disebut rumpun.⁸⁸

⁸⁶ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

⁸⁷ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

⁸⁸ Ebta Setiawan, "Arti Kata Rumpun – Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online", dalam *Artikel Website <https://kbbi.web.id/rumpun.html>*, hal. 1.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.56. Akar *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.57. Akar
Cyrtostachys lakka
(Sumber: Barthelemy, 1998)

Cyrtostachys lakka memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.⁸⁹ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

⁸⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, h. 90-91.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.58. Batang *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.59. Batang
Cyrtostachys lakka
(Sumber: Fazer, 2021)

Batang *Cyrtostachys lakka* memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji tunggal (*Monocotyledoneae*).⁹⁰ Habitus pohon tinggi yang dapat tumbuh hingga 10 meter, memiliki *crownschaft*, batang tunggal dengan bentuk bulat dan permukaan halus, arah pertumbuhan batang tegak lurus, batang berwarna hijau dengan ujung merah, diameter batang hingga 50 cm dan panjang ruas batang 7-16 cm.⁹¹ Palem merah termasuk tumbuhan berbiji tunggal yg hanya

⁹⁰ *Ibid*, hal. 83.

⁹¹ Nelly Lunga dan Herlina Menufandu, "Variasi Morfologi Arecaceae Di Distrik Heram, Kota Jayapura", dalam *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Pengembangan Ipteks dan Seni*, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih, Edisi V, 2019, hal. 194.

mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya licin terlihat ruas-ruas batang lebih panjang bekas-bekas daun yang terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya. Sehingga terlihat jelas bekas daun seperti cincin yang mengelilingi batang. Batangnya terlihat berukuran hampir sama dari atas sampai bawah dan biasa dijadikan sebagai tanaman hias. Palem Merah memiliki batang yang berwarna hijau kekuningan.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.60. Daun *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.61. Daun *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Barthelemy, 2013)

Daun *Cyrtostachys lakka* memiliki tata letak daun roset batang, yaitu jika daunnya yang rapat dan berjejal itu terdapat pada

ujung batang.⁹² Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem merah berbentuk pita, karena helaian daun yang tipis dan merata lebarnya.⁹³ Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun runcing. Tepi daun palem merah rata dengan urat daun yang sejajar serta tekstur daun perkamen yaitu tipis namun cukup kaku. memiliki pelepah berwarna merah, tangkai daun berwarna merah dan helai daun berwarna hijau.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.62. Bunga *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.63. Bunga *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Geovane, 2022)

Bunga palem merah termasuk dalam bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan yang terpisah meskipun masih berumah satu. Tanaman yang dikenal sebagai berumah satu (*monoecus*) memiliki bunga jantan dan betina pada

⁹² Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 68.

⁹³ Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun" ..., hal. 1.25.

satu tanaman.⁹⁴ Terdapat beberapa bunga palem merah yang ditemukan di UIN Antasari Banjarmasin.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.64. Buah *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.65. Buah *Cyrtostachys lakka*
(Sumber: AP, 2019)

Buah palem merah merupakan buah sejati dikarenakan terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.⁹⁵ Saat matang, buah berwarna hitam berbentuk lonjong atau bulat dan memiliki dasar berwarna merah tua. Palm merah ini dapat tumbuh subur di sepanjang pantai dan di dataran rendah.⁹⁶ Terdapat beberapa buah palem merah yang ditemukan di UIN Antasari Banjarmasin.

Berdasarkan uraian di atas, hal ini sesuai dengan literatur Rukmana (2011), palem merah mempunyai ciri khas batangnya

⁹⁴ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145

⁹⁵ *Ibid*, hal. 222.

⁹⁶ Marchyta Putri Prabowo, "Pohon Palm: Klasifikasi, Ciri-Ciri, Manfaat dan 20 Jenisnya", dalam *Artikel Website* <https://lindungihutan.com/blog/pohon-palem/>, 2022, hal. 1.

indah dengan warna pelepah daun yang merah menyala. Palem ini tumbuhnya merumpun, berbatang lurus dan tingginya antara 6-14 meter. Palem merah tampak tinggi semampai karena batangnya tidak besar. Daunnya bersirip agak melengkung dengan anak-anak daun yang agak kaku. Ciri khas palem ini adalah lehernya sehingga menjadi keistimewaan tersendiri. Warna merah berasal dari bulu-bulu halus yang terbentuk pada punggung pangkal pelepah daun. Tampilan daun palem ini mirip daun kelapa, terutama susunan daunnya yang sama-sama duduk berhadapan. Tinggi palem ini mencapai 3 m dengan diameter batang 30 cm, sehingga panjang daun seolah-olah tidak berimbang dengan tinggi batang.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu

udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

g. Kurma Senegal (*Phoenix roebelenii* O'Brien.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.66. *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.67. *Phoenix roebelenii* O'Brien
(Sumber: Barthelemy, 2017)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : Phoenix

Spesies : *Phoenix roebelenii* O'Brien.

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Phoenix roebelenii* O'Brien. atau yang biasa disebut kurma Senegal merupakan tumbuhan yang mempunyai habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.⁹⁷ *Phoenix roebelenii* O'Brien. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang memiliki satu batang pokok yang terlihat jelas. Tumbuhan ini mempunyai periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.⁹⁸

Gambar Pengamatan



Gambar 4.68. Akar *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.69. Akar *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Coville, 2021)

⁹⁷ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan" ..., hal. 1.

⁹⁸ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

Phoenix roebelenii O'Brien. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.⁹⁹ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.70. Batang *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.71. Batang *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Barthelemy, 2003)

Batang *Phoenix roebelenii* O'Brien. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji

⁹⁹ *Ibid.*, hal. 90-91.

tunggal (*Monocotyledoneae*).¹⁰⁰ *Phoenix roebelenii* O'Brien termasuk kedalam tumbuhan berbiji tunggal yang hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun yang terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya. Sehingga terlihat ruas-ruas batang bekas daun yang mengelilingi batang. Batang *Phoenix roebelenii* O'Brien memiliki diameter yang lebih kecil dan tinggi tanaman yang lebih pendek dibandingkan kurma arab atau *Phoenix dactylifera* L. dengan batang yang berwarna abu-abu.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.72. Daun *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.73. Daun *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Makoto, 2021)

Daun *Phoenix roebelenii* O'Brien. memiliki tata letak daunnya adalah roset batang, yaitu daunnya yang rapat dan berjejal

¹⁰⁰ *Ibid*, hal. 83.

terdapat pada ujung batang.¹⁰¹ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem merah berbentuk pita, karena helaian daun yang tipis dan merata lebarnya.¹⁰² Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun runcing. Tepi daun palem merah rata dengan urat daun yang sejajar serta tekstur daun perkamen yaitu tipis namun cukup kaku. Memiliki daun berwarna hijau keabu-abuan.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.74. Bunga *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.75. Bunga *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Wright, 2022)

Bunga kurma senegal termasuk ke dalam bunga tidak lengkap, karena hanya memiliki salah satu dari alat kelamin yaitu benang sari (jantan) dan putik (betina). Bunga kurma senegal termasuk berumah dua (*dioecus*), yaitu bunga jantan dan bunga betina terpisah tempatnya, artinya terdapat individu yang hanya

¹⁰¹ *Ibid*, hal. 68.

¹⁰² Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun"..., hal. 1.25.

mendukung bunga jantan saja dan ada juga individu yang hanya mendukung bunga betina saja.¹⁰³

Gambar Pengamatan



Gambar 4.76. Buah *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.77. Buah *Phoenix roebelenii* O'Brien.
(Sumber: Fernandez, 2022)

Buah kurma senegal merupakan buah sejati dikarenakan terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.¹⁰⁴ Buah kurma senegal umumnya berwarna hijau saat masih muda dan berwarna merah kecoklatan saat sudah matang. Buahnya berukuran jauh lebih kecil dibandingkan dengan kurma arab. Pada penelitian ini tidak ditemukan buah kurma senegal dikarenakan berkelamin jantan.

Berdasarkan literatur Rukmana (2011), palem phoenix atau phinis (*Phoenix roebelenii*), yang juga sering disebut *Drawf Date*

¹⁰³ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145.

¹⁰⁴ *Ibid*, hal. 222.

Palm atau miniatur kurma berasal dari daerah Cina dan India. Beberapa literatur menyebutkan bahwa palem phoenix berasal dari kepulauan Kanari (Afrika) dan Asia Timur.

Sosok palem ini mirip dengan tanaman sikas, tetapi susunan anak daunnya jarang dan pelepahnya berduri. Palem phinis berbatang tunggal, pohonnya ramping dengan daun berwarna hijau gelap dan menjuntai anggun. Buahnya berwarna hitam memanjang berukuran 1,2 mm. Tinggi tanaman bisa mencapai 3 meter dengan rentang daun sekitar 1,5 meter.

Palem phoenix lebih sering ditanam di luar ruangan, namun bukan berarti tidak bisa dijadikan tanaman mini untuk di dalam ruangan. Ada dua jenis phoenix yang sering diminikan. Pertama, *Phoenix canariensis* memiliki daun yang lebih halus dan lentur. Palem ini biasanya diperbanyak dengan biji. Kedua, *Phoenix roebelenii* memiliki daun lebih kaku yang bisa diperbanyak dengan biji dan pemisahan tunas batang. Palem ini cocok sebagai elemen taman, ditanam secara berkelompok dan berderet di halaman luas.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah,

serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

h. Palem Raja (*Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.78. *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.79. *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.
(Sumber: Krause, 2022)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Roystonea*

Spesies : *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.

Sumber : (PlantNet, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook. atau biasa disebut palem raja memiliki habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.¹⁰⁵ *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palm raja mempunyai periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.¹⁰⁶

Gambar Literatur



Gambar 4.80. Akar *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook. (Sumber: Berkah, 2021)

¹⁰⁵ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

¹⁰⁶ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

Roystonea oleracea (Jacq.) O.F.Cook. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.¹⁰⁷ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.81. Batang *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.82. Batang *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.
(Sumber: Barthelemy, 2003)

Palem raja mempunyai ciri khas berbatang tunggal dan tegak lurus dengan tinggi menjulang mencapai 20 meter, berwarna abu-abu sehingga mirip dengan pohon kelapa, tetapi batang

¹⁰⁷ *Ibid.*, h. 90-91.

atasnya halus.¹⁰⁸ Batang *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji tunggal (*Monocotyledoneae*).¹⁰⁹ Palem raja termasuk tumbuhan berbiji tunggal yg hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun, batangnya berbeda dengan kurma, kelapa sawit dan beberapa jenis palem yang mempunyai bekas daun tidak terlepas dengan sempurna sehingga masih meninggalkan bagian dari daun. Pada palem raja, bekas daun terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya. Batangnya terlihat ramping dan besar, biasa dijadikan sebagai tanaman hias untuk memperindah taman.

¹⁰⁸ Ir. H. Rahmat Rukmana, M.M., *Palem Si Hijau Nan Cantik...*, hal. 36.

¹⁰⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.83. Daun *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.84. Daun *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.
(Sumber: Krause, 2022)

Daun *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook. memiliki tata letak daun roset batang, yaitu jika daunnya yang rapat dan berjejal terdapat pada ujung batang.¹¹⁰ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem ekor tupai berbentuk pita, yaitu helaian daun yang tipis dan merata lebarnya. Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun yang terbelah atau bagian ujungnya melekok ke bagian dalam.¹¹¹ Pelepah yang terlepas menghasilkan lingkaran atau garis abu-abu pada batang.¹¹² Tepi daun palem raja memiliki urat daun yang sejajar serta tekstur daun perkamen yaitu tipis namun cukup kaku, memiliki warna daun hijau dan menghitam saat tua yang kemudian akan gugur.

¹¹⁰ *Ibid*, h. 68.

¹¹¹ Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun"..., hal. 1.25-1.27.

¹¹² Yayan Sopyan, *Mengenal dan Bertanam Palem Hias*, Jakarta Timur: PT Karya Kita, 2006, hal. 4.

Gambar Literatur

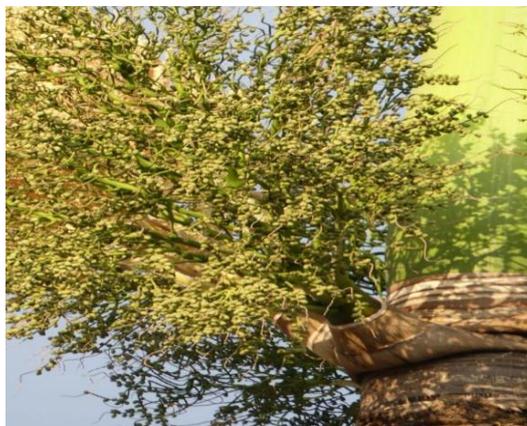


Gambar 4.85. Bunga *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook.
(Sumber: Santacreu, 2018)

Bunga palem raja merupakan bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan yang terpisah meskipun masih berumah satu. Tanaman yang dikenal sebagai berumah satu (*monoecus*) memiliki bunga jantan dan betina pada satu tanaman.¹¹³ Bunga palem raja yang ditemukan sudah menjadi buah.

¹¹³ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145.

Gambar Literatur



Gambar 4.86. Buah *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F.Cook. (Sumber: Santacreu, 2018)

Buah palem raja merupakan buah sejati dikarenakan terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.¹¹⁴ Buah palem raja pada umumnya berwarna hitam keunguan. Pada penelitian ini ditemukan buahnya yg masih melekat, yaitu buah muda berwarna hijau, buah yang tua berwarna hitam keunguan dan hitam untuk buah yang sangat tua.

Berdasarkan literatur Wisam (2009), palem raja atau *Roystonea regia* (Kunth) O.F. Cook.) dikenal sebagai Royal palm karena memiliki bentuk yang mempesona dengan batang yang kuat, daun baru berwarna hijau dan panjang 2-3 meter. Pelepah daun yang terlepas akan meninggalkan bekas lingkaran atau garis berwarna abu-abu putih. Palem raja dapat tumbuh menjulang tinggi

¹¹⁴ *Ibid*, hal. 222.

mencapai 25-30 meter. Jenis palem raja yang banyak ditanam adalah palem raja kuba. Jenis-jenis palem raja yang dikenal adalah *Roystonea regia*, *Roystonea buringuena* dan *Roystonea elata*. Palem raja memiliki bentuk yang tinggi dan rindang, palem raja lebih banyak ditanam di pinggir jalan dan di tempat luas yang membutuhkan tanaman yang rindang. Selain sebagai tanaman hias, penanaman palem ini dimaksudkan sebagai tempat penyejuk jalan.

Hal ini juga sesuai dengan literatur Khairi (2021), melalui bagian daun, batang, bunga, buah, biji, dan akar royal palm memungkinkan kita untuk mempelajari ciri-ciri tumbuhan tersebut. Daun majemuk pohon palem raja memiliki banyak anakan yang memanjang. Daunnya memiliki pertulangan menyirip dan tampak lancip pada ujungnya dengan pangkal membulat. Jelas bahwa folium berwarna hijau tua. Permukaan daun akan terasa cukup licin dan halus jika mengenai tangan. Palem raja tidak memiliki kambium sejati sehingga palem raja digolongkan sebagai monokotil karena batangnya terlihat beruas-ruas. Saluran pembuluh menyebar pada seluruh batang. Bentuk bunga *Roystonea* membantu kita mengidentifikasinya. Bunga betina berbentuk bulat dengan ujung kelopak, sedangkan bunga jantan berbentuk lonjong dengan ujung kelopak runcing.

Buah palem raja berbentuk bulat dengan bagian luar yang cukup tebal. Buah palem raja ini biasanya dihasilkan setelah

terjadinya proses penyerbukan (5-6 bulan) dan proses pembuahan. Bijinya sendiri terlihat unik dengan lapisan yang keras dan berkayu dari bagian dalam buah. Saat masih muda, bijinya relatif agak cair, namun berangsur-angsur mengendap ketika usia dewasa.

Akar palem raja tergolong monokotil dan berbentuk serabut. Terdiri dari dua macam, yaitu serabut primer dan sekunder. Serabut primer tumbuh menyamping dan juga vertikal kedalam tanah. Pertumbuhan akarnya menghasilkan percabangan yang ahli disebut sebagai serabut sekunder. Bagian ini umumnya tidak tumbuh terlalu dalam, pembiakannya hanya mencapai 8-16 m.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu

udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

i. Palem Sarai (*Caryota mitis* Lour.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.87. *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.88. *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Adamowicz, 2010)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Caryota*

Spesies : *Caryota mitis* Lour.

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Caryota mitis* Lour. atau yang biasa disebut palem sarai ini berhabitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.¹¹⁵ *Caryota mitis* Lour. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palem sarai ini mempunyai periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.¹¹⁶

Gambar Pengamatan



Gambar 4.89. Akar *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Caryota mitis Lour. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang,

¹¹⁵ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

¹¹⁶ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

maka akar lembaga akan mati.¹¹⁷ Tanaman palem berakar serabut. Sebagian akar-akarnya tumbuh mendatar dekat permukaan tanah yang kadang-kadang bisa mencapai ukuran sepanjang 10-15 m, sedangkan sebagian lagi masuk sampai sejauh kedalaman tanah 2-3 m.¹¹⁸ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak bisa dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.90. Batang *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.91. Batang *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Alex, 2020)

Batang *Caryota mitis* Lour. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji

¹¹⁷ *Ibid.*, h. 90-91.

¹¹⁸ Ir. H. Rahmat Rukmana, M.M., *Palem Si Hijau Nan Cantik...*, hal. 17.

tunggal (*Monocotyledoneae*).¹¹⁹ Palem sarai termasuk tumbuhan berbiji tunggal yg hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun yang tidak terlepas dengan sempurna sehingga masih meninggalkan bagian dari daun. Selain itu juga terdapat serabut pada ketiak daun palem sarai.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.92. Daun *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.93. Daun *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Hammoud, 2019)

Daun *Caryota mitis* Lour. memiliki tata letak daun roset batang, yaitu jika daunnya yang rapat dan berjejal itu terdapat pada ujung batang.¹²⁰ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem sarai berbentuk menyirip ganda, yaitu anak daun tidak langsung duduk pada ibu tangkainya,

¹¹⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, h. 83.

¹²⁰ *Ibid*, hal. 68.

melainkan pada cabang ibu tangkai.¹²¹ Tepi daun palem sarai bergerigi ganda, urat daun yang sejajar serta tekstur daun perkamen yaitu tipis namun masih kaku dan memiliki warna daun hijau kekuningan.

Gambar Literatur



Gambar 4.94. Bunga *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Barthelemy, 2004)

Bunga palem sarai termasuk dalam bunga tidak lengkap karena bunga tersusun spiral, berkelompok, warna kemerahan, jumlah bagian bunga merupakan kelipatan delapan. Bunga terpisah antara jantan dan betina. Tangkai perbungaan melengkung, perbungaan bercabang, panjang cabang antara 25-45 cm.¹²² Pada

¹²¹ *Ibid*, hal. 56.

¹²² Retno dan Hilda, "Palem Sarai", dalam *Artikel Website* <https://www.socfindoconservation.co.id/plant/470>, 2022, hal. 1.

penelitian ini tidak ditemukan palem Sarai yang berbunga dikarenakan usia pohon yang tergolong masih muda.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.95. Buah *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.96. Buah *Caryota mitis* Lour.
(Sumber: Elius, 2022)

Buah palem sarai merupakan buah sejati dikarenakan terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.¹²³ Buah berbentuk bulat, hijau saat masih muda, kemudian berubah jadi merah gelap atau jingga saat masak, diameter 7-15 cm.¹²⁴ Pada penelitian ini juga tidak ditemukan buahnya dikarenakan usia pohon palem sarai yang masih muda.

Berdasarkan uraian di atas, hal ini sesuai dengan literatur Rukmana (2011), palem ekor ikan bertandan sering disebut dengan

¹²³ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 222.

¹²⁴ Retno dan Hilda, "Palem Sarai"..., hal. 1.

sarai (*Caryota mitis*). Palem ini berasal dari kawasan Birma, Malaysia dan Indonesia. Palem ekor ikan mempunyai daun berbentuk sirip ganda mirip sirip ikan, tumbuh berselang-seling pada tangkainya dan tepi daun beringgit seperti ekor ikan yang ujungnya runcing. Tanaman yang masih muda tingginya antara 60-150 cm sehingga cocok ditanam dalam pot untuk ruangan. Meskipun demikian, tinggi tanaman yang dewasa dapat mencapai 3 meter. Palem ini termasuk tipe merumpun sehingga cocok untuk penghias taman di sudut halaman.

Berdasarkan literatur Wisam (2009), tanaman ini disebut palem ekor ikan (*Caryota plumos*) karena memiliki bentuk daun yang mirip dengan ekor ikan. Tepi daunnya beringgit seperti ekor ikan, kulit daun yang mengkilat dengan tulang-tulang daun yang menyirip. Warna daun hijau cerah, panjang 20 cm dan lebar 15 cm. Tinggi tanaman bisa mencapai 3 meter lebih. Selain jenis ini juga ada juga palem ekor ikan kerdil, palem ini berasal dari Meksiko. Cirinya adalah pertumbuhannya lambat, tergolong tanaman palem kerdil. Bagian utama batangnya 1 m dengan penyangga mahkota yang berbentuk roset yang melebar. Warna daun hijau mengkilap seperti dilapisi metalik.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang

liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Areceaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Areceaceae*.

j. Palem Serdang (*Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.97. *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.98. *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.
(Sumber: Ilies, 2010)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Livistona*

Spesies : *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. atau yang biasa disebut palem serdang berhabitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.¹²⁵ *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palm serdang mempunyai periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.¹²⁶

Gambar Pengamatan



Gambar 4.99. Akar *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Livistona rotundifolia (Lam.) Mart. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah

¹²⁵ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

¹²⁶ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.¹²⁷ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga tidak dapat atau cukup sulit dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.100. Batang *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. (Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.101. *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. (Sumber: Alex, 2019)

Batang *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji tunggal (*Monocotyledoneae*).¹²⁸ Palem serdang termasuk tumbuhan berbiji tunggal yang hanya mempunyai 1

¹²⁷ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, h. 90-91.

¹²⁸ *Ibid*, hal. 83.

batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun yang terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya saat berusia tua dan terdapat serabut-serabut berwarna coklat sekitar ujung batang antara daun dan batang. Sehingga terlihat ruas-ruas batang bekas daun yang mengelilingi batang dan memiliki warna keabu-abuan.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.102. Daun *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. (Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.103. Daun *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. (Sumber: Barthelemy, 2021)

Daun *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart. memiliki tata letak daun roset batang, karena daunnya yang rapat dan berjejal terdapat pada ujung batang.¹²⁹ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem serdang berbentuk menjari, karena dari ujung tangkai daun keluar beberapa tulang yang memencar, memperlihatkan susunan seperti jari-jari pada

¹²⁹ *Ibid*, hal. 68.

tangan.¹³⁰ Pangkal daunnya berlekuk dan ujung daun terbelah. Tepi daunnya berbagi menjari dengan urat daun yang sejajar serta memiliki tekstur daun perkamen yaitu tipis namun cukup kaku dan memiliki daun berwarna hijau. Memiliki duri pada tangkai daunnya.

Gambar Literatur



Gambar 4.104. Bunga *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.
(Sumber: Alejandro, 2021)

Bunga palem serdang termasuk dalam bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan yang terpisah meskipun masih berumah satu. Tanaman yang dikenal sebagai berumah satu (*monoecus*) memiliki bunga jantan dan betina pada satu tanaman.¹³¹ Pada penelitian ini tidak terlihat adanya bunga palem serdang.

¹³⁰ *Ibid*, hal. 36.

¹³¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.105. Buah *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.106. Buah *Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.
(Sumber: Dores, 2020)

Buah palem serdang termasuk buah sejati karena terbentuk dari bakal buah yang berasal dari bungan betina dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.¹³² Buahnya berbentuk bulat, berwarna jingga kemerahan atau biru dengan diameter 1-1,5 cm dan berbiji satu.¹³³ Pada penelitian ini terlihat adanya palem serdang yang berbuah berwarna merah cerah.

Berdasarkan literatur Qomah (2015), pohon palem serdang merupakan pohon dengan ketinggian mencapai 12 meter. Batang tumbuh tegak, berwarna abu-abu kecoklatan dan memiliki permukaan batang yang kasar, ruas-ruas yang terlihat jelas dengan panjang ruas antara 5-15 cm. Daunnya termasuk daun tunggal

¹³² *Ibid*, hal. 222.

¹³³ Etlintera rosea Burt & Smith, "Datura metel L. Sinonim D. fastuosa L. - Maluku Utara", dalam *Artikel Website* <http://malut.libang.pertanian.go.id/images/stories/Plasma-nutfah-Malut-3.pdf>, hal. 68.

sempurna, pada bagian tepi tangkai daun terdapat duri-duri pendek, daun bertulang menjari dengan diameter mencapai 1 meter. Bunga palem serdang merupakan bunga majemuk yang tersusun dalam tongkol dan muncul diantara pelepah daun. Bunga berwarna putih kekuning-kuningan. Palm serdang mempunyai buah berbentuk bulat, berwarna jingga kemerahan dengan diameter 1-1,5 cm. Setiap satu buah terdapat satu biji keras berwarna kecoklatan yang berkeping tunggal.

Hal ini juga selaras dengan literatur Rukmana (2011), yaitu palem kipas (*Livistona rotundifolia*) dikenal dengan beberapa nama, diantaranya disebut palem sedang, palem sadeng dan palem serdang. Palm kipas memiliki helai daun yang indah berbentuk bundar atau bulat dengan bagian ujung bercelah-celah seperti kipas dan bagian sisi tangkai daun berduri. Pada tangkai daun terdapat duri-duri kecil menutupi permukaan tangkai. Seluruh tajuknya yang membulat atau bundar terlihat kontras dengan batangnya yang lurus, ramping dan tumbuh tunggal tingginya sekitar 40 cm. Palm ini berwarna coklat. Rangkaian bunga berupa tandan yang panjang dan berbentuk malai. Buahnya berbentuk bulat dan berwarna jingga kemerah-merahan atau biru.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang

liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Areceaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Areceaceae*.

k. Palem Kol (*Licuala grandis* H.Wendl.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.107. *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.108. *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Fox, 2022)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : Licuala

Spesies : *Licuala grandis* H. Wendl.

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Licuala grandis* H. Wendl. atau yang biasa disebut palem kol memiliki habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.¹³⁴ *Licuala grandis* H. Wendl. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palm kol mempunyai periodisitas Pirenia, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.¹³⁵

Gambar Pengamatan



Gambar 4.109. Akar *Licuala grandis* H. Wendl.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Licuala grandis H. Wendl. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar

¹³⁴ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

¹³⁵ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*..., hal. 88.

yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.¹³⁶ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga cukup sulit dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.110. Batang *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.111. Batang *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Pawar, 2021)

Batang *Licuala grandis* H. Wendl. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji tunggal (*Monocotyledoneae*).¹³⁷ Palem kol termasuk tumbuhan berbiji tunggal yang hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak

¹³⁶ *Ibid*, h. 90-91.

¹³⁷ *Ibid*, hal. 83.

memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun yang terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya saat berusia tua dan terdapat serabut-serabut berwarna hitam sekitar ujung batang antara daun dan batang. Sehingga terlihat ruas-ruas batang bekas daun yang melingkar mengelilingi batang dan memiliki warna coklat keabu-abuan.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.112. Daun *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.113. Daun *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Oscar, 2020)

Daun *Licuala grandis* H. Wendl. memiliki tata letak daun roset batang, karena daunnya yang rapat dan berjejal terdapat pada ujung batang.¹³⁸ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem kol berbentuk menjari, karena dari ujung tangkai daun keluar beberapa tulang yang memencar, memperlihatkan susunan seperti jari-jari pada

¹³⁸ *Ibid*, hal. 68.

tangan.¹³⁹ Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun terbelah. Tepi bergerugi dengan urat daun yang sejajar serta memiliki tekstur perkamen yaitu tipis tetapi cukup kaku dan memiliki daun berwarna hijau kekuningan.

Palem kol mempunyai daun berbentuk kipas dengan lipatan-lipatan bergelombang seperti daun kol (kobis). Palem ini memiliki tangkai daun yang berduri pada kedua sisi. Bila ditanam di halaman rumah, tingginya bisa mencapai 3 meter dengan diameter batang sekitar 7,5 cm. Panjang daun 40-50 cm, lebar 60-70 cm. Warna daun di bagian bawah hijau muda, sedangkan di bagian atasnya berwarna hijau dengan tepi daun bergerugi. Warna bunganya mencolok sehingga keindahannya sering dibanggakan.¹⁴⁰

¹³⁹ *Ibid*, hal. 36.

¹⁴⁰ Abi Wisam. M. R., *Budi Daya Tanaman Palem...*, hal. 13-14.

Gambar Literatur



Gambar 4.114. Bunga *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Fox, 2022)

Bunga palem kol termasuk dalam bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan yang terpisah meskipun masih satu tandan atau berumah satu. Tanaman yang dikenal sebagai berumah satu (*monoecus*) memiliki bunga jantan dan betina pada satu tanaman.¹⁴¹ Pada penelitian ini tidak terlihat adanya bunga palem kol dikarenakan masih cukup muda dilihat dari ukurannya yang masih kecil.

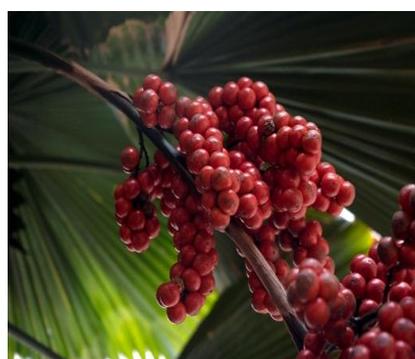
¹⁴¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.115. Buah *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.116. Buah *Licuala grandis* H.Wendl.
(Sumber: Mediarney, 2022)

Buah palem kol termasuk buah sejati karena terbentuk dari bakal buah yang berasal dari bungan betina dan jika terdapat bagian bunga lain yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.¹⁴² Buahnya berwarna hijau saat muda dan berwarna merah pada saat tua. Pada penelitian ini tidak terlihat adanya palem kol yang berbuah dan ditemukan dilokasi lain.

Berdasarkan literatur Rukmana (2011), palem kol atau palas payung (*Licuala grandis*) berasal dari daerah *New Britain* dan Papua Nugini. Palem ini disebut palem kol karena daunnya berbentuk kipas bundar yang utuh dan tidak mudah robek oleh embusan angin. Lebar daun sekitar 60-100 cm, tangkai daunnya berduri pada kedua sisi mulai dari pangkal hingga hingga separuh panjang tangkai, yaitu sekitar 50 cm. Helai daun berlipat kecil-

¹⁴² *Ibid*, hal. 222.

kecil berwarna hijau mengkilap dan tepi daun bergerigi. Garis tengah daunnya kurang lebih 1 m. Bagian ujung daun bersela dangkal, setiap bagian dalam dari sela merupakan lipatan yang berlanjut sampai ke bagian pangkal daun.

Tangkai daun cukup panjang. Bagian pangkalnya berbentuk seperti upih, memeluk batang. Tangkai daun ditumbuhi dengan duri-duri kasar dan tajam. Batangnya tumbuh tegak setinggi 2 m dengan diameter sekitar 7,5 cm. Bunganya tersusun dalam tandan yang terdiri atas bunga jantan dan bunga betina. Warna bunganya mencolok sehingga keindahannya sering dibanggakan.

Buah palem kol berbentuk bulat bergaris tengah sekitar 1/5 cm. Bijinya berbentuk bintang yang mempunyai 4 sudut dan dibungkus sabut seperti buah kelapa. Palem kol termasuk jenis palem yang paling kuat di dalam ruangan karena tidak tahan terhadap sinar matahari langsung.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7

yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

I. Palem Hijau (*Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.117. *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.118. *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson.
(Sumber: Pngdownload, 2022)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Ptychosperma*

Spesies : *Ptychosperma macarthuri* (H.Wendl. ex hort.)
G.Nicholson.

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Ptychosperma macarthuri* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. atau yang biasa disebut palem hijau memiliki habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.¹⁴³ *Ptychosperma macarthuri* (H.Wendl. ex hort) G. Nicholson memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palm Hijau memiliki periodisitas Pirenia, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.¹⁴⁴ Palm hijau tumbuh berumpun, karena dalam satu tempat tidak hanya terdapat 1 pohon tetapi beberapa pohon sejenis yang berdekatan. Rumpun merupakan kelompok tumbuhan yang tumbuh anak-beranak seakan-akan mempunyai akar yang sama.¹⁴⁵

¹⁴³ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

¹⁴⁴ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

¹⁴⁵ Ebta Setiawan, "Arti Kata Rumpun – Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI Online)"..., hal. 1.

Gambar Literatur



Gambar 4.119. Akar *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. (Sumber: Alam, 2021)

Ptychosperma macarthurii (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.¹⁴⁶ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga cukup sulit dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

¹⁴⁶ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, h. 90-91.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.120. Batang *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. (Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.121. Batang *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. (Sumber: Pngdownload, 2022)

Batang *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji tunggal (*Monocotyledoneae*).¹⁴⁷ Batang palem hijau ramping, berwarna keabu-abuan, serta dikelilingi oleh bekas daun tua pada batangnya.¹⁴⁸ Palem hijau termasuk tumbuhan berbiji tunggal yg hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya berwarna hijau keabu-abuan terlihat ruas-ruas batang lebih pendek bekas-bekas daun yang terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya. Sehingga terlihat jelas bekas daun seperti cincin yang mengelilingi batang. Batangnya terlihat berukuran hampir sama

¹⁴⁷ *Ibid*, hal. 83.

¹⁴⁸ Npark, "Ptychosperma macarthurii", dalam *Artikel Website* <https://www.nparks.gov.sg/FloraFaunaWeb/Flora/2/6/2673>, 10 Desember 2021, hal. 1.

dari atas sampai bawah dan biasa dijadikan sebagai tanaman hias di taman.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.122. Daun *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. (Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.123. Daun *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. (Sumber: Alex, 2021)

Daun *Ptychosperma macarthurii* (H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson. memiliki tata letak daun roset batang, yaitu jika daunnya yang rapat dan berjejal itu terdapat pada ujung batang.¹⁴⁹ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem hijau berbentuk pita, karena helaian daun yang tipis dan merata lebarnya.¹⁵⁰ Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun terbelah. Tepi daun palem merah rata dengan urat daun yang sejajar serta tekstur daun perkamen yaitu tipis tetapi cukup kaku. Palem Hijau memiliki pelepah berwarna hijau, tangkai daun berwarna hijau dan helai daun berwarna hijau.

¹⁴⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 68.

¹⁵⁰ Ir. Hadisunarso, "Modul 1 Morfologi Daun"..., hal. 1.25.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.124. Bunga
Ptychosperma macarthurii
(H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.125. Bunga
Ptychosperma macarthurii
(H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson.
(Sumber: Norodom, 2021)

Bunga palem hijau termasuk dalam bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan yang terpisah meskipun berada dalam satu tandan yg sama atau berumah satu. Tanaman yang dikenal sebagai berumah satu (*monoecus*) memiliki bunga jantan dan betina pada satu tanaman.¹⁵¹ Pada penelitian ini ditemukan beberapa bunga palem hijau berwarna putih dan beberapa sudah menjadi buah..

¹⁵¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145

Gambar Pengamatan



Gambar 4.126. Buah
Ptychosperma macarthurii
(H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.127. Buah
Ptychosperma macarthurii
(H.Wendl. ex hort.) G. Nicholson.
(Sumber: Norodom, 2021)

Buah palem hijau merupakan buah sejati dikarenakan terbentuk dari bakal buah dan jika terdapat bagian bunga lainnya yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.¹⁵² Buah palem hijau berbentuk bulat, panjang sekitar 1,3 cm, saat matang berubah warna dari hijau menjadi merah cerah. Bijinya termasuk biji tunggal dan beralur beralur serta kedua ujungnya runcing.¹⁵³ Pada penelitian ini ditemukan buahnya yang bentah berwarna hijau, setengah matang berwarna kuning dan matang berwarna merah.

Berdasarkan uraian diatas, hal ini sesuai dengan literatur Rukmana (2011), palem Jepang (*Ptychosperma macarthurii*) yang sering disebut pinang Irian berasal dari Indonesia (Papua). Karakteristik pinang Irian adalah mempunyai daun sirip dan anak-anak daun yang berpasangan, serta ujung daun yang bergerigi.

¹⁵² *Ibid*, hal. 222.

¹⁵³ Npark, "Ptychosperma macarthurii" ..., hal. 1.

Pelepah daunnya berupa selundang yang saling menutup di ujung batang. Pinang irian tumbuhnya merumpun. Batangnya lurus dan tumbuhnya setinggi 4-5 m. Bunga pinang irian terangkai dalam malai dan menggantung serta tersusun berpasang-pasangan. Satu bunga betina diapit oleh dua bunga jantan. Buah berbentuk lonjong. Buah muda berwarna hijau, kemudian setelah buah tua berubah menjadi kekuning-kuningan dan jika sudah matang berwarna merah.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah, serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini

juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili Arecaceae.

m. Palem Jari (*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry.)

Gambar Pengamatan



Gambar 4.128. *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.129. *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry.
(Sumber: Bohorques, 2022)

Klasifikasi:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Superdivisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Subkelas : Arecidae

Ordo : Arecales

Famili : Arecaceae

Genus : *Rhapis*

Spesies : *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry.

Sumber : (Plantamor, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, tumbuhan *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry. atau yang biasa disebut palem jari memiliki habitus palem. Habitus palem merupakan tumbuhan monokotil berbunga dengan berbagai sifat morfologis. Habitus palem dari famili Arecaceae atau Palmae, yang meliputi pohon, semak, dan tanaman merambat. Semua palem dapat tumbuh tunggal atau berkelompok.¹⁵⁴ *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry. memiliki habitus palem tetapi berupa pohon, karena termasuk tumbuhan berkayu yang mempunyai satu batang pokok yang terlihat jelas. Palm jari mempunyai periodisitas Pirenial, karena dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun tanpa mengalami kematian.¹⁵⁵

Gambar Pengamatan



Gambar 4.130. Akar *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

¹⁵⁴ MH Badrut Tamam, "11 Macam Habitus Pada Tumbuhan"..., hal. 1.

¹⁵⁵ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 88.

Rhapis excelsa (Thunb.) Henry. memiliki sistem perakaran serabut, artinya jika akar lembaga mati atau tertutupi oleh sejumlah akar yang kira-kira berukuran sama dan muncul dari pangkal batang, maka akar lembaga akan mati.¹⁵⁶ Secara umum akar serabut memiliki jumlah yang cukup banyak dan memiliki ukuran yang hampir sama, sehingga cukup sulit dibedakan antara batang akar dengan cabang akar.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.131. Batang *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry. (Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.132. Batang *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry. (Sumber: Deshotels, 2022)

Rhapis excelsa (Thunb.) Henry. memiliki percabangan monopodial, artinya batang utama yang lebih besar dan lebih panjang dari cabang terlihat jelas. Akan tetapi batang suatu tumbuhan juga ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang, yang tidak bercabang kebanyakan dari golongan tumbuhan berbiji

¹⁵⁶ *Ibid*, h. 90-91.

tunggal (*Monocotyledoneae*).¹⁵⁷ Palem jari berbatang tunggal dengan bentuk bulat dan permukaan licin, arah tumbuh batang tegak lurus, warna batang hijau, keliling batang 5,7 cm dan panjang ruas batang 9 cm.¹⁵⁸

Palem Jari termasuk tumbuhan berbiji tunggal yang hanya mempunyai 1 batang pokok dan tidak memiliki percabangan. Permukaan batangnya terlihat bekas-bekas daun yang terlepas dengan sempurna tanpa meninggalkan bagian daun lainnya saat berusia tua, tetapi terkadang masih terdapat bekas daun kering yang masih melekat dan terbungkus serabut-serabut berwarna coklat pada permukaan batang.

Gambar Pengamatan



Gambar 4.133. Daun *Rhaps excelsa* (Thunb.) Henry.
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Gambar Literatur



Gambar 4.134. Daun *Rhaps excelsa* (Thunb.) Henry.
(Sumber: Davino, 2022)

¹⁵⁷ *Ibid*, hal. 83.

¹⁵⁸ Nelly Lunga dan Herlina Menufandu, "Variasi Morfologi Areceaceae Di Distrik Heram, Kota Jayapura"..., hal. 193.

Daun *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry. memiliki tata letak daun roset batang, karena daunnya yang rapat dan berjejal terdapat pada ujung batang.¹⁵⁹ Bagian daunnya lengkap karena memiliki pelepah, tangkai dan helaian daun. Daun palem jari berbentuk menjari, karena dari ujung tangkai daun keluar beberapa tulang yang memencar, memperlihatkan susunan seperti jari-jari pada tangan.¹⁶⁰ Pangkal daunnya tumpul dan ujung daun terbelah. Ujung daunnya sekilas terlihat membulat, tetapi dilihat lebih dekat terdapat belahan-belahan pada ujung tangkai daunnya. Tepi daun rata dengan urat daun yang sejajar serta memiliki tekstur perkamen yaitu tipis tetapi cukup kaku dan memiliki daun berwarna hijau kekuningan.

Palem jari mempunyai susunan dasar daun membulat, tepi daunnya rata, ujung daun membulat, bagian permukaan atas daun berwarna hijau rumput dengan tekstur yang licin dan pada bagian permukaan bawah daun berwarna hijau lumut.¹⁶¹

¹⁵⁹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 68.

¹⁶⁰ *Ibid*, hal. 36.

¹⁶¹ Nelly Lunga dan Herlina Menufandu, "Variasi Morfologi Arecaceae Di Distrik Heram, Kota Jayapura"..., hal. 193.

Gambar Literatur



Gambar 4.135. Bunga *Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry.
(Sumber: Makoto, 2020)

Bunga palem jari termasuk dalam bunga tidak lengkap, karena menghasilkan bunga betina dan bunga jantan yang terpisah meskipun masih satu tandan atau berumah satu. Tanaman yang dikenal sebagai berumah satu (*monoecus*) memiliki bunga jantan dan betina pada satu tanaman.¹⁶² Bunga palem jari berwarna merah muda pada saat muda dan berwarna kuning saat sudah cukup tua. Pada penelitian ini tidak terlihat adanya bunga palem jari.

¹⁶² Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan...*, hal. 145.

Gambar Literatur



Gambar 4.136. Buah *Rhaps excelsa* (Thunb.) Henry.
(Sumber: Barthelemy, 2022)

Buah palem jari merupakan buah sejati karena terbentuk dari bakal buah yang berasal dari bungan betina dan jika terdapat bagian bunga lain yang masih tertinggal, bagian ini bukan merupakan bagian buah yang berarti.¹⁶³ Buahnya berwarna hijau saat muda dan berwarna kuning pada saat tua. Pada penelitian ini tidak terlihat adanya palem jari yang berbuah.

Berdasarkan uraian di atas, hal ini selaras dengan literatur Wisam (2009), palem wregu berasal dari Cina Selatan. Palem ini mempunyai ciri-ciri yaitu bentuk daun palem wregu (*Rhaps excelsa*, *Raphis aspera*, *Raphis humilis*) hampir mirip dengan palem kipas, tetapi warna daunnya hijau tua mengkilap. Daunnya berbentuk kipas dengan 5-10 torehan yang dalam dengan ukuran

¹⁶³ *Ibid*, hal. 222.

daunnya 15-50 cm. Batang seperti bambu dengan ruas sebagai tempat duduk daun. Batangnya berbentuk bulat kecil dengan ruas-ruas seperti bambu. Batang yang masih muda tertutup serabut coklat seperti rambut. Tanaman ini nampak indah apabila diletakkan di ruangan. Tingginya maksimum 1,5-2 m.

Berdasarkan literatur Rukmana (2011), palem waregu (*Rhapis excelsa*) sering disebut *Lady Palm*, *Little Lady Palm* atau *Bamboo*. Palem ini berasal dari Cina Selatan dan Jepang. Palem ini tumbuhnya merumpun rapat, daun hijau tua berbentuk seperti jari mirip kipas, penampilan kekar tetapi artistik. Batangnya beruas-ruas dengan bagian luar ditumbuhi bulu-bulu halus, memiliki tinggi antara 1-3 m. Rumpunnya rapat dan kekar. Daun palem waregu berwarna hijau gelap, mempunyai 5-10 torehan yang dalam. Pada batang bagian luarnya tampak bulu-bulu halus mengelilingi. Palem waregu ini nampak indah apabila tingginya sekitar 1½-2 m ditanam dalam pot yang diletakkan di ruangan. Pantas untuk menghiasi meja tamu atau meja pajangan.

Berdasarkan buku dari Rukmana (2011) yang berjudul *Palem Si Hijau nan Cantik Budi Daya & Perawatan*. Secara alami, palem dapat tumbuh baik di berbagai jenis tanah, mulai dari yang liat sampai yang berkerikil. Pertumbuhan paling optimal bila ditanam di tanah yang subur, berstruktur gembur, dan berdrainase baik, air tanahnya antara 50 cm-200 cm dari permukaan tanah,

serta mempunyai pH 5,5-7,0. Hal ini sesuai dengan pengukuran pH tanah yang dilakukan pada lokasi penelitian menunjukkan angka 7 yang berarti pH tanah tersebut mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

Kondisi lingkungan yang cocok untuk tanaman palem adalah daerah yang mempunyai penyinaran matahari penuh, suhu udara antara 25°C-33°C dan kelembaban (rH) 50%, baik sebagai tanaman hias dalam ruangan (*indoor plant*) maupun sebagai tanaman penghias taman di tempat terbuka (*outdoor plant*). Hal ini juga sesuai dengan pengukuran suhu udara yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu berkisar antara 28,9°C-33,1°C dengan intensitas Cahaya 39069 Lux-158546 Lux. Sementara untuk kelembaban tanah berada dikisaran 6%-9% dan kelembaban udara berada dikisaran 56,4%-62,4%. Hal ini dikarenakan pengambilan data dilakukan di 3 lokasi yang berbeda, sehingga data yang diperoleh variatif tetapi data faktor lingkungan yang diperoleh cenderung sama dengan faktor lingkungan pada penelitian terdahulu. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan pada tiga titik penelitian mendukung pertumbuhan famili *Arecaceae*.

2. Perbedaan Famili Arecaceae yang Ditemukan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan beberapa jenis famili arecaceae dengan morfologi yang berbeda seperti pada kurma senegal, palem raja, palem merah, palem ekor tupai, dan kelapa yang tumbuh dekat dengan air karena permukaan tanahnya cukup rendah memiliki akar yang muncul atau terlihat ke permukaan tanah seperti di wilayah Apung Tarbiyah. Hal ini berbeda dengan palem merah, palem raja, kurma arab dan juga kelapa serta palem lain yang ditemukan tidak terlalu dekat dengan air karena permukaan tanahnya cukup tinggi seperti di Taman Hijau depan rektorat memiliki akar yang tidak muncul ke permukaan tanah.

Lingkungan Apung Tarbiyah merupakan lokasi penelitian yang mempunyai permukaan tanah cukup rendah dibandingkan dengan Taman hijau depan rektorat, di samping masjid kampus, di depan gedung pascasarjana, di depan *guest house* kampus dan beberapa tempat lainnya. Hal ini dibuktikan dengan sering terjadinya banjir di lokasi tersebut yang membuat permukaan tanahnya menjadi terkikis terus menerus sehingga membuat bagian akar pada famili Arecaceae di lokasi ini terlihat ke permukaan tanah. Berbeda dengan lokasi lain yang terdapat famili Arecaceae, cukup jarang terjadi banjir sehingga tidak menyebabkan permukaan tanah terkikis.

Selain itu, tempat tumbuh juga mempengaruhi pertumbuhan beberapa famili Arecaeae. Palm kuning dan palm kol yang ditanam

di dalam pot bunga akan tumbuh cukup lambat yang membuat ukurannya tidak terlalu besar. Sedangkan pada palem kuning dan palem kol yang ditanam langsung di tanah mampu tumbuh lebih besar dibandingkan ditanam di dalam pot. Tanah memiliki unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman, sehingga semakin banyak unsur hara semakin bagus pertumbuhan famili *Arecaceae*. Hal inilah yang terjadi pada tanaman yang ditanam pada pot bunga dengan jumlah unsur hara yang terbatas karena tanah tempat tumbuhnya hanya sebanyak ukuran dari pot bunga. Sedangkan pada tanaman yang ditanam langsung ke tanah tentu secara terus menerus akan mendapatkan unsur hara atau nutrisi dari dalam tanah.

3. Uji Validasi Buku Saku Famili Arecaceae di Lingkungan UIN Antasari Banjarmasin

a. Validasi Ahli Materi dan Bahasa

Berdasarkan hasil persentase uji validasi ahli materi dan bahas yang terdiri dari 3 aspek penilaian dari 3 validator ahli materi dan bahasa diperoleh rata-rata persentase sebesar 80,5% dengan kategori valid, artinya buku dapat digunakan dengan revisi kecil. Aspek penilaian uji validasi ahli materi dan bahasa terdiri dari 3 aspek yaitu kelayakan isi, komponen penyajian dan komponen kebahasaan. Uji validasi ahli materi dan bahasa berfungsi untuk menguji kelayakan materi dan bahasa dari buku saku sebelum digunakan.

Ditinjau dari aspek kelayakan isi diperoleh persentase sebesar 81,2% dengan kategori valid. Persentase 81,2% ini menunjukkan bahwa buku saku dapat digunakan karena materi dan kebahasaannya sudah sesuai dengan 4 komponen penilaian dari aspek kelayakan isi yaitu kedalaman materi, kesesuaian dengan perkembangan ilmu, kebenaran konsep, kesesuaian dan keakuratan. Meskipun buku saku yang dibuat termasuk kategori valid, akan tetapi masih diperlukan revisi kecil sesuai saran validator.

Ditinjau dari aspek komponen penyajian diperoleh persentase sebesar 87,5% dengan kategori sangat valid. Persentase

87,5% ini menunjukkan bahwa buku saku dapat digunakan karena materi dan keahasaannya sudah sesuai dengan 4 komponen penilaian dari aspek komponen penyajian yaitu konsistensi sistematika sajian, kelogisan penyajian, keruntutan penyajian, kesesuaian dan ketepatan gambar dengan materi. Meskipun buku saku yang dibuat termasuk kategori sangat valid, akan tetapi masih diperlukan revisi kecil sesuai saran validator.

Ditinjau dari aspek komponen keahasaan diperoleh persentase sebesar 72,9% dengan kategori valid. Persentase 72,9% ini menunjukkan bahwa buku saku dapat digunakan karena materi dan keahasaannya sudah sesuai dengan 4 komponen penilaian dari aspek komponen keahasaan yaitu bahasa yang digunakan baku tetapi mudah dipahami, ketepatan tata bahasa serta ejaan dalam buku, konsistensi dalam penggunaan istilah dan ketepatan penulisan nama ilmiah atau asing. Meskipun buku saku yang dibuat termasuk kategori valid, akan tetapi masih diperlukan revisi kecil sesuai saran validator.

b. Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil persentase uji validasi ahli media yang terdiri dari 3 aspek penilaian dari 3 validator ahli media diperoleh rata-rata persentase sebesar 79% dengan kategori valid, artinya buku dapat digunakan dengan revisi kecil. Aspek penilaian uji validasi ahli media terdiri dari 3 aspek yaitu ukuran buku saku, desain sampul buku dan desain isi buku. Uji validasi ahli media berfungsi untuk menguji kelayakan media dari buku saku sebelum digunakan.

Ditinjau dari aspek ukuran buku saku diperoleh persentase sebesar 70,8% dengan kategori valid. Persentase 87,5% ini menunjukkan bahwa buku saku dapat digunakan karena media di dalamnya sudah sesuai dengan 2 komponen penilaian dari aspek ukuran buku saku yaitu kesesuaian isi buku dengan standar ISO dan kesesuaian dengan materi isi buku. Meskipun buku saku yang dibuat termasuk kategori valid, akan tetapi masih diperlukan revisi kecil sesuai saran validator.

Ditinjau dari aspek desain sampul buku diperoleh persentase sebesar 78,3% dengan kategori valid. Persentase 78,3% ini menunjukkan bahwa buku saku dapat digunakan karena media di dalamnya sudah sesuai dengan 5 komponen penilaian dari aspek desain sampul buku yaitu penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama

dan kesatuan serta konsisten, warna unsur harmonis dan memperjelas fungsi, huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca, tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf dan bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita. Meskipun buku saku yang dibuat termasuk kategori valid, akan tetapi masih diperlukan revisi kecil sesuai saran validator.

Ditinjau dari aspek desain isi buku diperoleh persentase sebesar 87,8% dengan kategori valid. Persentase 87,8% ini menunjukkan bahwa buku saku dapat digunakan karena media di dalamnya sudah sesuai dengan 13 komponen penilaian dari aspek desain isi buku yaitu Penempatan unsur tata letak konsistensi berdasarkan pola, pemisahan antar paragraf jelas, bidang cetak dan margin proporsional, spasi antar teks dan ilustrasi sesuai, penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman, penempatan judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman, tidak menggunakan banyak jenis huruf, lebar susunan teks normal, spasi antar baris susunan teks normal, spasi antar huruf normal, mampu mengungkap makna atau arti dari objek, bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan dan kreatif serta dinamis. Meskipun buku saku yang dibuat termasuk kategori valid, akan tetapi masih diperlukan revisi kecil sesuai saran validator.