

BUDIDAYA TANAMAN HIAS



PENULIS :

Latifa Nuraini, Meiriani, Suryana, Julieta Christy,
Ashari Bagus Setiawan, Nita Yuniati, Henni Elfandari,
Dwi Indahning Rohmah, Ellok Dwi Sulichantini, Chairunnisak,
Beatrix Sofranes Napitupulu



BUDIDAYA TANAMAN HIAS

**Latifa Nuraini
Meiriani
Suryana
Julieta Christy
Ashari Bagus Setiawan
Nita Yuniati
Henni Elfandari
Dwi Indahning Rohmah
Ellok Dwi Sulichantini
Chairunnisak
Beatrix Sofranes Napitupulu**



GET PRESS INDONESIA

BUDIDAYA TANAMAN HIAS

Penulis :

Latifa Nuraini
Meiriani
Suryana
Julieta Christy
Ashari Bagus Setiawan
Nita Yuniati
Henni Elfandari
Dwi Indahning Rohmah
Ellok Dwi Sulichantini
Chairunnisak
Beatrix Sofranes Napitupulu

ISBN : 978-634-255-319-0

Editor : Ari Yanto., M.Pd

Penyunting : Tri Puti Wahyuni., S.Pd

Desain Sampul dan Tata Letak: Fahmiya Azlin, S.SI.

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, Januari 2026

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Budidaya Tanaman Hias ini.

Buku Ini Membahas ruang lingkup teknologi dan budidaya tanaman hias, Pengertian, sejarah, dan prospek tanaman hias indoor, Macam dan syarat tumbuh tanaman hias Indoor, Teknik budidaya tanaman indoor, Tanaman hias indoor aglonema, Tanaman hias indoor anthurium dan keladi, Tanaman hias indoor sameo, Philodendron dan sanseveria, Pengertian, sejarah, dan prospek tanaman hias outdoor, Macam syarat tumbuh tanaman hias outdoor, Teknik dan budidaya tanaman hias outdoor, Tanaman hias outdoor azalea, encephalartos, dan plumeria, Tanaman hias outdoor, kaktus, kembang sepatu dan mandevila.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENGERTIAN, SEJARAH, DAN PROSPEK	
TANAMAN HIAS INDOOR.....	1
1.1 Sejarah Tanaman Hias Indoor	6
1.1.1 Neolitikum.....	8
1.1.2 Mesir, Yunani, Romawi	8
1.1.3 China	10
1.1.5 Victorian	11
1.1.6 Modern	11
1.2 Prospek Tanaman Hias Indoor	12
DAFTAR PUSTAKA.....	15
BAB 2 SYARAT TUMBUH DAN MACAM TANAMAN	
HIAS INDOOR.....	17
2.1 Syarat Tumbuh Tanaman Hias Indoor.....	17
2.1.1 Kebutuhan Cahaya.....	17
2.1.2 Kebutuhan Air dan Kelembapan	22
2.1.3 Kebutuhan Suhu dan Sirkulasi Udara.....	24
2.1.4 Media Tanam dan Drainase.....	25
2.1.5 Pemupukan.....	26
2.2 Macam-Macam Tanaman Hias Indoor	27
2.2.1 Tanaman Hias Daun.....	28
2.3.2 Tanaman Hias Bunga	34
2.2.3 Tanaman Sukulen dan Kaktus	37
2.2.4 Tanaman Pembersih Udara.....	38
2.2.5 Tanaman Penyerap Kelembapan.....	39
2.2.6 Tanaman Penolak Serangga.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	41
BAB 3 TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN INDOOR.....	45
3.1 Persiapan Media Tumbuh.....	45
3.2 Penanaman.....	54
3.3 Penyiraman	55
3.4 Pemupukan	58

3.5 Penempatan Tanaman	58
DAFTAR PUSTAKA	61
BAB 4 TANAMAN HIAS INDOOR AGLAONEMA	65
4.1 Klasifikasi dan Morfologi Aglaonema	66
4.2 Jenis-jenis dan Varietas Aglaonema.....	70
4.3 Manfaat dan Nilai Estetika Aglaonema	78
4.4 Syarat Tumbuh Tanaman Aglaonema.....	80
4.5 Teknik Budidaya Tanaman Aglaonema	80
4.6 Panen dan Pasca Panen Tanaman Aglaonema.....	82
4.7 Penutup	83
DAFTAR PUSTAKA	86
BAB 5 TANAMAN HIAS INDOOR ANTHURIUM	
DAN KELADI	89
5.1 Mengenal Anthurium.....	91
5.1.1 Syarat tumbuh	92
5.1.2 Merawat Anthurium	92
5.1.3 Diversitas Anthurium.....	93
5.1.4 Organisme pengganggu dan cara pengendaliannya.....	98
5.2 Mengenal Keladi.....	101
5.2.1 Syarat tumbuh Keladi.....	104
5.2.2 Merawat keladi.....	104
5.2.3 Diversitas Caladium.....	105
5.2.4 Organisme pengganggu Keladi dan upaya penanganannya	107
DAFTAR PUSTAKA	113
BAB 6 TANAMAN HIAS INDOOR SAMIYO,	
PHILODENDRON, DAN SANSEVIERIA	117
6.1 Samiyo	118
6.1.1 Morfologi.....	119
6.1.2 Perbanyak Tanaman	120
6.1.3 Teknik Budidaya dan Perawatan.....	120
6.1.4 Permasalahan dan Pengendalian Hama/Penyakit..	121
6.2 Philodendron	121
6.2.1 Morfologi.....	122
6.2.2 Teknik Perbanyak	122
6.2.3 Teknik Budidaya Tanaman	123

6.2.4 Permasalahan dan Pengendalian Hama/Penyakit..	123
6.3 Sansevieria.....	124
6.3.1 Morfologi.....	124
6.3.2 Perbanyak Tanaman.....	125
6.3.3 Teknik Budidaya Tanaman.....	125
6.3.4 Permasalahan dan Pengendalian Hama/Penyakit..	126
6.4 Kesimpulan.....	126
DAFTAR PUSTAKA.....	127
BAB 7 PENGERTIAN, SEJARAH DAN PROSPEK	
TANAMAN HIAS OUTDOOR.....	131
7.1 Pengertian Tanaman Hias Outdoor Dan Klasifikasi	
Ilmiahnya.....	135
7.2 Sejarah Tanaman Hias Outdoor	138
7.3 Prospek Tanaman Hias Outdoor.....	143
7.4 Kesimpulan.....	148
DAFTAR PUSTAKA.....	150
BAB 8 MACAM SYARAT TUMBUH TANAMAN HIAS	
OUTDOOR	153
8.1 Cahaya Matahari.....	154
8.2 Ketersediaan Air.....	155
8.3 Media Tanam.....	157
8.4 Suhu	159
8.5 Nutrisi	161
8.6 Lingkungan Tempat Tumbuh.....	163
8.7 Pengendalian Hama dan Penyakit.....	164
8.8 Ruang untuk Tumbuh	166
DAFTAR PUSTAKA.....	168
BAB 9 TEKNIK DAN BUDIDAYA TANAMAN HIAS	
OUTDOOR	175
9.1 Pendahuluan.....	175
9.1.1 Pemilihan Lokasi Tanam.....	175
9.1.2 Intensitas Cahaya dan Orientasi Lahan	176
9.1.3 Faktor Ketinggian dan Topografi	176
9.1.4 Drainase Tanah dan Kondisi Aerasi.....	177
9.1.5 Kelembaban Udara dan Sirkulasi.....	178
9.1.6 Kondisi Tanah dan pH	178
9.1.7 Aksesibilitas dan Faktor Lingkungan Sekitar.....	179

9.1.8 Perlindungan dari Angin dan Cuaca Ekstrem	179
9.1.9 Integrasi dengan Desain Lanskap dan Drainase Makro.....	179
9.1.10 Pertimbangan Ekologis dan Keberlanjutan.....	179
9.1.11 Evaluasi Lokasi Sebelum Penanaman.....	180
9.2 Penataan dan Desain Lanskap.....	180
9.3 Pemilihan Jenis Tanaman Hias	183
9.3.1 Kriteria Umum dalam Pemilihan Tanaman	183
9.3.2 Adaptasi terhadap Kondisi Lingkungan	184
9.3.3 Kesesuaian Tanaman dengan Fungsi Lanskap	184
9.3.4 Kesesuaian Tanaman dengan Desain dan Tema Taman.....	184
9.3.5 Faktor Estetika dan Warna Daun atau Bunga	184
9.3.6 Ketahanan dan Kemudahan Pemeliharaan.....	185
9.3.7 Pemilihan Berdasarkan Karakter Pertumbuhan.....	185
9.3.8 Pemilihan Tanaman Lokal dan Eksotik.....	185
9.3.9 Keberlanjutan dan Konservasi.....	185
9.3.10 Ketersediaan di Pasar dan Aspek Ekonomi.....	186
9.4 Persiapan Lahan dan Media Tanam	186
9.4.1 Pengolahan Lahan dan Penataan Drainase	186
9.4.2 Pemilihan dan Komposisi Media Tanam.....	186
9.4.3 Sifat Fisik dan Kimia Media Tanam	187
9.4.4 Sterilisasi dan Pengendalian Patogen Tanah.....	187
9.4.5 Pemberian Pupuk Dasar dan Perbaikan Kesuburan Tanah	187
9.4.6 Penyesuaian Kondisi Mikroklimat di Sekitar Lahan	188
9.4.7 Persiapan Bedengan dan Penanaman Awal.....	188
9.5 Pemupukan.....	188
9.5.1 Pemupukan Dasar	190
9.5.2 Penggunaan Pupuk Hayati	191
9.6 Penanaman Tanaman Hias Outdoor	192
9.7 Pemeliharaan Tanaman	194
9.7.1 Penyiraman dan Manajemen Air	195
9.7.2 Pemangkasan dan Pembentukan Tajuk.....	196
9.7.3 Pengendalian Hama dan Penyakit	198
9.7.4 Pengendalian Gulma	199

DAFTAR PUSTAKA.....	200
BAB 10 TANAMAN HIAS OUTDOOR AZALEA, ENCEPHALARTOS, DAN PLUMERIA	207
10.1 Tanaman Azalea (<i>Rhododendron L.</i>).....	207
10.1.1 Asal usul tanaman Azalea	207
10.1.2 Morfologi dan Ciri Khas Spesies Azalea.....	208
10.1.3 Jenis-jenis azalea yang populer untuk taman tropis	209
10.1.4 Syarat Tumbuh Azalea (Iklim, Cahaya, media tanam, dan pH Tanah)	211
10.1.5 Teknik Perbanyakan Azalea.....	212
10.1.6 Teknik Penanaman dan Pemeliharaan Azalea.....	213
10.2 Tanaman Encephalartos (<i>Encephalartos Lehm.</i>).....	215
10.2.1 Mengenal Tanaman Encephalartos	215
10.2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Encephalartos.....	216
10.2.3 Teknik Budidaya Tanaman Encephalartos	217
10.3 Tanaman Plumeria (<i>Plumeria L.</i>)	219
10.3.1 Mengenal Tanaman Plumeria	219
10.3.2 Syarat Tumbuh dan Lingkungan Ideal untuk Plumeria (Cahaya, Media Tanam dan Drainase, Ph, Suhu dan Kelembaba)	220
10.3.3 Teknik Budidaya Tanaman Plumeria	220
10.3.4 Jenis Plumeria yang Dibudidayakan di Indonesia.....	222
DAFTAR PUSTAKA.....	225
BAB 11 TANAMAN HIAS OUTDOOR, KAKTUS, KEMBANG SEPATU, DAN MANDEVILA	227
11.1 Tanaman Hias Outdoor	228
11.1.1 Karakteristik Tanaman Hias Outdoor	228
11.1.2 Manfaat Tanaman Hias Outdoor	230
11.1.3 Klasifikasi Tanaman Hias Outdoor	232
11.2 Kaktus	234
11.2.1 Morfologi dan Karakteristik Umum Tanaman Kaktus.....	234
11.2.2 Habitat dan Adaptasi	235
11.2.3 Jenis-Jenis Kaktus untuk Tanaman Hias Outdoor	237
11.2.4 Teknik Budidaya Kaktus di Ruang Outdoor	237
11.2.5 Hama dan Penyakit Kaktus.....	237

11.3 Tanaman Bunga Kembang Sepatu	237
11.3.1 Morfologi Tanaman Bunga Kembang Sepatu.....	237
11.3.2 Habitat dan Syarat Tumbuh.....	238
11.3.3 Ragam Varietas Kembang Sepatu untuk Taman Outdoor	238
11.3.4 Teknik Budidaya Kembang Sepatu.....	238
11.3.5 Hama dan Penyakit.....	238
11.4 Mandevila (<i>Mandevilla spp.</i>).....	238
11.4.1 Karakteristik dan Morfologi.....	238
11.4.2 Habitat dan Kondisi Ideal	238
11.4.3 Jenis-Jenis Mandevilla	239
11.4.4 Teknik Budidaya.....	239
11.4.5 Hama dan Penyakit pada Mandevilla.....	239
DAFTAR PUSTAKA	240
BIODATA PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. <i>Anthurium</i> variasi daun dan ciri morfologinya	94
Tabel 5.2. organisme pengganggu, gejala dan dampak, serta cara pengendaliannya	98
Tabel 5.3. Ragam varietas <i>Caladium</i> yang dijumpai di pasaran.....	105
Tabel 5.4. Organisme pengganggu keladi dan upaya penanganannya	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Tanaman hias indoor di bandara.....	1
Gambar 1.2.	Tanaman hias indoor di lobby hotel	2
Gambar 1.3.	Berbagai jenis tanaman hias indoor	3
Gambar 1.4.	Raja Mesir dan ratunya berdiskusi tentang tanaman hias.....	9
Gambar 1.5.	Tanaman hias indoor China.....	10
Gambar 1.6.	Tanaman hias indoor pada era Victoria.....	11
Gambar 1.7.	Tanaman hias indoor disuatu ruang perkantoran modern	12
Gambar 1.8.	Kombinasi kantor dan tanaman hias indoor...	13
Gambar 1.9.	<i>Future indoor plant</i>	14
Gambar 2.1.	<i>Sansevieria sp</i>	28
Gambar 2.2.	<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	29
Gambar 2.3.	<i>Aglaonema</i>	29
Gambar 2.4.	<i>Epipremnum aureum</i>	30
Gambar 2.5.	<i>Monstera deliciosa</i>	30
Gambar 2.6.	<i>Philodendron</i>	31
Gambar 2.7.	<i>Dracaena fragrans</i>	32
Gambar 2.8.	<i>Dypsis lutescens</i>	33
Gambar 2.9.	<i>Ficus lyrata</i>	33
Gambar 2.10.	Karet Hias/Rubber Plant (<i>Ficus elastica</i>).....	34
Gambar 2.11.	<i>Geranium</i>	34
Gambar 2.12.	<i>Spathiphyllum (Peace Lily)</i>	35
Gambar 2.13.	Kuping Gajah (<i>Anthurium andraeanum</i>)	36
Gambar 2.14.	<i>African violet</i>	36
Gambar 2.15.	Anggrek bulan (<i>Phalaenopsis sp</i>).....	37
Gambar 2.16.	Kaktus.....	38
Gambar 2.18.	Spider plant (<i>C. comosum</i>)	39
Gambar 2.19.	Pakis Boston (<i>N. exaltata</i>).....	39
Gambar 2.20.	Lidah buaya (<i>Aloe vera</i>).....	39
Gambar 2.21.	Lavender (<i>Lavandula angustifolia</i>)	40
Gambar 2.22.	Citronella (<i>Cymbopogon nardus</i>).....	40
Gambar 2.23.	Tanaman serai (<i>Cymbopogon citratus</i>)	40
Gambar 3.1.	Pot Bahan Kaca.....	47

Gambar 3.2. Pot Bahan Plastik.....	47
Gambar 3.3. Pot Bahan Kayu.....	48
Gambar 3.4. Pot Bahan Tanah Liat	48
Gambar 3.5. Pot Bahan Semen	49
Gambar 3.6. Pot Bahan Keramik.....	49
Gambar 3.7. Pot Bahan Marmer	50
Gambar 3.8. Susunan Media Tanam Kondisi Sedang.....	53
Gambar 3.9. Susunan Media Tanam Kondisi Kering.....	53
Gambar 3.10. Susunan Media Tanam Kondisi Lembab	54
Gambar 3.11. Cara Penanaman Tanaman Indoor	55
Gambar 3.12. Metode Penyiraman.....	57
Gambar 4.1. Akar dan Bagian-bagian Daun Aglaonema	67
Gambar 4.2. Batang Aglaonema	67
Gambar 4.3. Bagian-bagian Daun Aglaonema.....	68
Gambar 4.4. Bagian-bagian Bunga Aglaonema	69
Gambar 4.5. Buah <i>A. commutatum</i>	70
Gambar 4.6. (a) <i>Aglaonema modestum</i> (b) <i>Aglaonema pictum</i>	71
Gambar 4.7. <i>Aglaonema Silver Queen</i>	72
Gambar 4.8. <i>Aglaonema Maria</i>	73
Gambar 4.9. <i>Aglaonema Red Anjamani</i>	74
Gambar 4.10. <i>Aglaonema Pink Legacy</i>	74
Gambar 4.11. <i>Aglaonema Lipstik</i>	75
Gambar 4.12. <i>Aglaonema Red Kochin</i>	75
Gambar 4.13. <i>Aglaonema Red Kochin</i>	76
Gambar 4.14. <i>Aglaonema Bidadari</i>	77
Gambar 4.15. <i>Aglaonema Pride of Sumatera</i>	77
Gambar 5.1. <i>Anthurium</i> : perawakan (A); wilayah distribusi yang ditandai dengan warna jambon (B).....	91
Gambar 5.2. bahan media tanam <i>Anthurium</i> : pecahan pot/genting (A); kerikil (B); lumut (C); arang (D).....	93
Gambar 5.3. Varietas <i>Anthurium</i> tipe tanaman pot.....	97
Gambar 5.4. Gejala yang tampak akibat serangan organisme pengganggu pada daun <i>Anthurium</i>	100

Gambar 5.5. <i>Caladium</i> . A. Ilustrasi botani; B. Wilayah distribusi yang ditandai dengan merah jambon	102
Gambar 5.6. Umbi keladi yang berperan sebagai alat perkembangbiakan secara vegetatif.....	103
Gambar 5.7. Ragam corak warna dari varietas <i>Caladium</i> yang telah beredar di pasaran.....	107
Gambar 5.8. Gejala yang ditimbulkan akibat serangan hama pada daun keladi. Daun berlubang tidak teratur seperti bekas luka parut akibat serangan belalang (A); bercak kuning dan adanya sisik putih akibat serangan kutu perisai dan kutu sisik (B).....	108
Gambar 5.9. Ragam kultivar <i>Anthurium</i> dengan variasi pada helaian daunnya. A. <i>Acaule</i>	112
Gambar 6.1. <i>Zamioculcas zamiifolia</i>	119
Gambar 6.2. <i>Philodendron ricardoi</i> E.G. Gonç.....	122
Gambar 6.4. <i>Sansevieria</i>	124
Gambar 10.1. <i>Rhododendron indicum</i>	210
Gambar 10.2. <i>Rhododendron simsii</i>	210
Gambar 10.3. <i>Rhododendron obtusum</i>	210
Gambar 10.4. <i>Encephalartos horridus</i>	215
Gambar 10.5. <i>Encephalartos ferox</i>	215
Gambar 10.6. <i>Encephalartos altensteinii</i>	216
Gambar 10.7. <i>Plumeria rubra</i>	223
Gambar 10.8. <i>Plumeria Alba</i>	223
Gambar 10.9. <i>Plumeria obtuse</i>	224

BAB 1

PENGERTIAN, SEJARAH, DAN PROSPEK TANAMAN HIAS INDOOR

Pengertian dari tanaman hias indoor atau sering disebut sebagai *houseplant*, *pot plant*, *potted plant*, merupakan bagian dari tanaman hias yang di tanam atau dibudidayakan di dalam ruangan. Tanaman hias indoor ini mudah dijumpai di dalam ruangan, rumah, bandara (Gambar 1.1), hotel (Gambar 1.2), maupun perkantoran dengan maksud tujuan untuk memperindah ruangan. Tanaman hias indoor dapat berupa tumbuhan tropis dan semi tropis, dari berbagai jenis epifit, sukulen, dan kaktus (Wikipedia, 2023).



Gambar 1.1. Tanaman hias indoor di bandara
Sumber: Dokumen pribadi penulis, 2025



Gambar 1.2. Tanaman hias indoor di lobby hotel
Sumber: Dokumen pribadi penulis, 2025

Sejarah awal manusia tertarik dengan alam dapat diamati sejak dahulu, tercatat pada era Neolitikum selama lebih dari 12000 tahun yang lalu manusia purba mulai memelihara dan mengkoleksi, bahkan bereksperimen dengan tanaman dan melakukan berbagai domestikasi tumbuhan liar. Catatan tersebut menandai pengembangan awal hortikultura, termasuk tanaman hias indoor yang mulai dilakukan (Johnson B, 2023).

Tanaman hias indoor terbentuk setelah peradaban permanen manusia terbentuk. Dalam perkembangnya tanaman hias ruangan diintegrasikan kedalam arsitektur, budaya, kedokteran, agama, dan simbolisme. Seperti tanaman oasis dari Mesir sampai dengan atrium di Roma merupakan contoh-contoh dari tanaman hias yang kesemuanya bertujuan untuk menambah estetika keindahan (Johnson B, 2023).

Meskipun tanaman hias indoor biasanya terletak disudut ruangan, namaun visibilitasnya semakin meningkat beberapa tahun terakhir ini. Terutama setelah terjadinya pandemic COVID-19 manusia lebih condong untuk mengekspresikan kecintaan terhadap alam melalui berbagai koleksi tanaman hias indoor yang semakin beragam. Budidaya tanaman hias indoor memiliki prospek bisnis yang cukup cerah kedepannya (Gambar 1.3) dengan alasan

diantaranya mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mengurangi stress, meningkatkan kapasitas penghasil oksigen, membersihkan udara, menambah keindahan, serta merawat tanaman hias indoor terbukti menyenangkan.



Gambar 1.3. Berbagai jenis tanaman hias indoor
Sumber: architecturaldigest.com

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai studi ilmiah menunjukkan bahwa keberadaan tanaman hias indoor berkontribusi positif terhadap kesehatan mental dan psikologis manusia. Penelitian dari Han (2022) menyebutkan bahwa pengaruh dari tanaman indoor secara konsisten berkaitan dengan peningkatan suasana hati, rileks, dan penurunan tekanan psikologis. Penelitian lain pada studi epidemiologis menegaskan keberadaan tanaman di dalam rumah maupun di ruang kerja atau kantor dapat mempengaruhi penurunan gejala stress, dan depresi ringan bagi penghuni. Berbagai hasil penelitian tersebut menguatkan bukti bahwa tanaman hias indoor tidak hanya berfungsi sebagai elemen dekoratif saja, tetapi juga sebagai komponen lingkungan terkondisi yang mendukung Kesehatan mental manusia.

Manfaat tanaman hias indoor tidak hanya muncul dari keberadaanya, tetapi juga dalam aktivitas keterlibatan perawatannya seperti penyiraman dan merapikan *indoorplant*. Studi

terbaru dari Azad (2025) menyatakan bahwa orang yang secara rutin merawat *houseplants* memiliki tingkat kepekaan dan kesejahteraan mental yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki tanaman, karena aktifitas ini memicu rasa keterhubungan dengan alam melalui tanaman indoorplants serta memberi jeda terhadap aktivitas digital yang melelahkan (J Ma, 2022). Sejalan dengan itu dalam penelitiaanya menyebutkan tentang *homegarding* dan *greenliving* menegaskan bahwa interaksi sehari-hari dengan tanaman berperan dalam membangun stabilitas emosional dan resiliensi individu menghadapi peristiwa dalam kehidupan yang mungkin melelahkan dan penuh tekanan (Hoang Vuong dkk, 2025).

Di lingkungan kerja kantor dan ruang belajar, tanaman hias indoor juga dikaitkan dengan peningkatan fungsi kognitif dan performa dalam penyelesaian tugas dalam pekerjaan. Penelitian eksperimental pada ruang kontor *biophilic* menunjukkan bahwa keberadaan elemen hijau seperti pot, bunga, tanaman, dinding hijau, dapat memicu reaksi dan meningkatkan focus, serta memperbaiki pemulihan fisiologis setelah stress dibandingkan dengan ruangan tanpa tanmaan sama sekali (Ma dkk, 2024). Beberapa penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa keberadaan elemen hijau diruang kerja dapat menurunkan beban kognitif dan membuat proses pencarian informasi menjadi lebih efisien (Latini dkk, 2024).

Dari sisi kualitas fisik, tanaman hias indoor dikaji potensinya dalam meningkatkan kualitas udara di dalam ruangan melalui meknisme fitoremediasi. Sejumlah riset menyebutkan bahwa beberapa spesies tanaman indoor mampu menurunkan konsentrasi polutan tertentu seperti senyawa organic volatile (VOCs), partikulat halus, serta membantu menstabilkan kelembapan udara melalui kombinasi proses penyerapan oleh daun, rhizofer, dan mikroorganisme yang berasosiasi dengan kara (Ravindra K, 2022). Studi eksperimental terbaru juga menunjukkan bahwa kelompok tanaman tertentu dapat berkontribusi dalam menurunkan CO₂ dan penurunan polutan udara lain di ruang tertutup, meskipun efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh sejumlah tanaman, luas ruangan, dan sistem ventilasi yang digunakan (Ali dkk, 2025). Disisi lain, kajian kritis menekankan bahwa bangunan dengan sistem ventilasi yang baik, kontribusi tanaman terhadap penurunan polutan

mungkin relative kecil sehingga tanaman lebih tepat diposisikan sebagai pelengkap strategi pengelolaan kualitas udara, bukan merupakan solusi tunggal (Travaglini dkk, 2025). Tanaman hias indoor tetap memiliki peran ekologis dan psikologis penting, terutama ketika dipadukan dengan desain ruangan dan manajemen sirkulasi udara yang tepat.

Tanaman hias indoor tidak hanya berfungsi sebagai elemen dekoratif, tetapi juga sebagai komponen ekologis dan psikologis yang penting dalam lingkungan modern. Berbagai peran diantaranya yaitu, peningkatan kualitas udara, peningkatan kenyamanan ruang, pemulihan stress, hingga dukungan terhadap Kesehatan mental dan produktifitas individu. Menariknya tren penggunaan tanaman hias indoor ini bukanlah fenomena baru, melainkan lanjutan dari berbagai hubungan Panjang antara manusia dengan tumbuhan atau alam yang telah terbentuk ribuan tahun lalu. Pemanfaatan tanaman indoor, sebagaimana kini dipelajari secara ilmiah memiliki akar historis yang kuat yang telah berkembang mengikuti dinamika budaya, teknologi, dan kebutuhan dari masa kemasa.

Secara historis tanaman hias indoor telah digunakan sejak peradaban Mesir, Romawi, dan Cina kuno, Dimana berbagai jenis tanaman dalam pot diletakkan di ruang tertutup untuk menciptakan Kesan sejuk, harmonis, dan estetis. Pada abad ke-17 hingga ke-19 perkembangan eksplorasi botani dan perdagangan global membawa banyak spesies tropis ke Eropa. Hal ini yang memunculkan tren *Victorian indoor gardening* yang menjadi dasar dari konserp houseplant modern. Perkembangan teknologi rumah kaca, transportasi, dan pemuliaan tanaman kemudian memperluas keragaman spesies yang dapat dipelihara didalam ruangan. Pola historis ini menunjukkan bahwa manusia secara konsisten menjadikan tanaman hias indoor sebagai bagian dari kenyamanan hidup, baik secara estetika maupun emosional.

Keterhubungan antara temuan ilmiah dan tradisi historis tersebut memperkuat pemahaman bahwa ketertarikan manusia terhadap tanaman indoor bukan sekadar tren sementara. Namun, lebih merupakan manifestasi dari kebutuhan mendasar akan keterhubungan dengan alam. Berbagai data dari penelitian ilmiah, merupakan bukti untuk menunjukkan manfaat tanaman indoor bagi

kesehatan mental, fisiologis, dan kualitas udara kini menjadi justifikasi ilmiah atas berbagai praktik kuno yang sebelumnya hanya didasarkan pada intuisi estetika dan kenyamanan. Nilai tanaman indoor terus berevolusi dari symbol status dan keindahan pada masa lampau menjadi bagian penting dari strategi kesehatan, produktifitas, dan sustainability.

Melihat Sejarah Panjang dan berbagai studi ilmiah terbaru tersebut, prospek tanaman hias indoor di masa depan sangat menjanjikan. Konsep *biophilic design* dan *green building* kini semakin banyak diterapkan dalam arsitektur modern, menjadikan tanaman indoor sebagai elemen wajib pada rumah, perkantoran, ruang publik, hingga berbagai rumahsakit atau fasilitas kesehatan lainnya. Pertumbuhan pasar global tanaman hias indoor juga semakin meningkat karena tingginya minat masyarakat modern terutama bagi penggiat hidup sehta, estetika interior, dan keberlanjutan lingkungan. Selain itu, inovasi dalam teknologi sensor, otomatis penyiraman, pemuliaan tanaman tahan terhadap kondisi indoor tertutup, serta pengembangan berbagai spesies yang memiliki kemampuan fitoremediasi lebih tinggi membuka peluang baru dalam pengaplikasian tanaman hias indoor sebagai bagian dari Solusi ekologi berbasis alam. Tanaman hias indoor diproyeksikan tidak hanya menjadi komponen dekoratif tetapi juga teknologi hijau alami yang memberikan kontribusi nyata terhadap kualitas hidup manusia di era urban digital.

1.1 Sejarah Tanaman Hias Indoor

Dari peradaban paling awal hingga rumah modern saat ini, tanaman hias telah peran penting sepanjang sejarah manusia. Budidaya dan pemeliharaan tanaman hias telah berkembang selama berabad-abad, dari yang praktis hingga yang estetis. Hubungan panjang antara manusia dan penghijauan dalam ruangan berlanjut hingga hari ini melalui inovasi terbaru dalam berkebun yang salah satunya secara indoor.

Pada masa Neolitikum, Ketika manusia mulai meninggalkan kehidupan nomaden dan mulai membangun pemukiman permanen, hubungan manusia dengan tanaman mengalami transformasi besar. Selain menanam tanaman pangan disekitar tempat tinggal, bukti

arkeobotani menunjukkan bahwa sebgain kelompok masyarakat juga mulai memelihara tanaman beraroma, tanaman obat, dan taman simbolik yang ada didekat atau didalam stuktur hunian sederhana. Tanaman ini tidak hanya berfungsi praktis, tetapi juga memberi rasa nyaman, memperindah ruang, serta menandai identitas domestic. Para ahli hortikultura sejarah menyebut fase ini sebagai fondasi awal tradisi membawa elemen alam kedalam ruang hidup manusia yang kemudian berkembang menjadi konsep tanaman hias indoor yang dikenal pada saat ini (Gill dan Smith, 2021).

Perkembangan lebih jelas tercatat dalam peradaban Mesir kuno yang merupakan salah satu budaya pertama yang sistematis dalam membudidayakan tanaman hias pot dan menghadirkanya kedalam ruang-ruang istana, kuil, dan rumah bangsawan. Relief dan lukisan dinding di makam Mesir menggambarkan penggunaan tanaman seperti papyrus, Teratai, akasia, serta pohon kurma dalam wadah terakota sebagai elemn estetika sekaligus sebagai symbol religious. Tanaman dalam pot dianggap dapat mengahdirkan kesuburan, keseimbangan kosmis, dan hubungan spiritual dengan alam. Penelitian hortikultura mencatata bahwa praktik tersebut merupakan salah satu bentuk awal dari domestikasi tanaman hias yang dirawat secara terstruktur di ruang tertutup (Cheng dkk, 2020).

Tradisi menghadirkan tanaman dalam ruang juga berkembang pesat pada peradaban Yunani dan Romawi kuno. Bangunan Yunani dengan halaman dalam dan peristilum Romawi sering dihiasi tanaman seperti ivy, rosemary, laurel dan tanaman aromatic lain yang ditanam dalam pot atau bak batu. Bagi Masyarakat Yunani maupun Romawi tanaman hidup bukan hanya dekorasi tetapi juga symbol status, kesucian, dan kesejahteraan. Tanaman indoor ditempatkan di ruang pertemuan, kolam kecil, dan teras tertutup untuk menciptakan suasana yang sejuk terutapa pada iklim mediterania yang relative kering. Studi dari arkeologi dan literatur klasik menunjukkan bahwa budaya hortikultura domestic pada masa ini menjadi salah satu akar penting pengembangan estetika tanaman hias indoor Eropa modern (Gill dan Smioth, 2020).

Di Asia Timur, khususnya peradaban Cina kuno teknik pengembangan estetika tanaman dalam ruang tercatat lebih kompleks dan filosofis. Sejak dinasti Han tanaman dalam pot

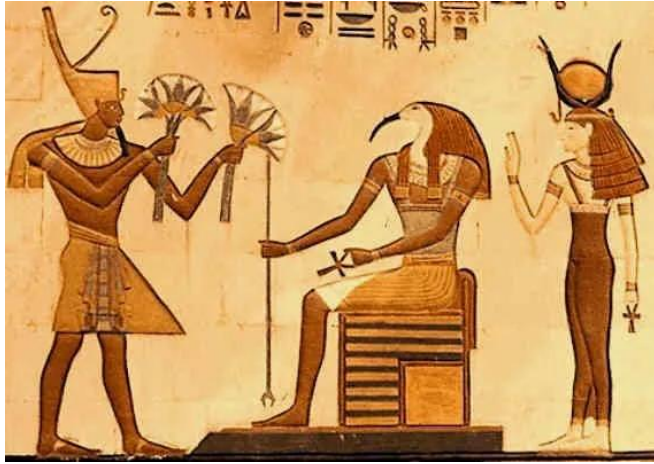
digunakan sebagai symbol harmoni, keseimbangan unsur, serta representasi miniature alam. Tradisi ini kemudian berkembang menjadi seni penjing, atau dikenal sebagai pendahulu seni bonsai Jepang. Seni tersebut menggabungkan komposisi tanaman, batu, pasir, dan miniature lanskap dalam wadah kecil untuk ditempatkan didalam ruangan. Filosofi Taoisme yang menekankan keselarasan manusia dan alam memberikan dasar konseptual yang kuat pada praktik seni ini. Studi Sejarah hortikultura mencatat bahwa inovasi Cina dalam penataan tanaman indoor berpengaruh signifikan terhadap budaya tanaman hias di Asia dan Eropa periode berikutnya, termasuk kebun musim dingin dan rumah kaca Eropa abad 17 maupun 19 (Cheng dkk, 2020).

1.1.1 Neolitikum

Manusia pada periode Neolitikum mulai membudidayakan tanaman. Proses domestikasi merupakan proses yang sangat lambat, dimana dari generasi ke generasi manusia memilih tanaman yang memiliki sifat-sifat yang menguntungkan untuk budidaya dan konsumsi manusia. Domestikasi tanaman memungkinkan manusia purba berpindah dari pemukiman pemburu-pengumpul ke kota-kota permanen. Jadi tumbuhan merupakan salah satu faktor utama terciptanya peradaban manusia.

1.1.2 Mesir, Yunani, Romawi

Iklim daerah semi gurun Mesir yang panas dan gersang menyulitkan penanaman banyak tanaman di luar ruangan. Akibatnya, orang Mesir membangun kebun irigasi yang canggih di sekitar dan di dalam rumah serta kuil mereka. Taman bertembok ini dilengkapi dengan struktur peneduh, kolam, saluran irigasi, dan bedengan untuk menciptakan iklim mikro yang cocok untuk pepohonan, bunga, sayuran, dan tanaman obat.



Gambar 1.4. Raja Mesir dan ratunya berdiskusi tentang tanaman hias

Sumber: Google.com

Tanaman yang menyukai air seperti papyrus, teratai, dan lili air ditanam di kolam hias di taman rumah tangga. Pohon kurma, sycamore, dan pohon akasia berjejer di jalan setapak taman untuk memberikan keteduhan. Sayuran dan rempah-rempah ditanam di dekat rumah untuk keperluan dapur. Orang Mesir bahkan membudidayakan tanaman dalam wadah yang terbuat dari tembikar, keranjang, dan batu (Gambar 1.4).

Tanaman dalam ruangan juga memiliki tujuan simbolis. Pohon palem melambangkan kesuburan dan tanaman papyrus melambangkan dewa Mesir. Persembahan karangan bunga papyrus ditinggalkan di kuil untuk menyenangkan para dewa (Johnson B, 2023).

Sementara itu, rumah-rumah mewah Romawi mendapat pengaruh dari arsitektur Yunani kuno, sehingga banyak menggabungkan taman dalam ruangan. Atrium dengan atap yang dapat dibuka memungkinkan ventilasi dan cahaya sekaligus melindungi tanaman halus dari cuaca buruk. Taman dengan lampu langit-langit ini menjadi tempat pajangan tanaman hias, bunga, air mancur, patung, dan bahkan hewan eksotik.

Di musim dingin, wadah portabel yang berisi pohon jeruk dan zaitun dipindahkan dari taman luar ke atrium untuk berindung.

Bangsa Romawi juga membangun kompleks pemandian umum besar yang diterangi oleh jendela kaca. Pemandian ini menggabungkan taman, area berumput, dan kolam dengan deretan tanaman untuk menciptakan suasana ketenangan bagi para pemandian.

1.1.3 China

Di China, taman kekaisaran dibangun di dalam kompleks istana sebagai tempat peristirahatan yang tenang dan ruang kontemplasi. Kaisar China memelihara tanaman seperti krisan, anggrek, bunga kamelia, dan lili air di taman dalam ruangan yang mewah ini. Pohon jeruk yang berharga ditempatkan sepanjang tahun di kawasan terlindung untuk melindungi mereka dari dinginnya musim dingin. Penduduk China juga membangun lanskap miniatur rumit yang disebut Penjing, yang menampilkan pepohonan, batu, dan kolam berbentuk artistik (Gambar 1.5).



Gambar 1.5. Tanaman hias indoor China
Sumber : Google.com

Penduduk China menanam tanaman hias seperti bunga peony dan pohon plum yang mekar di musim dingin dalam wadah yang penuh hiasan. Panduan berkebun mencantumkan pedoman untuk memasang tanaman terpilih dengan tembikar dengan ukuran dan warna yang sesuai. Orang China juga membudidayakan kecambah yang dapat dimakan seperti kedelai dan tauge melalui

perbanyak buatan di area dalam ruangan yang terlindung (Johnson B, 2023).

1.1.5 Victorian

Renaissans di Inggris menandai titik balik dalam sejarah tanaman hias, khususnya sejarah tanaman hias indoor. Rumah kaca (Gambar 1.6) selanjutnya dibangun untuk menampung tanaman eksotik yang dibawa dari luar negeri Inggris terutama tumbuhan yang berasal dari negara tropis untuk menjaga ketahanan hidup dari perbedaan iklim. Tanaman hias menjadi simbol status dan kekayaan masyarakat kelas untuk memamerkan koleksi hortikultura mereka. Pada era Victorian popularitas tanaman hias semakin meningkat diantaranya adalah kemajuan teknologi rumah kaca dan meningkatnya minat terhadap eksplorasi tumbuhan. Penduduk Inggris menyukai rimbunnya taman dalam ruangan, mengisi rumah mereka dengan tanaman seperti ivy Inggris, dracaena, palem, pakis, dan palem ruang tamu.



Gambar 1.6. Tanaman hias indoor pada era Victoria
Sumber : Google.com

1.1.6 Modern

Tanaman hias baru menjadi populer setelah Perang Dunia II. Munculnya kantor modern (Gambar 1.7) dan hari kerja mendorong perkembangan penggunaan tanaman dalam ruangan. Tanaman yang kuat, tahan terhadap cahaya redup dan kekeringan, digunakan untuk

menghidupkan tempat kerja yang sering kali steril. Dari tempat kerja, tanaman ini secara alami berpindah ke rumah. Saat ini, teknik perbanyakan dan pemuliaan modern telah meningkatkan keragaman tanaman hias yang tersedia, sekaligus menurunkan biaya pembeliannya. Tanaman hias indoor di era modern tidak lagi hanya menjadi simbol status kekayaan, namun fungsi tanaman hias indoor kini telah menjadi simbol keindahan, kesehatan, dan hidup bersih.



Gambar 1.7. Tanaman hias indoor disuatu ruang perkantoran modern

Sumber : Google.com

1.2 Prospek Tanaman Hias Indoor

Berdasarkan banyak riset dan publikasi terkait prospek tanaman hias indoor memiliki prospek yang cerah. Berbagai alasan diantaranya adalah : pertama adalah kebutuhan akan ruang hijau. Saat ini kita hidup di era dunia yang serba digital dan serba cepat, khususnya masyarakat perkotaan sangat membutuhkan sesuatu untuk tetap terhubung kembali dengan alam (Gambar 1.8) atau dengan sesuatu yang penting di luar ponsel pintar dan media sosial mereka, sehingga permintaan pasar akan tanaman hias naik. Kedua, mendukung agenda pembangunan negara yang berkelanjutan. Agenda pembangunan berkelanjutan poin dua, tiga, sepuluh, dan tujuh belas hendaknya diterapkan pada tiap-tiap negara (United

Nations, 2015). Masa depan hunian tergantung dari tanaman yang menjadi bagian dari arsitektur tanaman hias interior yang dapat diartikan kombinasi pengelolaan tata kota dan pertanian berkesinambungan. Apabila sebagian besar orang menghabiskan waktu didalam ruangan, baik itu ditempat kerja maupun di rumah, maka tanaman hias interior akan banyak bermanfaat untuk peningkatan hidup kita. Ketiga, adalah manfaat dari tanaman hias indoor untuk manusia diantaranya mengurangi stress, kesehatan mental, efek penyembuhan, serta untuk pembersih udara. Tanaman hias indoor menghilangkan sejumlah besar polutan dari udara dalam ruangan. Tanaman hias indoor tersebut menyerap bahan kimia diudara dan melepaskan oksigen melalui fotosintesis (Cerrejo C, 2022).



Gambar 1.8. Kombinasi kantor dan tanaman hias indoor
Sumber : Google.com

Alasan selanjutnya adalah karena perubahan iklim yang menyebabkan kondisi luar ruangan menjadi lebih buruk, sehingga budidaya tanaman hias indoor dapat menjadi penyangga ketahanan pangan (Gambar 1.9). Para petani sudah memelopori metode untuk meningkatkan pola makan bergizi lengkap di dalam ruangan melalui teknik aeroponik dan berbagai kombinasi pupuk cair untuk pertumbuhan tanaman yang bisa dioptimalkan. Maka budidaya tanaman hias indoor dapat meningkatkan ketahanan pangan jika pertanian tradisional banyak mengalami hambatan.



Gambar 1.9. *Future indoor plant*
Sumber: Google.com

DAFTAR PUSTAKA

- Bui, H. T., et al. (2023). *Assessment of the Air Cleaning Performance and Humidity/Temperature Regulation of Five Indigenous Korean Evergreen Plant Species for Indoor Air Quality Improvement. Atmosphere*, 14(12), 1819.
<https://doi.org/10.3390/atmos14121819>
- Cerro C. 2022. Future of dwelling: Indoor plants and produce. *The Sustainable City*. Vol XVI: 493-502
- Cheng, C., Li, J., & Pan, H. (2020). *Historical evolution of houseplant culture in Asia and Europe: Cultural context and horticultural implications. Horticulture International Journal*, 4(5), 181–187.
<https://doi.org/10.15406/hij.2020.04.00172>
- Dan. 2023. Dan devinitive history of house of plants. (Diakses pada tanggal 13 November 2023)
<https://medium.com/welltended/dans-definitive-history-of-houseplants-fca56a07b0cf>.
- Gill, N., & Smith, L. (2021). *From Victorian conservatories to modern biophilic interiors: The cultural history of indoor plants. Journal of Environmental Horticulture*, 39(2), 45–56. <https://doi.org/10.24266/0738-2898-39.2.45>
- Han, K. T., & Ruan, Y. (2022). *Effects of Indoor Plants on Human Functions: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 15810.
<https://doi.org/10.3390/ijerph192315810>
- Johnson B. 2023. The History of Indoor Plants. (Diakses pada tanggal 13 November 2023). <https://indoorplants.com/the-history-of-indoor-plants/>.
- Le Busque, B., et al. (2024). *Exploring the Indoor Plant–People Relationship Through a Scoping Review. People & Nature*.
<https://doi.org/10.1002/pei3.70025>
- Ma, J. (2022). *Interaction with Nature Indoor: Psychological Impacts of Houseplants Care Behaviour on Mental Well-Being and Mindfulness in Chinese Adults. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19.
<https://doi.org/10.3390/ijerph192315810>

- Ravindra, K., & Mor, S. (2022). *Phytoremediation potential of indoor plants in reducing air pollutants*. *Frontiers in Sustainable Cities*, 4, Article 1039710. <https://doi.org/10.3389/frsc.2022.1039710>
- Shen, X., et al. (2024). *Benchmark of plant-based VOCs control effect for indoor environment*. *Science of The Total Environment*.
- Wikipedia. 2023. Definition of houseplant. Diakses pada 13 November 2023.
- United Nations. 2015. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. (Diakses pada tanggal 13 November 2023). <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-1798>.

BAB 2

SYARAT TUMBUH DAN MACAM TANAMAN HIAS INDOOR

Tanaman hias *indoor* adalah tanaman yang ditanam dan dirawat di dalam ruangan seperti rumah, kantor, apartemen, pusat perbelanjaan. Perawatannya relatif mudah dan mempunyai kemampuan bertahan dalam kondisi cahaya ruangan yang terbatas. Tanaman hias *outdoor* adalah tanaman yang ditanam dan dirawat di luar ruangan seperti taman, halaman, teras terbuka, atau balkon yang mendapat sinar matahari penuh, tanaman ini akan tumbuh subur dengan paparan sinar matahari langsung atau cahaya terang di luar ruangan.

Beberapa tanaman dapat tumbuh baik diluar ruangan (*outdoor*) dan juga dapat di pergunakan sebagai tanaman hias indoor karena dapat tumbuh pada kisaran intensitas cahaya yang cukup panjang ataupun dengan penambahan penyinaran. Beberapa contoh tanaman hias yang dipergunakan sebagai tanaman hias *out door* maupun indoor antara lain lidah mertua (*Sansevieria*), daun dolar (*Zamioculcas zamiifolia*), palem-paleman dan lain sebagainya.

2.1 Syarat Tumbuh Tanaman Hias Indoor

2.1.1 Kebutuhan Cahaya

Tanaman hias indoor sangat bergantung pada cahaya yang memadai karena cahaya merupakan sumber energi utama bagi fotosintesis, proses di mana tanaman mengubah energi cahaya menjadi energi kimia untuk pertumbuhan dan perkembangan. Tanpa pencahayaan yang cukup, tanaman tidak dapat menghasilkan karbohidrat yang cukup untuk mempertahankan pertumbuhan daun, batang, dan akar, sehingga tampilan tanaman bisa menjadi pucat, daun menguning, atau pertumbuhan melambat. Intensitas cahaya yang rendah juga dapat memengaruhi arah pertumbuhan tanaman, karena tanaman cenderung tumbuh memanjang ke arah

sumber cahaya yang tersedia, fenomena ini dikenal sebagai fototropisme.

Jarak tanaman dari sumber cahaya sangat berpengaruh terhadap jumlah cahaya yang diterima. Sebagai contoh, sebuah tanaman yang ditempatkan sekitar 30 cm dari jendela menerima cahaya sekitar 1.076 lux, namun jika dipindahkan sejauh 60 cm, intensitas cahaya menurun menjadi hanya sekitar 269 lux, dan pada jarak 90 cm hanya tersisa sekitar 119 lux. (UME, 2023). Pada kondisi cahaya yang sangat rendah seperti ini, sebagian besar tanaman hias indoor tidak mampu tumbuh dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa penempatan tanaman yang tepat dekat jendela atau sumber cahaya alami lainnya sangat penting.

Kebutuhan cahaya ini bergantung pada jenis tanaman; tanaman yang berasal dari lingkungan tropis berkanopi seperti *Philodendron*, *Monstera*, atau *Aglaonema* mampu beradaptasi pada kondisi cahaya rendah, sedangkan tanaman berbunga dan sukulen cenderung memerlukan intensitas cahaya yang lebih tinggi. Intensitas cahaya yang baik bagi tanaman hias indoor bervariasi tergantung jenis tanaman, namun secara umum dapat dibagi atas :

1. Tanaman indoor dengan cahaya rendah (*low light*) memerlukan intensitas sekitar 25-100 *footcandles* (fc) atau sekitar 270-1076 lux. Contoh tanaman untuk intensitas ini adalah *Zamioculcas zamiifolia* (ZZ plant, daun dolar), *Sansevieria trifasciata* (snake plant, lidah mertua), dan *Spathiphyllum wallisii* Regel (peace lily, lidah gajah)
2. Tanaman indoor dengan intensitas cahaya sedang (*medium-light*) sekitar 100-500 fc (1076-5380 lux), cocok untuk tanaman seperti *Aglaonema* sp. (*Chinese evergreen*) dan *Ficus elastica* (rubber plant, karet kebo).
3. Tanaman indoor dengan cahaya terang (*high light*) pada kisaran 500-1000 fc (5380-10760 lux) sesuai untuk tanaman seperti *Codiaeum variegatum* (croton, puring) dan *Hibiscus rosa-sinensis* L. (hibiscus, kembang sepatu) (UME, 2023).

Tanaman hias indoor mampu bertahan pada kondisi cahaya rendah dan dapat beradaptasi dengan pengaturan ruangan yang minim cahaya. Sebuah studi yang dilakukan oleh Sugano *et al.*, (2024)

mengamati tiga spesies tanaman hias indoor dalam ruang dengan pencahayaan sekitar 367 lux selama 9 jam sehari. Penelitian ini menunjukkan bahwa tanaman tetap dapat mempertahankan pertumbuhannya dengan melakukan adaptasi pada daun, salah satunya dengan meningkatkan luas spesifik daun, yaitu rasio luas daun terhadap berat keringnya. Adaptasi ini memungkinkan daun menangkap cahaya lebih efektif meskipun intensitas cahaya terbatas.

Peningkatan pertumbuhan tanaman hias yang lebih cepat dapat dilakukan melalui peningkatan intensitas cahaya dengan pencahayaan tambahan. Untuk meningkatkan intensitas cahaya, dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. Memindahkan tanaman ke ruangan yang lebih terang seperti arah timur dan selatan.
2. Menempatkan tanaman di dekat lampu listrik.
3. Memberikan cahaya buatan terpisah untuk tanaman.
4. Memberikan cahaya pantul dengan dinding berwarna terang atau cermin.
5. Menjaga daun tetap bebas dari debu dan kotoran.

Usaha untuk mengurangi intensitas cahaya, dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. Meletakkan tirai renda di antara tanaman dan jendela.
2. Menggunakan tirai untuk menyaring dan mengalihkan sinar matahari langsung.
3. Mengurangi cahaya yang dipantulkan dengan latar belakang gelap.
4. Memberi naungan pada tanaman dengan tanaman lain.
5. Memindahkan tanaman menjauh dari sumber cahaya yang kuat (misalnya, jendela menghadap selatan)

Metode pencahayaan terbaik untuk tanaman hias indoor adalah menggunakan kombinasi pencahayaan alami dan pencahayaan buatan yang sesuai kebutuhan tanaman. Anonymous (2025) menjelaskan beberapa metode untuk memenuhi pencahayaan tanaman indoor yaitu:

1. Manfaatkan cahaya alami dengan menempatkan tanaman di dekat jendela yang menghadap ke selatan, timur, atau barat agar

- mendapat intensitas yang cukup dan seimbang tanpa paparan langsung yang terlalu panas. Jendela menghadap selatan memberikan cahaya paling terang dan cocok untuk tanaman yang memerlukan cahaya tinggi, sedang jendela timur dan barat memberi cahaya sedang yang baik untuk tanaman dengan kebutuhan cahaya sedang.
2. Gunakan pencahayaan buatan berupa lampu tumbuh (*grow light*) terutama lampu LED spektrum penuh yang meniru spektrum cahaya matahari. Lampu LED ini hemat energi, tidak menghasilkan panas berlebih, dan bisa disesuaikan spektrumnya untuk kebutuhan pertumbuhan daun maupun pembungaan.
 3. Tata letak pencahayaan harus diperhatikan dengan jarak ideal antara lampu dan tanaman agar tidak terlalu panas sehingga menghindari stres pada daun. Biasanya jaraknya berkisar antara 30 cm sampai 1,5 meter tergantung jenis lampu.
 4. Perimbangan durasi cahaya juga penting, yakni sekitar 12-16 jam pencahayaan dengan minimal 8 jam waktu gelap untuk istirahat tanaman.
 5. Penggunaan cermin di seberang sumber cahaya dapat membantu mendistribusikan sinar lebih merata ke seluruh tanaman dalam ruangan

Metode-metode ini secara efektif memaksimalkan fotosintesis dan pertumbuhan tanaman hias indoor agar tetap sehat dan optimal meskipun berada di ruangan dengan cahaya terbatas atau minim sumber cahaya alami

Durasi paparan cahaya menjadi faktor penting dalam menjaga keseimbangan fotosintesis dan pertumbuhan tanaman hias indoor. Durasi cahaya yang lebih pendek menyebabkan daun memucat, pertumbuhan melambat, dan batang menjadi etiolasi. Tanaman hias indoor umumnya membutuhkan cahaya yang cukup tetapi tidak langsung, dengan durasi penerimaan cahaya sekitar 8-10 jam per hari (Suhardjono *et al.*, (2021) untuk mendukung proses fotosintesis secara optimal. Untuk ruangan dengan pencahayaan alami terbatas, penggunaan lampu tambahan seperti lampu LED dapat menjadi solusi, terutama untuk menjaga kualitas daun agar tetap hijau dan mencegah etiolasi atau pemanjangan batang yang berlebihan.

Kualitas dan jenis cahaya juga sangat mempengaruhi kesehatan daun tanaman hias indoor. Pengelolaan cahaya tidak hanya mencakup durasinya, tetapi juga kualitas dan arah datangnya cahaya agar tanaman hias indoor tetap tumbuh sehat dan menarik secara estetika. Cahaya terang secara tidak langsung adalah cahaya yang aman dan ideal untuk sebagian besar tanaman hias indoor. Tanaman tetap bisa berfotosintesis tanpa risiko daun menjadi gosong. Sebaliknya, sinar matahari langsung memiliki intensitas cahaya yang sangat kuat dan bisa membakar daun, membuatnya menguning atau muncul bercak daun sehingga dapat mengurangi keindahan tanaman (Lestari *et al.*, 2023).

Titik cahaya di dalam rumah untuk budidaya tanaman indoor dapat diidentifikasi dengan empat cara dimana keempat metode ini membantu menentukan lokasi ideal tanaman agar memperoleh intensitas cahaya sesuai kebutuhan fotosintesis dan pertumbuhan optimal. Adapun metode penentuan titik cahaya didalam rumah yaitu sebagai berikut :

1. **Uji Bayangan Tangan**, yaitu metode paling sederhana dengan menempatkan tangan di atas permukaan setinggi tanaman untuk melihat bentuk bayangan—bayangan tajam menandakan cahaya terang tidak langsung, bayangan lembut menunjukkan cahaya sedang, sedangkan tanpa bayangan berarti cahaya rendah (Sukmawati, 2019).
2. **Pengukuran Lux Meter** yaitu metode yang menggunakan alat khusus atau aplikasi dengan cara meletakkan sensor pada ketinggian daun tanaman untuk mengetahui intensitas cahaya secara kuantitatif.
3. **Observasi Arah dan Waktu Cahaya**, dilakukan dengan mencatat arah jendela—timur memberikan cahaya lembut pagi hari, barat menghasilkan cahaya hangat sore hari, utara memberi cahaya stabil, sedangkan selatan paling terang sehingga perlu penyaring seperti tirai.
4. **Analisis Refleksi Dinding**, di mana dinding berwarna terang atau putih meningkatkan pantulan cahaya, sedangkan warna gelap mengurangi intensitas.

Spektrum cahaya terbaik untuk pertumbuhan daun yang sehat pada tanaman hias indoor adalah spektrum cahaya yang mengandung kombinasi cahaya biru dan merah, dengan tambahan cahaya hijau untuk hasil yang lebih optimal. Lampu dengan spektrum penuh yang meniru sinar matahari alami juga sangat ideal karena menyediakan berbagai panjang gelombang yang dibutuhkan tanaman dalam berbagai tahap pertumbuhan. Oleh karena itu, penggunaan lampu LED dengan spektrum penuh yang mencakup merah, biru, dan hijau memberikan hasil terbaik untuk daun tanaman hias indoor agar tetap sehat dan tumbuh optimal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pencahayaan dengan lampu LED memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan lampu pijar karena spektrum cahaya LED lebih sesuai untuk fotosintesis tanaman.

2.1.2 Kebutuhan Air dan Kelembapan

Tanaman hias indoor memerlukan pengaturan air dan kelembapan yang seimbang untuk mendukung pertumbuhan dan kesehatan secara optimal. Air berperan penting dalam berbagai fungsi fisiologis tanaman, seperti pengangkutan unsur hara melalui xilem, proses fotosintesis, dan menjaga tekanan turgor sel agar daun tetap tegak dan tidak layu. Kekurangan air menyebabkan akar tidak mampu menyerap nutrisi secara maksimal, stomata menutup lebih cepat, dan proses transpirasi terganggu, sehingga pertumbuhan tanaman menurun. Sebaliknya, pemberian air berlebihan atau media tanam yang terlalu lembap dalam jangka panjang dapat menyebabkan akar kekurangan oksigen, memicu pembusukan akar, dan menghambat penyerapan air.

Kondisi lingkungan dalam ruangan yang cenderung memiliki intensitas cahaya rendah, sirkulasi udara terbatas, dan kelembapan relatif tinggi menyebabkan kebutuhan air tanaman indoor berbeda dengan tanaman yang tumbuh di luar ruangan (Wulandari, 2020). Penyiraman tanaman indoor harus dilakukan secara hati-hati untuk mencegah terjadinya kelebihan air yang dapat menimbulkan busuk akar akibat jamur patogen seperti *Pythium sp.* dan *Phytophthora sp.* (Utami *et al.*, 2020).

Frekuensi penyiraman bergantung pada jenis tanaman, ukuran pot, media tanam, dan kondisi lingkungan ruangan. Tanaman seperti

Sansevieria dan *Zamioculcas zamiifolia* misalnya, membutuhkan penyiraman lebih jarang karena memiliki kemampuan menyimpan air dalam jaringan daun, sedangkan tanaman seperti *Spathiphyllum* dan *Calathea* memerlukan kelembapan lebih tinggi dan penyiraman lebih sering (Pratama, 2021).

Penyiraman yang ideal dilakukan ketika lapisan atas media tanam mulai kering, menggunakan air bersuhu ruang, serta dengan volume yang cukup hingga air keluar melalui lubang drainase pot (Hasanah, 2020). Penggunaan air hujan atau air yang telah diendapkan juga disarankan karena memiliki kandungan mineral rendah dan tidak menimbulkan kerak pada media tanam (Fitriani, 2022).

Penyiraman biasanya dilakukan dengan teknik '*Soil Dryness Test*' atau menguji kekeringan media tanam sebelum menyiram dengan mengecek kondisi permukaan media tanam. *Penyiraman yang dilakukan hanya setelah lapisan atas media kering sedalam ± 3 cm terbukti meningkatkan pertumbuhan daun baru sebesar 15% dan menurunkan tingkat kematian akar akibat kejenuhan air* (Nugroho dan Lestari, 2021).

Selain itu, teknik penyiraman dari bawah (*bottom watering*) dapat membantu menjaga kelembapan media tanpa membasahi daun, yang berpotensi mengundang pertumbuhan jamur (Rahmawati, 2023).

Kelembapan udara di sekitar tanaman hias indoor juga memiliki peran penting, terutama bagi tanaman tropis. Tanaman tropis secara alami tumbuh di lingkungan yang lembap, seperti hutan hujan yang memiliki kelembapan udara tinggi serta curah hujan yang sering. Oleh karena itu, saat ditanam sebagai tanaman hias indoor, mereka tetap membutuhkan kelembapan tinggi. Untuk meningkatkannya, terdapat beberapa cara sederhana yang bisa dilakukan, seperti menggunakan pelembap udara (*humidifier*) untuk menjaga kelembapan ruangan tetap stabil, melakukan penyemprotan daun (*misting*) secara berkala untuk memberikan kelembapan tambahan di sekitar daun, atau menggunakan *pebble tray* yaitu meletakkan pot di atas nampan berisi kerikil dan air tanpa menyentuh dasar pot, sehingga uap air dari tray membantu menaikkan kelembapan di sekitar tanaman. Kelembapan udara yang

cukup membantu mempertahankan proses transpirasi, mencegah ujung daun menjadi kering atau kecokelatan, serta mendukung fotosintesis dan pertumbuhan daun yang optimal. Kondisi kelembapan yang terlalu rendah dapat menyebabkan warna daun memudar dan jaringan tanaman kehilangan turgor, sedangkan kelembapan yang terlalu tinggi dapat menimbulkan risiko serangan jamur dan bakteri (Putri et al. 2022).

Kelembapan relatif yang stabil antara 65–80% memungkinkan stomata tanaman tetap terbuka lebih lama, sehingga mendukung efisiensi fotosintesis dan penyerapan karbon dioksida yang optimal. Kelembapan udara yang terlalu rendah (<50%) menyebabkan ujung daun mengering, muncul bercak cokelat, serta menurunkan kadar klorofil hingga 12% pada tanaman *Aglaonema*. Penurunan kelembapan udara sebesar 10% dari kondisi ideal dapat menurunkan laju transpirasi hingga 22%, yang berdampak pada berkurangnya suplai air ke jaringan fotosintetik tanaman. Pada tanaman seperti *Calathea* dan *Anthurium*, kelembapan tinggi terbukti meningkatkan kandungan air jaringan sebesar 15% pada kelembapan 75% dibandingkan kondisi 55%, sehingga menjaga turgor sel dan elastisitas daun yang penting bagi nilai estetika tanaman hias indoor. Kelembapan di atas 85% meningkatkan risiko pertumbuhan jamur patogen seperti *Botrytis* sp., (Putri et al, 2022)

2.1.3 Kebutuhan Suhu dan Sirkulasi Udara

Suhu dan sirkulasi udara merupakan faktor lingkungan penting yang menentukan keberhasilan pertumbuhan dan kesehatan tanaman hias indoor. Kombinasi pengaturan suhu yang stabil dan sirkulasi udara terkontrol menjadi kunci dalam mempertahankan kondisi fisiologis tanaman hias indoor agar tetap optimal dan estetis. Suhu yang terlalu rendah dapat memperlambat metabolisme tanaman, sedangkan suhu di atas 30°C menyebabkan peningkatan laju transpirasi yang berlebihan dan penurunan kadar air daun. Suhu yang ideal untuk tanaman hias tropis biasanya 24–28°C (Suhardjono, 2021).

Sirkulasi udara yang baik berfungsi tidak hanya untuk menjaga distribusi suhu yang merata tetapi juga mengoptimalkan pertukaran gas (CO₂ dan O₂) di sekitar permukaan daun. Selain itu, aliran udara

yang cukup juga membantu menguapkan kelembapan berlebih yang sering terperangkap di ruang tertutup, sehingga mencegah timbulnya jamur patogen. aliran udara membantu menjaga permukaan daun tetap kering, sehingga spora jamur tidak mudah berkecambah (Lestari *et al.*, 2023).

2.1.4 Media Tanam dan Drainase

Media tanam yang digunakan untuk budidaya tanaman hias indoor harus mampu menjaga keseimbangan antara aerasi, retensi air, dan kandungan hara agar tanaman dapat tumbuh optimal dalam kondisi cahaya terbatas. Fitriani *et al.* (2020) mengatakan komposisi terbaik pada budidaya tanaman *Aglonema* dan *Philodendron* adalah campuran tanah, kompos, pasir dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1:1:1. Kombinasi bahan seperti cocopeat, sekam bakar, dan humus daun dianggap paling sesuai untuk kondisi ruangan karena memiliki kemampuan drainase baik serta menjaga kelembapan stabil tanpa mengurangi ketersediaan oksigen di sekitar akar tanaman.

Tanaman hias indoor seperti sukulen dan kaktus merupakan kelompok tanaman xerofit yang beradaptasi untuk hidup di lingkungan kering dengan intensitas cahaya tinggi serta curah hujan rendah, memerlukan media tanam sangat porous, penyiraman sangat jarang. Media tanam ideal terdiri atas campuran pasir kasar, perlit, batu apung, dan sedikit kompos daun dengan perbandingan seimbang. Penyiraman dilakukan hanya ketika media benar-benar kering, karena kelebihan air dapat memicu busuk akar.

Pengaturan drainase sangat penting dalam budidaya tanaman hias indoor. Lubang drainase pada pot berfungsi mengeluarkan kelebihan air setelah penyiraman, sehingga akar tetap mendapatkan oksigen yang cukup dan tidak tergenang (Putri *et al.*, 2022). Tanpa drainase yang baik, air akan menumpuk di bagian bawah pot dan menyebabkan kondisi terlalu lembap, yang memicu pembusukan akar serta pertumbuhan jamur atau bakteri. Risiko penyiraman berlebih (*overwatering*) juga dapat membuat daun menguning, layu, hingga tanaman mati meskipun terlihat seperti kekurangan air. Pot sebaiknya memiliki lubang drainase dan frekuensi penyiraman sesuai kebutuhan tanaman merupakan syarat penting untuk

menjaga tanaman hias indoor tetap sehat dan tumbuh optimal. *Kondisi jenuh air lebih dari 12 jam dapat menurunkan respirasi akar hingga 40% dan memicu pembusukan pada tanaman indoor seperti Aglaonema sp (Pandey et al., 2021).*

2.1.5 Pemupukan

Pemupukan tanaman hias indoor memiliki peranan penting dalam mempertahankan pertumbuhan vegetatif dan warna daun yang optimal, terutama karena tanaman di dalam ruangan memiliki keterbatasan akses terhadap unsur hara alami dari tanah terbuka. Jenis pupuk yang digunakan dapat dibedakan menjadi pupuk kimia dan pupuk organik, masing-masing memiliki karakteristik dan manfaat berbeda terhadap fisiologi tanaman. Pupuk kimia seperti NPK cair atau pupuk daun biasanya memberikan efek cepat terhadap pertumbuhan daun dan akar, karena unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium mudah diserap oleh akar. Namun, penggunaan berlebih dapat menyebabkan akumulasi garam dalam media tanam yang justru menghambat penyerapan air (Suhardjono *et al.*, 2021). Sementara itu, pupuk organik seperti pupuk cair dari kompos, fermentasi limbah dapur, atau ekstrak kotoran kambing memiliki efek lebih lambat namun berkelanjutan karena memperbaiki struktur media dan meningkatkan populasi mikroba tanah. Kombinasi kedua jenis pupuk ini secara bergantian dianggap paling efektif dalam menjaga keseimbangan nutrisi tanaman hias indoor. Kombinasi antara pupuk organik cair dan pupuk NPK cair secara bergantian setiap dua minggu mampu meningkatkan warna daun dan pertumbuhan akar tanaman hias indoor hingga 25% dibandingkan penggunaan tunggal.

Jadwal pemupukan ideal dilakukan setiap dua hingga empat minggu sekali, tergantung intensitas cahaya dan kelembapan ruangan, dengan konsentrasi pupuk yang lebih rendah daripada tanaman outdoor untuk menghindari stres akar.

Tanaman hias indoor sebaiknya diberi pupuk hanya pada musim tumbuh atau saat tanaman aktif menghasilkan daun dan akar baru karena cahaya dan suhu mendukung fotosintesis. Pemupukan dilakukan tiap 2–4 minggu dengan dosis pupuk yang ringan pada awal musim tumbuh, meningkat pada puncak

musim panas. Pada masa dormansi, musim dingin, saat tanaman melambat pertumbuhannya, pemupukan harus dihentikan menghindari kerusakan akar akibat penumpukan nutrisi yang tidak terserap. Namun, tanaman tropis yang tumbuh dalam kondisi dalam ruangan hangat atau dengan lampu grow light dapat tetap menerima pupuk ringan setiap 4–6 minggu karena tetap aktif tumbuh (Wijayanti, 2009).

Cara pemupukan yang tepat sangat menentukan efektivitas penyerapan unsur hara oleh tanaman hias indoor. Secara umum, terdapat tiga metode yang dapat diterapkan, yaitu pemupukan melalui akar, pemupukan daun (*foliar feeding*), dan penggunaan pupuk butiran lambat larut. Pemupukan melalui akar dilakukan dengan melarutkan pupuk cair ke dalam air, kemudian disiramkan langsung ke media tanam agar nutrisi dapat terserap secara merata oleh akar. Sementara itu, pemupukan daun merupakan pemupukan yang paling efektif dilakukan pada tanaman indoor dengan menyemprotkan pupuk cair ke permukaan daun karena meningkatkan penyerapan hara tanpa menambah kadar garam pada media (Kurniawan dan Wahyuni, 2022).

Penggunaan pupuk butiran lambat larut (*slow release*) dilakukan dengan cara menaburkannya di atas permukaan media tanam, di mana pupuk akan melepaskan unsur hara secara bertahap sesuai kebutuhan tanaman. Kombinasi ketiga metode ini, jika diterapkan dengan dosis yang tepat, dapat menjaga keseimbangan nutrisi dan mendukung pertumbuhan tanaman hias indoor secara optimal.

2.2 Macam-Macam Tanaman Hias Indoor

Tanaman hias, berdasarkan bagian tanaman yang mempunyai nilai estetika atau yang menjadi daya tarik utamanya dikelompokkan menjadi tanaman hias daun, tanaman hias bunga, tanaman hias buah, dan tanaman hias batang dan akar/umbi (Widyastuti, 2018). Tanaman hias indoor umumnya adalah tanaman hias daun, walaupun beberapa tanaman hias bunga juga dipakai sebagai tanaman hias indoor. Beberapa contoh tanaman hias daun, tanaman hias bunga dan sukulen dapat dilihat dibawah ini.

2.2.1 Tanaman Hias Daun

Beberapa contoh tanaman hias daun berdasarkan kebutuhan cahayanya dapat dilihat dibawah ini.

1. Tanaman Tahan Cahaya Rendah (*Low Light Tolerant*) :

a. *Sansevieria* (lidah mertua, snake plant)

Sansevieria, mudah tumbuh dan tidak membutuhkan banyak perawatan (Rohmah, 2019), memiliki banyak jenis yang berbeda bentuk, warna, dan motif daunnya. Jenis yang banyak ditanam adalah *S. trifasciata* karena merupakan sumber serat komersial yang lembut, kuat, dan elastis (Julianti, 2003).



Gambar 2.1. *Sansevieria* sp
(Sumber: dokumentasi pribadi)

b. *Zamioculcas zamiifolia* (daun dolar)

Daunnya mengkilap, tidak berbulu, dan cukup tebal karena memiliki jaringan yang bisa menyimpan air, keluarga Araceae. Tanaman yang bisa hidup di tempat kering dan membuka stomatanya pada malam hari untuk mengambil CO₂ (CAM), sehingga mengurangi penguapan air dan membantu beradaptasi di lingkungan yang minim air (Holtum et al., 2007; Chen dan Henny, 2003).



Gambar 2.2. *Zamioculcas zamiifolia*
(Sumber: <https://www.bambooland.com.au/zamioculcas-zamiifolia-zanzibar>)

c. *Aglaonema* (*Chinese Evergreen*)

Aglaonema, famili Araceae, tumbuh baik di tempat yang teduh dengan cahaya rendah serta kelembapan yang tinggi (Subono dan Andoko, 2005). Daunnya sangat indah dan menarik, memiliki nilai jual yang tinggi (Dewi *et al.*, 2012), sering digunakan untuk menghias ruangan, tanaman meja, atau ditanam di tempat yang teduh.



Gambar 2.3. *Aglaonema*

Sumber:

[https://casaindonesia.com/article/read/8/2025/8285/6-
ragam-corak-tanaman-aglonema-untuk-percantik-rumah-
anda](https://casaindonesia.com/article/read/8/2025/8285/6-ragam-corak-tanaman-aglonema-untuk-percantik-rumah-anda)

d. *Epipremnum aureum* (sirih gading)

Epipremnum aureum, famili *Araceae*, memiliki daun berbentuk hati berwarna hijau dengan corak kuning keemasan yang menarik, serta mampu tumbuh menjalar panjang baik di pot gantung maupun dirambatkan pada penyangga.



Gambar 2.4. *Epipremnum aureum*

(Sumber: <https://www.gardenia.net/plant/epipremnum-aureum-golden-pothos>)

2. Tanaman Butuh Cahaya Sedang (*Medium Light*)

a. *Monstera deliciosa* (Swiss Cheese Plant)

Monstera deliciosa mempunyai bentuk daun yang berlubang alami, famili *Araceae*, berasal dari hutan hujan Amerika Tengah, khususnya Meksiko Selatan hingga Panama. Dalam habitat aslinya, monstera tumbuh secara epifit, memanjat pohon besar menggunakan akar udara (*aerial roots*) yang berfungsi menempel dan menyerap kelembapan dari udara.



Gambar 2.5. *Monstera deliciosa*

(Sumber: <https://en.florastore.com/products/monstera-deliciosa>)

b. *Philodendron*

Philodendron tahan terhadap variasi kondisi lingkungan, sehingga relatif mudah dipelihara, dapat tumbuh dalam kondisi cahaya yang bervariasi, mulai dari cahaya redup hingga terang tidak langsung, serta toleran terhadap fluktuasi suhu ruang yang biasa ditemui dalam lingkungan rumah atau kantor. Namun, kondisi optimal tetap dibutuhkan untuk pertumbuhan maksimal, termasuk kelembaban yang sedang hingga tinggi serta tanah yang memiliki drainase baik.



Gambar 2.6. *Philodendron*

(Sumber: <https://www.gardenia.net/genus/philodendron>)

c. *Dracaena fragrans (sri gading)*

Tanaman ini toleran terhadap kondisi cahaya rendah, mudah perawatannya, memiliki batang tegak dan berkayu dengan pola pertumbuhan monopodial. Daunnya tersusun roset di ujung batang, berbentuk lanset hingga menyerupai pita, bertekstur cukup tebal, dan berwarna hijau mengilap. Beberapa kultivar menampilkan variasi warna seperti garis kuning atau hijau muda pada bagian tepi maupun tengah daun.



Gambar 2.7. *Dracaena fragrans*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

3. Tanaman Butuh Cahaya Terang (*High Light*)

Tanaman ini umumnya berasal dari habitat alami dengan paparan sinar matahari intens, seperti daerah tropis terbuka atau tepian hutan, penempatan tanaman ini sebaiknya dekat jendela besar menghadap timur atau utara (Nutaini, 2022), dengan pencahayaan tambahan seperti lampu *grow light* jika intensitas alami kurang. Pencahayaan terang yang konsisten mendukung warna daun tetap hijau cerah, struktur batang kokoh, dan pertumbuhan yang seimbang sepanjang tahun.

a. *Dyopsis lutescens* (palem kuning)

Tanaman ini memiliki batang ramping berwarna kuning kehijauan yang tumbuh bergerombol dari pangkal, membentuk rumpun yang rimbun dan indah. Daunnya majemuk, memanjang, serta melengkung dengan helaian daun berwarna hijau cerah. Tanaman ini mampu menyerap polutan udara, termasuk formaldehida dan xylene. Tanaman ini juga dikenal tahan terhadap kondisi indoor selama kebutuhan dasarnya terpenuhi.



Gambar 2.8. *Dypsis lutescens*
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

1. *Ficus lyrata* (Fiddle Leaf Fig)

Bentuk daunnya besar menyerupai biola dan permukaannya yang mengkilap, famili *Moraceae* Tanaman ini dikenal cukup sensitif terhadap perubahan lingkungan, terutama dalam hal pencahayaan, suhu, kelembapan udara dan memerlukan cahaya terang tidak langsung serta kelembapan tinggi untuk tumbuh optimal.



Gambar 2.9. *Ficus lyrata*
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

2. Karet Hias/Rubber Plant (*Ficus elastica*)

Ficus elastica memiliki morfologi khas berupa daun tebal, mengilap, dan berbentuk oval yang mampu menyimpan air sehingga tahan terhadap kondisi dalam ruangan. Tanaman membutuhkan cahaya terang tidak langsung agar warna daunnya tetap pekat dan pertumbuhannya optimal, namun mampu beradaptasi pada lingkungan yang pencahayaannya lebih rendah dibanding luar ruangan.



Gambar 2.10. Karet Hias/Rubber Plant (*Ficus elastica*)
(Sumber: <https://www-joyusgarden-com.translate.goog/rubber-plant-growing>)

2.3.2 Tanaman Hias Bunga

Tanaman ini memiliki syarat tumbuh yang khusus, salah satunya adalah kebutuhan akan cahaya terang namun tidak langsung.

1. *Pelargonium spp.* (Geranium)

Geranium memiliki daun beraroma khas dengan permukaan sedikit berbulu, tepi berlekuk, serta bunga majemuk berwarna cerah seperti merah, merah muda, putih, atau ungu yang muncul pada tangkai panjang. Sifatnya yang toleran terhadap kondisi cahaya dalam ruangan, pertumbuhan yang kompak, serta mempunyai kemampuan menyaring udara. Penempatan ideal di dalam ruangan adalah dekat jendela yang menghadap Timur atau Barat, atau area yang menerima cahaya terang sepanjang hari.



Gambar 2.11. Geranium
(Sumber: <https://balconygardenweb.com/how-to-grow-geranium-indoors-year-round/>)

2. *Spathiphyllum (Peace Lily)*

Tanaman ini memiliki keunikan morfologi berupa daun hijau pekat yang lebar dan mengilap, serta spathe putih menyerupai kelopak bunga yang mengapit spadix sebagai ciri khas famili Araceae. Beradaptasi pada cahaya rendah, dan kelembapan tinggi, serta toleransi terhadap lingkungan teduh.



Gambar 2.12. *Spathiphyllum (Peace Lily)*

(Sumber:

<https://plantworldlondon.com/product/spathiphyllum-sweet-lauretta/>)

3. *Anthurium andraeanum* (Kuping Gajah)

Keunikan morfologinya terletak pada seludang bunga (spathe) berbentuk hati mencolok berwarna merah, pink, atau putih. Daun hijau mengilap lebar berurat tebal yang tumbuh epifit menempel pada pohon tanpa menyerap nutrisi dari inangnya. Tanaman toleran terhadap cahaya tidak langsung sedang tidak langsung dan kelembapan tinggi 60-80 persen yang mirip dengan habitat asalnya, serta mampu menyerap polutan udara seperti formaldehida dan amonia.



Gambar 2.13. Kuping Gajah (*Anthurium andraeanum*)

(Sumber: <https://alamendah.org/2014/10/20/101-nama-latin-bunga-dan-tanaman-hias/kuping-gajah-anthurium-andraeanum/>)

4. *Saintpaulia ionantha* (African Violet)

Daun berbentuk oval dengan permukaan berbulu halus sebagai pelindung dari kehilangan air serta bunga berwarna cerah dalam berbagai kultivar. Toleran terhadap cahaya tidak langsung, memerlukan penyiraman teratur namun tidak berlebihan dimana media harus lembap tetapi tidak tergenang, dengan teknik penyiraman dari bawah (*bottom watering*) yang dianjurkan agar daun tidak membusuk.



Gambar 2.14. African violet

(Sumber : https://www.crocus.co.uk/plants/_/african-violet-collection)

5. *Phalaenopsis* sp. (anggrek bulan)

Mampu beradaptasi pada cahaya rendah hingga sedang, kebutuhan air yang relatif sedikit, cukup disiram ketika media hampir kering. Ideal ditempatkan dekat jendela yang mendapat cahaya tidak langsung misalnya arah timur atau utara, dengan sirkulasi udara baik namun tidak berangin kencang, serta kelembapan moderat antara 50–70%. Dengan penempatan yang tepat dan perawatan rutin, anggrek ini mampu berbunga secara konsisten.



Gambar 2.15. Anggrek bulan (*Phalaenopsis* sp)

(Sumber: <https://www.dukemanorfarm.com/2022/05/how-to-care-for-indoor-orchids.html>)

2.2.3 Tanaman Sukulen dan Kaktus

Tanaman hias indoor seperti **sukulen dan kaktus** merupakan kelompok tanaman xerofit, dimana penyiraman dilakukan hanya ketika media benar-benar kering, karena kelebihan air dapat memicu busuk akar. Selain kebutuhan air dan media, **cahaya langsung** merupakan faktor terpenting bagi pertumbuhan optimal sukulen dan kaktus. Paparan sinar matahari selama 3–5 jam setiap hari menjaga bentuk tanaman tetap kompak, warna daun cerah, dan proses fotosintesis berjalan maksimal.



Gambar 2.16. Kaktus



Gambar 2.17. Sukulen

(Sumber: <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20200720142752-277-526722>)

Tanaman hias indoor berdasarkan fungsinya dapat dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu: tanaman pembersih udara, tanaman penyerap kelembapan dan tanaman penolak serangga

2.2.4 Tanaman Pembersih Udara

Menurut penelitian NASA *Clean Air Study*, terdapat beberapa jenis tanaman hias indoor yang efektif sebagai pembersih udara alami karena kemampuannya menyerap polutan berbahaya melalui daun, batang, dan akar. Di antaranya adalah

1. *Spathiphyllum wallisii* (*Peace lily*), menyerap formaldehida, benzena, trikloroetilena, dan amonia.
2. *Sansevieria trifasciata* (*Lidah mertua*), mampu menghasilkan oksigen di malam hari sambil menyerap formaldehida dan xilena.
3. *Epipremnum aureum* (*Sirih gading*), efektif menyerap benzena dan trikloroetilena dari udara tertutup.
4. *Chlorophytum comosum* (*Spider plant*) dan *Nephrolepis exaltata* (*pakis boston*) terbukti mengurangi kadar formaldehida dan meningkatkan kelembapan udara di ruangan ber-AC.
5. *Dypsis lutescens* (*Palem kuning*), *Aloe vera*, *Dracaena*, *Adiantum spp.* (*Suplir*), dan *Ficus elastica* (*karet hias*), berperan dalam menyerap polutan seperti toluena dan xilena, sekaligus memperkaya oksigen di dalam ruangan (Wolverton *et al.*, 1989).

Mekanisme pembersihan udara ini terjadi melalui proses fotosintesis dan mikroorganisme pada akar yang membantu mengurai racun menjadi senyawa tidak berbahaya, menjadikan tanaman-tanaman ini ideal untuk menciptakan lingkungan dalam ruangan yang lebih sehat dan segar.

 Gambar 2.18. Spider plant (<i>C. comosum</i>)	 Gambar 2.20. Lidah buaya (<i>Aloe vera</i>)	 Gambar 2.19. Pakis Boston (<i>N. exaltata</i>)
(Sumber : https://www.picturethisai.com/)		

2.2.5 Tanaman Penyerap Kelembapan

Beberapa tanaman hias indoor berfungsi efektif sebagai penyerap kelembapan udara karena memiliki kemampuan menyerap uap air berlebih melalui daun dan proses transpirasi yang intensif, antara lain :

1. *Spathiphyllum wallisii* (Peace lily), dan *Nephrolepis exaltata* (Pakis Boston), mampu menstabilkan kadar kelembapan di ruangan tertutup dengan melakukan transpirasi aktif.
2. Lidah mertua bekerja dengan menyerap air dari udara melalui permukaan daunnya yang tebal dan menyimpannya di jaringan sukulen, sehingga membantu mengurangi kelembapan berlebih.

Selain membuat udara terasa lebih sejuk dan segar, keberadaan tanaman-tanaman ini juga dapat mencegah pertumbuhan jamur dan bakteri yang sering muncul di ruangan lembap seperti kamar mandi atau dapur.

2.2.6 Tanaman Penolak Serangga

Tanaman ini memiliki kemampuan memancarkan aroma alami yang efektif mengusir berbagai jenis serangga pengganggu seperti nyamuk, lalat, dan kecoa tanpa perlu menggunakan

pestisida kimia. Aroma yang dihasilkan berasal dari senyawa volatile organik yang terkandung dalam daun atau bunga tanaman tersebut, yang mampu mengganggu indera penciuman serangga sehingga mereka menghindari ruangan tempat tanaman itu berada. Contohnya :

1. *Lavandula angustifolia* (Tanaman lavender), yang memiliki aroma wangi menenangkan sekaligus ampuh menjauhkan nyamuk.
2. *Cymbopogon citratus* (Tanaman serai) dan *Cymbopogon nardus* (*citronella*) juga tanaman penolak nyamuk yang efektif, dengan minyak aromatiknnya yang kuat dapat mencegah serangga mendekat.

	
Gambar 2.21. Lavender (<i>Lavandula angustifolia</i>)	Gambar 2.22. Citronella (<i>Cymbopogon nardus</i>)
(Sumber: https://www.thespruce.com/)	



Gambar 2.23. Tanaman serai (*Cymbopogon citratus*)
(Sumber : <https://bibitbunga.com/product/serai-bumbu/>)

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous (2025,). *How to Optimize Light Input for Indoor Plants*. Live to Plant. <https://livetoplant.com/how-to-optimize-light-input-for-indoor-plants/> (update July, 2025)
- Chen, J., and Henny, R. J. (2003). Comprehensive crop reports ZZ:A unique tropical ornamental foliage plant origin and classification. *Hortechonology*, 3, 458–462.
- Dewi., I.S., Wahyuni, d. k., dan Purnobasuki, H. 2012. Perkembangan Kultur Daun Aglaonema Sp. Var Siam Pearl, Aglaonema Sp Var Lady Valentine dan Aglaonema Sp Var Lipstick dengan zat pertumbuhan IAA dan BAP. Departemen Biologi. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Air Langga.
- Fitriani, R., Prasetyo, D., dan Lestari, N. (2020). Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman hias daun indoor (Aglaonema dan Philodendron). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 11(2), 87–96. Bogor: Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor.
- Fitriani, D. (2022). Teknik Penyiraman Efektif untuk Tanaman Hias Indoor. *Jurnal Hortikultura Tropika*, 8(2), 55–63.
- Hasanah, L. (2020). Perawatan dan Pemeliharaan Tanaman Hias dalam Ruangan. Bandung: CV Agromedia.
- Holtum, J. A. M., Winter, K., Weeks, M. A., and Sexton, T. R. (2007). Crassulacean acid metabolism in the ZZ plant, *Zamioculcas zamiifolia*(Araceae). *American Journal of Botany*, 94(10), 1670–1676
- Julianti, ED. 2003. Hujan Emas di Lapangan Sansevieria. *Trubus*. 405 : 94-95.
- Kurniawan, A., & Wahyuni, S. (2022). *Efektivitas Pemupukan Daun terhadap Penyerapan Unsur Hara Tanaman Hias Indoor*. *Jurnal Hortikultura Tropika*, 5(2), 45–52.
- Lestari, D., Hidayat, F., & Widodo, A. (2023). *Pengaruh ventilasi dan sirkulasi udara terhadap fisiologi tanaman hias daun di lingkungan indoor*. *Jurnal Agronomi Tropika Indonesia*, 9(2), 102–111.
- Nugroho, R., dan Lestari, D. (2021). *Pengaruh kelembapan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman hias daun pada*

- kondisi indoor*. Jurnal Hortikultura dan Lingkungan Tropis, 5(3), 89–98.
- Nuraini, T. (2022). Penerapan Prinsip Desain Cahaya dalam Ruang Tumbuhan Indoor. *Jurnal Rancang Hijau*, 7(1), 40–48.
- Pandey, A.K., Singh, A.G., Gadhiya, A.R., & Kumar, S. (2021). *Current approaches in horticultural crops to mitigate waterlogging stress*. In Stress Tolerance in Horticultural Crops (pp. 263–288).
- Pratama, R. (2021). Jenis dan Kebutuhan Air Tanaman Hias Indoor. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Purwanto, Ari.W. (2007). Aglaonema, Pesona Kecantikan Sang Ratu Daun. Kanisius. Yogyakarta.
- Putri, D. A., Rahmawati, L., & Santoso, H. (2022). *Peran kelembapan udara terhadap fisiologi tanaman hias tropis di ruang tertutup*. Jurnal Hortikultura Tropika, 12(3), 155–164
- Rahmawati, D., dan Siregar, A. (2023). Pengaruh Penataan Tanaman Hias Indoor terhadap Kenyamanan Visual Ruang Hunian. Jurnal Arsitektur Lansekap Tropika, 8(2), 45–53.
- Subono, M dan Andoko, A. 2005. Meningkatkan Kualitas Aglaonema, cet IV Agromedia Pustaka. Depok.
- Sugano, S., Ishii, M., and Tanabe, S-i. (2024). Adaptation of indoor ornamental plants to various lighting levels in growth chambers simulating workplace environments. *Scientific Reports*, 14, 17424
- Suhardjono, H., Pratiwi, L. N., dan Nugraha, R. A. (2021). Pengaruh intensitas cahaya dan posisi tanam terhadap pertumbuhan tanaman hias indoor (*Aglaonema* sp. dan *Dieffenbachia* sp.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 12(2), 77–86. Bogor: Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Sukmawati, A. (2019). Pencahayaan Alami untuk Interior Hijau. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- University of Maryland Extension. (2023,). *Lighting for Indoor Plants*. <https://extension.umd.edu/resource/lighting-indoor-plants/>
- Utami, A., (2020). Kelembapan dan pengaruhnya terhadap kesehatan akar tanaman hias indoor. Jurnal Agrosains, 7(4), 112–119.

- Wahyuni, S., dan Rachmawati, D. (2020). Analisis Intensitas Cahaya Ruang terhadap Pertumbuhan Tanaman Indoor. *Jurnal Ilmiah Agrikultura*, 11(2), 55–63.
- Wijayanti, H. (2009). *Pemupukan tanaman hias* (R. W. Suryawati, Ed.; S. Savitri, Desain sampul & tata letak). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Wolverton, B. C., Johnson, A., & Bounds, K. (1989). *Interior Landscape Plants for Indoor Air Pollution Abatement*. NASA, Stennis Space Center, Mississippi.
- Wulandari, T. (2020). *Lingkungan Indoor dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

BAB 3

TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN INDOOR

Tanaman hias merupakan jenis tanaman yang dibudidayakan sebagai elemen keindahan dengan daya tarik utama yang terletak pada bentuk, daun, batang, dan bunganya. Dilihat dari segi daunnya tanaman hias keladi memiliki banyak sekali corak daun yang beragam seperti keladi *Red Star*, keladi *Amazon*, keladi *White Christmas*, dan keladi *White Queen* (Udjulawa, 2022). Selain memberikan keindahan tanaman indoor juga dapat berperan dalam meningkatkan kualitas udara dan memberikan kenyamanan di dalam ruangan. Tanaman sirih gading yang ditanam di dalam ruangan dapat menyerap karbon monoksida (CO) dari asap rokok (Putrianingsih and Dewi, 2019) dan tanaman *Sansevieria trifasciata* dapat menurunkan karbon dioksida (CO₂) di dalam ruangan (Sativa, 2025). Akan tetapi diperlukan pengetahuan dan pemahaman terhadap faktor lingkungan apa saja yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman indoor sehingga pertumbuhan tanaman akan optimal.

Cahaya, suhu, kelembapan, media tanam, penyiraman, pemupukan, dan penempatan posisi tanaman menjadi faktor utama bagi pertumbuhan tanaman indoor. Ketersediaan cahaya menjadi faktor pembatas yang paling umum dalam ruang tertutup. Intensitas cahaya yang rendah menyebabkan daun tanaman menjadi tipis dan memudahkan (Sugano, Ishii and Tanabe, 2024). Maka dari itu diperlukan pemahaman yang baik terkait bagaimana teknik budidaya tanaman indoor agar pertumbuhan tanaman optimal.

3.1 Persiapan Media Tumbuh

Sebelum melakukan kegiatan budidaya tanaman indoor maka yang perlu diperhatikan ialah media tumbuh tanaman seperti

penggunaan pot atau wadah tanaman serta media tanam agar menunjang proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemilihan wadah atau pot penanaman juga harus diperhatikan karena setiap jenis warna pot dan bahan material pembuatan wadah akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Setiap warna dari media tanam akan berpengaruh pada suhu media tanam, warna yang gelap cenderung memiliki suhu yang lebih tinggi karena dapat menyerap banyak cahaya sedangkan warna yang terang memiliki suhu yang lebih rendah karena bisa memantulkan cahaya (Mardhiah, Cartono and Hizqiyah, 2023). Pemilihan bahan untuk wadah media tanam juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dimana wadah dari bahan plastik mempengaruhi pertumbuhan tanaman hias anggrek sedangkan wadah dari bahan tanah liat berpengaruh terhadap perkembangan tanaman seperti jumlah daun, panjang malai, jumlah tunas, dan jumlah kuntum (Yustisia, 2024).

Pot tanaman merupakan komponen penting dalam budidaya tanaman hias karena berfungsi sebagai wadah penanaman yang dapat membuat tanaman menjadi lebih tertata, rapi, dan menambah nilai estetika. Jenis pot tanaman sangat beragam dan dapat dibedakan berdasarkan bahan pembuatannya adapun macam-macam jenis pot tanaman hias sebagai berikut:

1. Pot bahan kaca: merupakan wadah multifungsi yang terbuat dari bahan kaca. Pada umumnya wadah ini digunakan untuk menanam berbagai jenis tanaman (tanaman sukulen dan tanaman air), bisa juga dijadikan sebagai vas bunga atau pajangan di dalam rumah. Bahan kaca memiliki nilai estetika secara visual, transparan, dan mudah untuk dibersihkan tetapi bahan kaca mudah pecah.



Gambar 3.1. Pot Bahan Kaca
(Sumber: <https://wikipedia.com>)

2. Pot bahan plastik: pot dari bahan plastik menjadi pilihan yang sangat praktis untuk digunakan karena harga lebih terjangkau, tersedia berbagai macam warna dan ukuran, tidak berat, dan mudah digeser tetapi gampang retak dan pecah.



Gambar 3.2. Pot Bahan Plastik
(Sumber: <https://wikipedia.com>)

3. Pot bahan kayu: wadah tanaman yang dibuat dari bahan kayu dengan tampilan yang estetik, natural, dan alami, tetapi bahan tersebut gampang lapuk dan berpotensi terserang jamur serta rayap. Pot bahan kayu digunakan sebagai wadah tanaman hias baik di dalam maupun di luar ruangan.



Gambar 3.3. Pot Bahan Kayu
(Sumber: <https://wikipedia.com>)

4. Pot bahan tanah liat: wadah tanaman yang terbuat dari bahan dasar tanah liat kemudian dibentuk dan dilakukan proses pembakaran. Wadah ini memiliki pori-pori alami sehingga sirkulasi udara akan tetap terjaga, ramah lingkungan, dan memiliki tampilan alami tetapi wadah ini mudah pecah dan retak, berat, dan rentan terhadap lumut.



Gambar 3.4. Pot Bahan Tanah Liat
(Sumber: <https://wikipedia.com>)

5. Pot bahan semen: wadah tanaman yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air kemudian dicetak dan dikeraskan sehingga akan menghasilkan wadah yang kokoh, kuat, dan tahan terhadap kondisi cuaca apapun. Wadah ini sangat cocok untuk jenis tanaman hias yang memiliki ukuran besar.



Gambar 3.5. Pot Bahan Semen
(Sumber: <https://wikipedia.com>)

6. Pot bahan keramik: wadah yang terbuat dari tanah liat atau material lainnya dibentuk lalu diproses melalui pembakaran pada suhu tinggi, sering kali diberi lapisan glasir agar menghasilkan permukaan yang halus, dekoratif, kuat, dan tahan terhadap air. Wadah ini banyak digunakan untuk tanaman hias indoor maupun outdoor karena memiliki tampilan yang estetik dan elegan.



Gambar 3.6. Pot Bahan Keramik
(Sumber: <https://wikipedia.com>)

7. Pot bahan marmer: wadah yang terbuat dari batu marmer alami melalui proses pemahatan dengan tampilan mewah, memiliki permukaan halus, dan kuat tetapi harga cenderung lebih mahal, membutuhkan perawatan khusus, berat, dan rentan terhadap noda. Wadah ini sering digunakan sebagai elemen dekoratif premium untuk tanaman hias indoor dengan nuansa elegan.



Gambar 3.7. Pot Bahan Marmer
(Sumber: <https://wikipedia.com>)

Adapun beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam memilih wadah atau pot yang akan digunakan untuk budidaya tanaman hias indoor sebagai berikut:

1. Dilengkapi sistem pembuangan air yang optimal atau memiliki drainase yang baik untuk mencegah terjadinya genangan karena tanaman indoor rentan terhadap busuk apabila kondisi wadah atau pot terlalu lembab.
2. Ukuran pot yang digunakan harus sama dengan ukuran tanaman yang akan ditanam. Apabila menanam tanaman yang tinggi maka harus menggunakan pot yang tinggi sebaliknya apabila tanaman pendek maka gunakan pot yang pendek. Umumnya ukuran pot yang ideal bagi tanaman yaitu 20-30% lebih besar dari diameter akar tanaman.
3. Pemilihan bahan pot harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dan lingkungan indoor. Bahan pot dari plastik cocok digunakan untuk jenis tanaman yang suka kelembapan, bahan ringan, retensi air tinggi, dan mudah untuk dipindahkan. Bahan pot tanah liat cocok untuk tanaman sukulen dan kaktus karena memiliki aerasi yang baik tetapi cenderung cepat kering serta porositasnya tinggi. Bahan pot kaca cocok digunakan untuk tanaman yang memiliki ukuran kecil dan membutuhkan kelembapan stabil seperti tanaman terrarium. Bahan pot semen cocok untuk tanaman indoor yang memiliki ukuran besar seperti monstera atau ficus karena bahan kuat, kokoh, stabil, dan tidak mudah pecah.

- Bahan pot kayu cocok digunakan untuk tanaman yang membutuhkan aerasi akar tinggi dan ideal untuk ruangan dengan gaya natural atau rustic. Bahan pot keramik cocok untuk digunakan tanaman yang memerlukan kelembapan stabil seperti tanaman aglomena dan anthurium. Bahan pot marmer memiliki kesan mewah sehingga sangat cocok untuk ruangan yang bergaya elegan, klasik, dan modern.
4. Pemilihan pot perlu mempertimbangkan berat bobot serta lokasi penempatannya di dalam ruangan. Pot yang ringan dapat digunakan untuk tanaman hias yang akan diletakkan di rak tinggi sedangkan pot yang berat dapat diletakkan di lantai atau sudut ruangan.
 5. Pemilihan pot sebaiknya memperhatikan aspek estetika dan kesesuaian dengan gaya interior ruangan seperti menyesuaikan warna pot dengan warna ruangan, menjaga keselarasan dengan desain interior, serta menghadirkan tampilan yang menarik tanpa mengurangi fungsi utamanya.
 6. Pot yang digunakan harus terbuat dari bahan yang aman dan tidak beracun. Selain itu pot juga harus mudah dibersihkan, tidak mudah berjamur, dan tidak mudah retak apabila terjadi perubahan suhu di dalam ruangan.

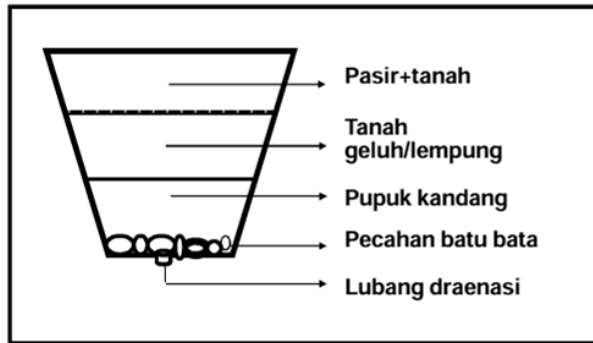
Penggunaan media tanam yang tepat menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam melakukan budidaya tanaman hias agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Nurrachmania *et al.*, 2024). Tanaman hias yang ditanam di dalam pot dengan menggunakan media tanam pupuk kandang dan tanah menghasilkan pertumbuhan tanaman yang optimal (Mochoyaroh, Kusumarini and Wahidah, 2021). Terdapat dua tipe media tumbuh yang utama yaitu media dengan campuran tanah dan media tanpa tanah. Media dengan campuran tanah pada umumnya menggunakan tanah yang dikombinasikan dengan berbagai macam media lain seperti pasir, kompos, sekam, dan pupuk kandang untuk meningkatkan struktur dan kesuburan tanah (Febriani, Gunawan and Gafur, 2021). Media tumbuh dengan tanah mampu meningkatkan jumlah bunga dan diameter bunga tanaman gladiol (Yuliana, Widyawati and Sutrisno, 2020). Selain itu juga tanah yang

dicampur dengan pupuk kandang dan arang sekam mampu meningkatkan tinggi tanaman (Mariana, 2017) serta jumlah daun dan jumlah cabang (Pambudi *et al.*, 2024). Sementara itu untuk media tanpa campuran tanah tidak mengandung unsur tanah dan tersusun dari komponen anorganik seperti vermikulit, perlit, liat, dan pumice dan komponen organik seperti gambut, moss, sisa kayu, sisa tanaman, dan pupuk kandang. Tanaman petunia mampu menghasilkan jumlah bunga yang banyak dengan menggunakan media tumbuh zeolit (Aji and Widyawati, 2019).

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mempersiapkan media tumbuh budidaya tanaman hias indoor sebagai berikut:

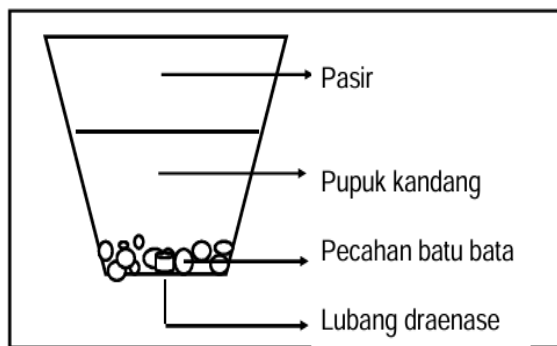
1. Memastikan pot yang digunakan sudah memiliki lubang drainase pada bagian bawah agar pada saat kelebihan air dapat keluar dengan baik sehingga tidak terjadi genangan yang dapat menyebabkan akar tanaman menjadi busuk.
2. Bagian bawah pot perlu diletakkan pecahan batu atau kerikil sebagai lapisan drainase tambahan agar memperlancar aliran air dan mencegah terjadinya penyumbatan pada lubang drainase.
3. Melakukan pengisian pot dengan media tanam yang sesuai dengan jenis tanaman yang akan ditanam, baik berupa media campuran tanah atau media tanpa tanah. Terdapat beberapa susunan media tanam berdasarkan golongan tanaman hias, sebagai berikut:

Golongan tanaman hias yang suka dengan kondisi sedang yaitu tidak terlalu kering dan tidak terlalu basah dengan susunan media tanam: pecahan batu bata, pupuk kandang, tanah geluh, pasir dan tanah. Tanaman golongan ini membutuhkan media tanam yang gembur, drainase yang baik, dan dapat menahan kelembapan seperti aglaonema, anthurium, philodendron, dan dieffenbachia.



Gambar 3.8. Susunan Media Tanam Kondisi Sedang
(sumber: Santoso, 2010)

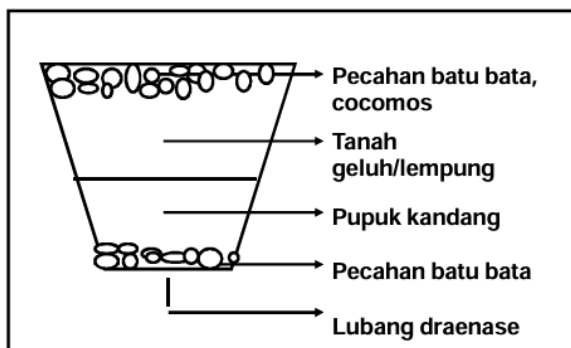
Golongan tanaman hias yang suka kondisi kering membutuhkan media tanam yang sangat porous, cepat mengalirkan air, dan tidak menahan kelembapan terlalu lama agar akar tidak mudah busuk dengan susunan media tanam: pecahan batu bata, pupuk kandang, dan pasir. Contoh tanaman yang menyukai kondisi kering seperti kaktus, tanaman sukulen, dan sansevieria.



Gambar 3.9. Susunan Media Tanam Kondisi Kering
(sumber: Santoso, 2010)

Golongan tanaman hias yang suka kondisi lembab dengan keadaan tanah atau media tanam yang mengandung cukup air untuk mendukung proses fisiologi tanaman tetapi tidak sampai basah berlebihan atau tergenang. Media tanam untuk kondisi lembab terdiri dari pecahan batu bata, pupuk kandang, tanah geluh, dan

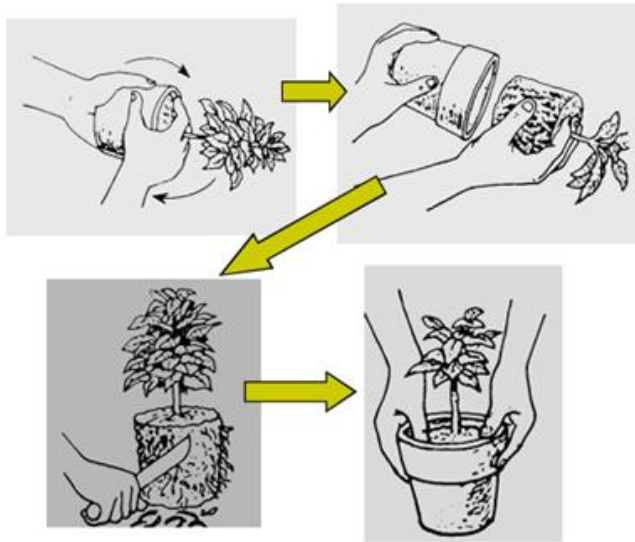
pecahan batu bata atau cocomes. Contoh tanaman yang menyukai kondisi kering seperti sirih belanda, violes, suplir, dan kadaka.



Gambar 3.10. Susunan Media Tanam Kondisi Lembab
(sumber: Santoso, 2010)

3.2 Penanaman

Sebelum dilakukan penanaman maka diperlukan untuk memilih bibit atau anakan yang memiliki kualitas baik dengan ciri-ciri seperti berikut: warna daun hijau cerah, daun tidak menggulung, memiliki batang yang kokoh, besar, tumbuh lurus (tidak bengkok), tidak terdapat bekas sambungan tanaman, berakar serabut dan banyak, akar tidak busuk, dan tidak berjamur. Penanaman tanaman indoor dilakukan dengan cara mengeluarkan bahan tanam atau anakan dari polybag dengan menekan sisi polybag dan menarik tanaman secara perlahan agar akar tidak rusak. Setelah itu tanaman dipindahkan ke dalam pot yang baru, lalu tanaman diletakkan di tengah pot dan ditutup kembali dengan media hingga posisi tanaman berdiri tegak. Media tanam ditekan secara perlahan untuk membuat tanaman menjadi lebih kokoh.



Gambar 3.11. Cara Penanaman Tanaman Indoor
(sumber: Santoso, 2010)

3.3 Penyiraman

Air memiliki peran yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman hias indoor karena sebagai pelarut dan penangkut nutrisi, berperan dalam proses fotosintesis, dan mengatur suhu tanaman. Setiap tanaman memerlukan jumlah air yang berbeda-beda, tergantung pada kondisi berikut:

1. Sifat tanah atau media tanam yang digunakan: media tanam dari pasir cenderung lebih cepat kering sehingga memerlukan penyiraman secara intensif. Media tanam tanah liat mampu menahan air lebih lama sehingga penyiraman bisa dilakukan secara berkala. Media tanam campuran tanah dan bahan organik dapat menjaga kelembapan secara stabil sehingga penyiraman dapat dilakukan jika diperlukan saja.
2. Jenis tanaman: setiap jenis tanaman mempunyai kebutuhan air yang berbeda seperti tanaman sukulen atau kaktus memerlukan air yang sedikit sehingga penyiraman dilakukan apabila tanaman memerlukan saja, tanaman daun lebar atau yang memiliki bunga biasanya memerlukan air yang cukup banyak untuk proses pertumbuhan dan perkembangan

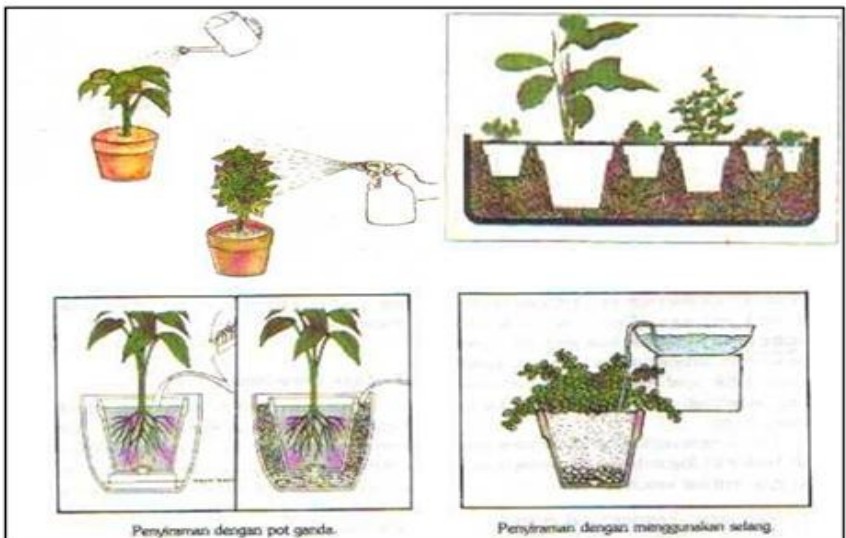
sehingga penyiraman harus dilakukan secara intensif, dan tanaman tropis memerlukan kelembapan yang tinggi maka penyiraman harus dilakukan secara berkala. Penyiraman tanaman krisan yang dilakukan sebanyak 4 kali per minggu dapat menghasilkan bentuk dan kualitas bunga yang lebih baik dibandingkan dengan penyiraman sebanyak 2 kali per minggu (Budiarto *et al.*, 2007). Kombinasi penyiraman setiap 2 minggu sekali dan penambahan ekstrak moringa serta asam askorbat menghasilkan pertumbuhan dan pembungaan yang optimal bagi tanaman *euphorbia mili* var *longifolia* (Abd-Elmoneim, Abdul-Moneem and Ibrahim, 2018).

3. Umur tanaman: kebutuhan air sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman seperti benih atau bibit lebih banyak membutuhkan air untuk mendukung pertumbuhan vegetatif, tanaman dewasa membutuhkan air sesuai dengan kebutuhan metabolisme dan cenderung lebih stabil. Biji memerlukan air untuk proses imbibisi pada saat perkecambahan berlangsung (Sghaier *et al.*, 2022).
4. Kondisi lingkungan tempat tumbuh: lingkungan memberikan pengaruh terhadap kebutuhan air bagi tanaman. Cuaca panas atau di ruang terbuka tanah akan menjadi lebih cepat kering sehingga memerlukan lebih banyak air, cuaca dingin atau di ruangan tertutup proses penguapan rendah sehingga kebutuhan air menjadi sedikit.

Penyiraman tanaman hias indoor dapat dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut:

1. Penyiraman dari atas: air diberikan dari bagian atas tanaman dan media tanam dengan menggunakan gembor dan sprayer. Metode penyiraman ini dapat dilakukan untuk semua jenis tanaman. Penyiraman dari atas bertujuan untuk membasahi tanaman dan media tanam secara menyeluruh, menghilangkan debu yang menempel pada daun, dan sangat mudah untuk dilakukan di rumah.
2. Penyiraman sistem pot ganda: penyiraman dilakukan dengan menyiapkan dua pot yang mana satu pot bagian luar berisi air dan satu pot bagian dalam berisi tanaman. Metode ini

- bertujuan agar tanaman dapat menyerap air dari bawah melalui kapiler akar dan media tanam sehingga media tanam tetap lembap tanpa terlalu basah. Kelebihan metode ini ialah mengurangi frekuensi penyiraman, cocok untuk tanaman yang suka lembap, dan mengurangi resiko busuk akar.
3. Penyiraman sistem pot berlubang yang menyerap air: pot tanaman diletakkan pada wadah yang berisi air. Air akan naik ke media tanam melalui kapilaritas. Setelah dirasa media tanam basah kemudian pot diangkat agar tidak terjadi kelebihan air. Penyiraman ini bertujuan untuk membasahi media tanam secara merata, menghindari air menggenang di atas permukaan, dan cocok untuk bibit atau media tanam yang gampang padat di permukaan.
 4. Penyiraman menggunakan selang: tanaman disiram menggunakan selang pengairan dengan tujuan agar penyiraman skala besar dapat dilakukan sekaligus dan menghemat waktu untuk area yang luas.



Gambar 3.12. Metode Penyiraman
(sumber: Santoso, 2010)

3.4 Pemupukan

Tanaman hias indoor membutuhkan nutrisi tambahan karena media tanam di dalam pot sangat terbatas dan unsur hara akan terus berkurang seiring dengan proses pertumbuhan tanaman. Pemupukan yang tepat dapat membantu tanaman tumbuh subur, daun lebih hijau, dan akar menjadi sehat. Pemupukan membuat tanaman menjadi lebih tinggi dan meningkatkan warna hijau pada daun tanaman *spatifilum* (Wijayanti *et al.*, 2024). Jumlah bunga pertanaman meningkat dengan pemberian pupuk NPK (Kamaluddin, Mohsin and Kamil, 2022). Adapun beberapa cara pemupukan untuk tanaman indoor sebagai berikut:

1. Pemupukan melalui daun: pupuk dilarutkan dalam air dengan konsentrasi yang sesuai dengan dosis kebutuhan tanaman. Larutan pupuk kemudian disemprotkan langsung ke permukaan daun tanaman menggunakan sprayer. Daun akan menyerap nutrisi lewat stomata sehingga hasil akan cepat terlihat. Pemupukan dengan cara ini dilakukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi dengan cepat dan cocok untuk tanaman yang pertumbuhan akarnya tidak optimal. Pemupukan melalui daun memberikan pengaruh positif terhadap tinggi, jumlah daun, dan lebar daun pada tanaman hias ekor naga (Rahmawati B., Subaedah and Ralle, 2021).
2. Pemupukan melalui tanah: pupuk langsung diberikan ke media tanam dengan cara dibenamkan ke dalam tanah. Setelah diberikan pupuk, tanah ditutup kembali dan dilakukan penyiraman agar pupuk cepat larut sehingga mudah diserap oleh akar. Bisa juga dilakukan dengan cara menabur pupuk di atas permukaan tanah dengan memberikan sedikit jarak dari batang tanaman. Kondisi tanah atau media tanam harus basah pada saat proses penaburan pupuk agar pupuk tidak menyebabkan akar terbakar.

3.5 Penempatan Tanaman

Penempatan tanaman di dalam ruangan menjadi langkah penting untuk memastikan tanaman dapat tumbuh dengan optimal sekaligus memberikan nilai estetika pada interior. Setiap tanaman

memiliki kebutuhan yang berbeda-beda, terutama ketersediaan cahaya, suhu, dan udara.

1. Ketersediaan cahaya: Kebutuhan cahaya tiap tanaman berbeda-beda ada tanaman yang suka cahaya terang secara tidak langsung dapat diletakkan di dekat jendela seperti aglaonema, monstera, dan philodendron. Tanaman suka cahaya sedang dapat diletakkan 1-2 meter dari jendela seperti sansevieria, calathea, dan pothos. Tanaman suka cahaya minim (redup) dapat diletakkan pada area yang minim cahaya seperti snake plant. Selain itu perlu diperhatikan juga bulan penempatan tanaman yang mana pada saat memasuki bulan Maret-Oktober arah cahaya matahari akan membuat ruangan bagian utara menjadi lebih terang sehingga tanaman yang suka cahaya seperti rumput payung, palem, dan andong cocok untuk ditanam sedangkan bagian selatan cahaya lebih sedikit sehingga tanaman yang suka tempat teduh sangat cocok ditanam seperti aglaonema. Pada saat memasuki bulan Oktober-Maret bagian utara akan mendapatkan sedikit cahaya dan bagian selatan mendapatkan banyak cahaya sehingga posisi tanaman dapat ditukar.
2. Suhu: tanaman hias mudah beradaptasi dengan suhu yang stabil, artinya suhu ruangan tidak turun naik secara drastis. Suhu ideal untuk tanaman hias indoor berkisar 18-23°C dengan suhu maksimum sebesar 27°C. Tanaman yang baru dipindah ke dalam ruangan sebaiknya diberikan suhu rendah berkisar 15-18°C agar tanaman bisa beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Terdapat beberapa jenis tanaman yang suka suhu dingin seperti suplir, pakis, dan kadaka. Tanaman yang suka suhu hangat seperti palem, gelombang cinta, dan kuping gajah sedangkan yang suka panas seperti keladi hias, aglaonema, dan sansevieria.
3. Udara: udara menyediakan oksigen bagi tanaman yang akan digunakan untuk proses respirasi. Pergerakan udara di dalam ruangan membantu proses pertukaran udara sehingga transpirasi tanaman dapat berlangsung dengan normal dan tanpa hambatan. Apabila ruangan tertutup rapat maka

pertumbuhan akan terhambat dan kesehatan tanaman terganggu, tetapi hal ini dapat dihindari dengan cara mengeluarkan tanaman dari ruangan seminggu sekali dan dibiarkan selama 1-2 hari. Selain itu dapat dilakukan pemeriksaan secara berkala sambil dilakukan perawatan seperti menyiram tanaman, membuang daun tanaman yang sudah kering dan menguning, melakukan pemangksan apabila tanaman sudah rimbun, mengantikan pot tanaman apabila tanaman sudah tumbuh besar, dan melakukan pemeriksaan organisme pengganggu tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd-Elmoneim, A.M., Abdul-Moneem, N. and Ibrahim, A.K. (2018) 'The Effect of Watering Regimes and Bio and Chemical Treatments on Flowering of Euphorbia Milii Var. Longifolia Plants', *Scientific Journal Flowers and Ornamental Plants*, 5(4), pp. 323–346. Available at: <https://doi.org/10.21608/sjfop.2018.52365>.
- Aji, I.F.T. and Widyawati, N. (2019) 'Pengaruh Beberapa Jenis Media Tanam terhadap Produksi Bunga Petunia Grandiflora (Petunia grandiflora Juss.) dalam Sistem Soilless Culture', *Agrosains*, 21(2), pp. 25–28. Available at: <https://doi.org/10.20961/agsjpa.v21i2.34127>.
- Budiarto, K. et al. (2007) 'Effects Of Irrigation Frequency And Leaf Detachment On Chrysanthemum Grown in Two Types Of Plastic House', *Indonesian Journal of Agricultural Science*, 8(1), pp. 39–42. Available at: <https://doi.org/10.21082/ijas.v8n1.2007.p39-42>.
- Febriani, L., Gunawan and Gafur, A. (2021) 'Review: Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman', *Bioeksperimen*, pp. 93–104. Available at: <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v7i2.10902>.
- Kamaluddin, A.A., Mohsin, R.M. and Kamil, A.N. (2022) 'Effect Of NPK Nano Fertilizer On Vegetative, Flowering, And Content Traits Of Kalanchoe blossfeldiana', *Tikrit Journal for Agricultural Sciences*, 22(3), pp. 113–119. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.25130/tjas.22.3.13>.
- Mardhiah, A., Cartono and Hizqiyah, I.Y.N. (2023) 'Penggunaan Warna Tempat Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Sirih Lemon (Epipremnum aureum var. Neon) dengan Menggunakan Teknik Art Glass Planting', *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(2), pp. 233–236. Available at: <https://doi.org/10.31941/biofarm.v19i2.3290>.
- Mariana, M. (2017) 'Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (Pogostemon cablin Benth)', *Agrica Ekstensia*, 11(1), pp. 1–8.

- Mochoyaroh, L., Kusumarini, N. and Wahidah, B.F. (2021) 'Inventarisasi Jenis-Jenis Tanaman Hias dengan Media Tanam Pupuk Kandang dalam Pot Sederhana', *Jurnal of Biology and Applied Biology*, 1 pp. 10-22.
- Nurrachmania, M. *et al.* (2024) 'Sosialisasi Media Tanam Bagi Pengusaha Tanaman Hias Kota Pematang Siantar', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 4(2), pp. 318-322. Available at: <https://doi.org/10.36985/qf7gph51>.
- Pambudi, S.L. *et al.* (2024) 'Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Interval Pemberian Air dengan Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stevia (Stevia rebaudiana B.)', *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, 8(1), pp. 81-93. Available at: <https://doi.org/10.25047/agriprima.v8i1.614>.
- Putrianingsih, Y. and Dewi, Y.S. (2019) 'Pengaruh Tanaman Sirih Gading (*Epipremnum aureum*) Terhadap Polutan Udara Dalam Ruangan', *Jurnal TechLINK*, 3(1), pp. 9-16. Available at: <https://doi.org/10.59134/jtnk.v3i1.55>.
- Rahmawati B., R., Subaedah, S. and Ralle, A. (2021) 'Pengaruh Jenis Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Ekor Naga (*Epipremnum pinnatum* L.)', *Jurnal AGrotekMAS*, 2(3), pp. 62-67. Available at: <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v2i3.214>.
- Sativa, E. (2025) 'Analisis Durasi Paparan Sansevieria trifasciata terhadap Efektivitas Penurunan CO2 dalam Ruangan', *Varied Knowledge Journal* 3(1), pp. 29-34.
- Sghaier, A.H. *et al.* (2022) 'The Effects of Temperature and Water on the Seed Germination and Seedling Development of Rapeseed (*Brassica napus* L.)', *Plants*, 11(2819), pp. 1-18. Available at: <https://doi.org/10.3390/plants11212819>.
- Sugano, S., Ishii, M. and Tanabe, S.-I. (2024) 'Adaptation Of Indoor Ornamental Plants To Various Lighting Levels In Growth Chambers Simulating Workplace Environments', *Scientific Reports*, 14(17424), pp. 1-10. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67877-y>.

- Udjulawa, D. (2022) 'Klasifikasi Tanaman Hias Berdasarkan Tekstur Daun Menggunakan Metode Svm Dan Fitur Glcm', *Klik - Jurnal Ilmu Komputer*, 3(2), pp. 121–127. Available at: <https://doi.org/10.56869/klik.v3i2.418>.
- Wijayanti, S. *et al.* (2024) 'Pertumbuhan *Spathiphyllum Wallisii*) Akibat Perbedaan Dosis Pupuk Npk Dan Pemberian Paklobutrazol', *Jurnal Agrotek Tropika*, 12(2), pp. 477–486. Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jat.v12i2.9136>.
- Yuliana, E., Widyawati, N. and Sutrisno, A.J. (2020) 'Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bunga Gladiol (*Gladiolus hybridus* L.)', *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 9(4), pp. 353–360. Available at: <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v9i4.353-360>.

BAB 4

TANAMAN HIAS INDOOR

AGLAONEMA

Aglaonema adalah genus tanaman hias tropis yang sangat populer, tergolong dalam famili Araceae (Zahara & Win, 2020), dan dikenal dengan nama lain seperti Chinese Evergreen atau Sri Rejeki. Secara etimologi, nama Aglaonema berasal dari bahasa Yunani, *aglaos* ("bersinar") dan *nema* ("benang"), yang merujuk pada benang sari bunganya yang berkelauan (Hay, 2012).

Tanaman ini berasal dari hutan hujan tropis Asia Tenggara, termasuk Indonesia, di mana ia secara alami tumbuh di bawah naungan lebat dengan kondisi cahaya minim dan kelembapan tinggi (Chen et al., 2002). Karakteristik inilah yang menjadikan Aglaonema sangat mudah beradaptasi dan ideal untuk lanskap interior dalam ruangan.

Daya tarik utama dan nilai ekonomi tinggi Aglaonema terletak pada keindahan daunnya yang memiliki keanekaragaman motif, warna, bentuk, dan ukuran. Meskipun awalnya hanya didominasi warna hijau, popularitasnya mencapai titik balik pada akhir abad ke-20 berkat program pemuliaan dan hibridisasi. Indonesia berperan penting dalam era ini, dengan pemulia seperti Gregori Garnadi Hambali ("Bapak Aglaonema Indonesia") yang menciptakan hibrida spektakuler, seperti '*Pride of Sumatra*', yang memicu demam Aglaonema global. Hibrida baru ini menawarkan corak warna cerah seperti merah, *pink*, oranye, dan putih, mengubahnya menjadi tanaman koleksi bernilai fantastis, bahkan ada varietas yang dijual dengan harga mencapai jutaan rupiah per helai daun (Puspitasari, 2010).

4.1 Klasifikasi dan Morfologi *Aglaonema*

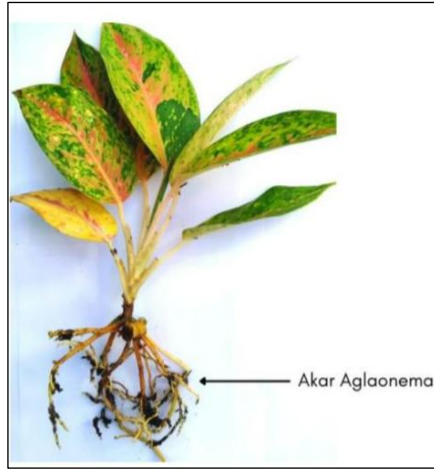
Secara taksonomi, *Aglaonema* merupakan salah satu genus dalam famili Araceae (suku talas-talasan), yang secara filogenetik termasuk dalam ordo Alismatales dan kelas Liliopsida (Ahmad et al., 2021). Klasifikasi ini menempatkannya dalam kelompok tanaman monokotil. Meskipun genus ini memiliki sekitar 21-24 spesies asli yang berasal dari hutan tropis Asia, program pemuliaan dan hibridisasi ekstensif telah menghasilkan ribuan kultivar dengan karakteristik morfologis yang beragam (Iskandar et al., 2021).

Aglaonema adalah anggota famili Araceae atau suku talas-talasan, yang juga mencakup tanaman populer lainnya seperti *Philodendron* dan *Dieffenbachia*. Secara ilmiah, *Aglaonema* diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Alismatales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Aglaonema</i>

Klasifikasi ini menegaskan hubungan kekerabatan *Aglaonema* dengan tanaman monokotil lainnya (Ahmad et al., 2021). Menurut penelitian, terdapat sekitar 21-24 spesies asli dari genus *Aglaonema* yang ditemukan di Asia tropis dan subtropis, meskipun saat ini ribuan hibrida telah dikembangkan (Iskandar et al., 2021)

Struktur morfologi *Aglaonema* menunjukkan adaptasi yang khas sebagai tanaman hias. *Aglaonema* adalah tanaman monokotil dan sistem perakarannya bersifat serabut serta memiliki kemampuan penetrasi yang baik ke dalam media tumbuh.



Gambar 4.1. Akar dan Bagian-bagian Daun Aglaonema
(Sumber: Muliana, 2022)

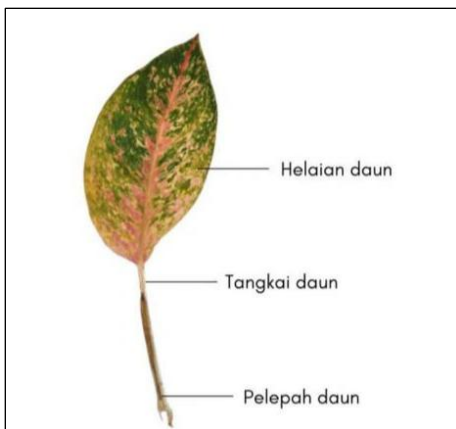
Perakaran Aglaonema berwarna putih hingga kekuningan. Akar yang sehat dicirikan oleh warna putih dan isinya yang padat, sementara akar tidak sehat akan berwarna kecokelatan, kurus, atau membusuk akibat serangan penyakit. Secara fungsional, akar Aglaonema berperan penting dalam merekatkan dan menopang tanaman pada media tumbuh, serta menyerap dan mendistribusikan air dan nutrisi ke seluruh bagian tanaman.



Gambar 4.2. Batang Aglaonema
(Sumber: Muliana, 2022)

Batang tanaman *Aglaonema* memiliki sifat tegak, tidak berkayu, dan memiliki ruas dan berbuku (nodus) yang jelas. Pertumbuhan batang secara vertikal menghasilkan tunas daun pada setiap nodus. Seiring bertambahnya usia, batang dapat memanjang dan memunculkan anakan (tunas adventif) yang berfungsi sebagai alat perbanyakan vegetatif (Arifin, 2023). Tanaman *Aglaonema* yang dipotong di bagian atasnya akan menstimulasi tumbuhnya cabang batang baru. Diameter batang *Aglaonema* berukuran sekitar 1 – 3 cm (Muliana, 2022).

Daun merupakan fitur morfologis yang paling signifikan pada *Aglaonema*. Daunnya tersusun secara spiral pada batang, berbentuk lonjong hingga lanset dengan ujung meruncing. Tangkai daun (petiole) relatif panjang dan sering kali memiliki warna yang kontras dengan daun. Variasi warna, corak, dan pola pada daun adalah hasil dari program pemuliaan yang intensif, menciptakan spektrum warna dari hijau tua, perak, hingga merah terang. Pola-pola ini dapat berupa bercak, garis, atau perpaduan warna yang unik, yang menjadi dasar identifikasi dan klasifikasi varietas (Sari et al., 2022).



Gambar 4.3. Bagian-bagian Daun *Aglaonema*
(Sumber: Muliana, 2022)

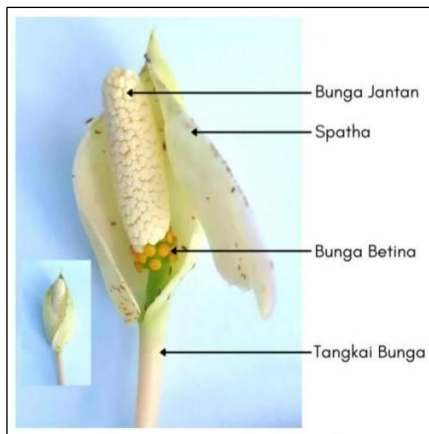
Hibrida *Aglaonema* umumnya memiliki warna daun yang bervariasi seperti putih, kuning, oranye, merah, merah muda, hijau tua, dan hijau muda. Daun *aglaonema* merupakan daun lengkap yang

terdiri dari helaian daun, tangkai daun, dan pelepah daun (Muliana, 2022)

Struktur reproduktif *Aglaonema* berbentuk infloresensi spadiks yang khas pada famili Araceae. Spadiks ini tertutup oleh seludang (*spathe*) yang umumnya berwarna putih atau hijau kekuningan, berfungsi melindungi bunga-bunga majemuk di dalamnya. Setelah penyerbukan, infloresensi akan berkembang menjadi buah beri yang saat matang berwarna merah cerah.

Bunga *Aglaonema* berukuran kecil, tidak mencolok, dan tidak berbau. Bunga ini dibungkus oleh seludang (*spathe*) berwarna hijau muda hingga putih yang akan membuka ketika bunga matang. Di dalamnya terdapat spadiks, yaitu tongkol yang terdiri atas bunga betina di bagian pangkal dan bunga jantan di bagian atas. *Aglaonema* memiliki bunga uniseksual dalam satu tongkol serta bersifat protogynous, yaitu bunga betina matang lebih dulu daripada bunga jantan (Muliana, 2022)

Kematangan bunga betina ditandai dengan spathe yang membuka dan stigma menjadi berlendir serta lengket. Setelah fase reseptif berakhir, bunga jantan kemudian masak yang ditandai keluarnya serbuk sari berwarna putih seperti tepung. Ketidaksamaan waktu kematangan ini mencegah terjadinya penyerbukan sendiri dan meningkatkan peluang penyerbukan silang (Muliana, 2022)



Gambar 4.4. Bagian-bagian Bunga *Aglaonema*
(Sumber: Muliana, 2022)

Meskipun biji dapat digunakan untuk memperbanyak generatif, metode memperbanyak vegetatif, seperti stek batang atau pemisahan anakan, lebih sering diaplikasikan dalam praktik budidaya komersial (Nursantri, 2018).



Gambar 4.5. Buah *A. commutatum*
(Sumber: qjure.com)

Buah aglaonema sekilas tampak serupa dengan buah kopi. Ketika masih muda, buah berwarna hijau tua, lalu berubah menjadi merah terang saat mencapai kematangan. Di dalam buah terdapat biji yang dapat digunakan untuk menghasilkan tanaman aglaonema baru. Biasanya, buah aglaonema akan matang setelah berumur sekitar delapan bulan.

4.2 Jenis-jenis dan Varietas Aglaonema

Aglaonema merupakan tanaman hias yang populer pada beberapa tahun ini. Data statistik tahun 2019 menunjukkan produksi Aglaonema nasional mencapai 816.468 pohon. Aglaonema memiliki beragam varietas, lebih dari 22 spesies Aglaonema dengan ratusan varietas. Tren aglaonema sering berubah-ubah sesuai dengan bentuk dan warna daun yang paling populer saat itu (Jasmin et al,2023).

Pembagian Klasik: Spesies Murni dan Hibrida Modern pada Aglaonema

Secara umum, keragaman Aglaonema dapat dikelompokkan menjadi spesies murni (*wild type*) dan hibrida modern. Klasifikasi ini penting karena berkaitan erat dengan adaptasi ekologis, karakter morfologi, dan nilai komersial tanaman.

1. Spesies Murni (Klasik)

Spesies murni merupakan Aglaonema yang tumbuh secara alami di hutan hujan tropis Asia Tenggara. Tanaman pada kelompok ini umumnya memiliki daun dominan hijau dengan corak perak atau putih yang halus. Sifat ini merefleksikan adaptasi pada lingkungan hutan yang teduh, sehingga spesies murni menunjukkan toleransi tinggi terhadap intensitas cahaya rendah. Contoh spesies yang banyak dijumpai antara lain *Aglaonema modestum* dan *Aglaonema pictum*, keduanya dikenal adaptif dan stabil sehingga sering digunakan sebagai induk dalam program pemuliaan (Jasmin et al., 2023).



(a)

(b)

Gambar 4.6. (a) *Aglaonema modestum* (b) *Aglaonema pictum*
(Sumber: ar.inspiredpencil.com)

2. Hibrida Modern

Hibrida modern merupakan hasil persilangan yang bertujuan untuk meningkatkan estetika daun, terutama warna dan pola. Melalui pemuliaan intensif, berbagai kultivar dengan warna merah, pink, kuning, hingga kombinasi multicolor berhasil dilepas ke pasaran. Kelompok hibrida ini sangat populer

dan mendominasi industri tanaman hias karena memiliki nilai dekoratif yang tinggi dan variasi morfologi yang sangat beragam (Sri et al., 2012; Adilia, 2012).

Indonesia merupakan salah satu pusat perkembangan hibrida Aglaonema, dengan berbagai kultivar lokal unggulan seperti *Pride of Sumatera* dan *Red Flash*, yang menunjukkan karakter warna yang kaya dan adaptasi yang baik di lingkungan tropis.

Varietas Hijau Populer (Toleran Cahaya Redup)
Aglaonema 'Silver Queen'



Gambar 4.7. Aglaonema Silver Queen

(Sumber: www.gardenia.net/plant/aglaonema-silver-queen-chinese-evergreen)

Varietas ini termasuk yang paling dikenal secara global. Daunnya memadukan warna hijau dan perak keputihan yang dominan, menghasilkan kesan elegan. *Silver Queen* sangat toleran terhadap cahaya rendah, sehingga cocok untuk penempatan indoor seperti kantor dan ruang minimalis.



Gambar 4.8. Aglaonema Maria

(Sumber: www.gardenia.net/plant/aglaonema-maria-chinese-evergreen)

Aglaonema ‘Maria’

Ciri khas *Maria* terletak pada perpaduan hijau tua dan hijau muda dengan pola yang harmonis. Tanaman ini mudah dirawat dan ideal untuk pemula. Kemampuannya beradaptasi pada cahaya redup menjadikannya salah satu varietas hijau yang paling sering dipilih masyarakat.

3. Varietas Merah dan Pink Populer

Popularitas tanaman *Aglaonema* didukung oleh keberagaman varietas dan kultivar hasil pemuliaan yang memiliki corak dan warna daun yang menarik. Berikut ini adalah varietas *Aglaonema* yang populer sebagai tanaman hias dan banyak dibudidayakan di Indonesia:

a. Aglaonema ‘Red Anjamani’

Salah satu hibrida merah paling digemari karena warna merah cerah yang dominan. Kontras dengan sedikit warna hijau membuatnya tampil mencolok dan menjadi komoditas dengan permintaan tinggi.



Gambar 4.9. Aglaonema Red Anjamani
(Sumber: tanamantermahal.blogspot.com)

b. Aglaonema 'Pink Legacy'

Memiliki perpaduan warna pink lembut dan hijau yang memunculkan kesan feminin. Banyak digunakan sebagai tanaman dekoratif untuk interior rumah dan ruang estetik.



Gambar 4.10. Aglaonema Pink Legacy
(Sumber:

<https://runoplants.com/products/aglaonema-pink-legacy>)

c. Aglaonema 'Lipstik'

Aglaonema 'Lipstik' (*A. commutatum*) dikenal dengan tepi daunnya yang berwarna merah menyala menyerupai

sapuan lipstick. Varietas ini termasuk hibrida populer dengan harga terjangkau dan tingkat adaptasi tinggi. Kultivar ini memiliki ciri morfologi yang sangat khas: daun berwarna hijau dengan corak merah muda hingga merah cerah yang terdapat pada tepian daun dan pangkalnya, menyerupai polesan lipstick. Kontras antara lamina hijau yang lebar dan pinggir merah yang tegas ini membuatnya sangat diminati sebagai tanaman hias interior.



Gambar 4.11. Aglaonema Lipstick
(Sumber: <https://greenlandscapeasri.com/aglaonema-lipstick/>)



Gambar 4.12. Aglaonema Red Kochin
(Sumber: <https://casaflor.art.br/produto/aglaonema-red-cochin/>)

- d. Aglaonema 'Red Kochin'
Memiliki warna merah pekat dan solid dengan daun lebar. Karakter estetik yang kuat menjadikannya hibrida premium bernilai jual tinggi.



Gambar 4.13. *Aglaonema Red Kochin*
(Sumber: www.youtube.com/shorts/euuxopimdXo)

e. *Aglaonema 'Sweet Little King'*

Kultivar ini merupakan salah satu varietas unggul yang sangat populer, khususnya di Indonesia. Ciri khas utamanya terletak pada corak daun berwarna merah tua (merah marun) yang dominan. Karakteristik ini memberikan daya tarik visual yang kuat. Kultivar ini menunjukkan adaptasi yang baik terhadap lingkungan *indoor* maupun *outdoor* dengan pencahayaan tidak langsung yang memadai.

f. *Aglaonema 'Bidadari'*

'Bidadari' dicirikan oleh daun berbentuk kordata (hati) dengan tepian yang sedikit bergelombang (*undulate*), yang menambah nilai estetika. Daunnya memiliki warna dasar hijau dengan bercak atau corak putih yang kontras tersebar di permukaan lamina daun. Kombinasi bentuk dan pola warna ini menjadikannya salah satu kultivar yang dinilai sangat menarik (*ornamental*).



Gambar 4.14. *Aglaonema Bidadari*
(sumber: gdm.id/aglaonema-bidadari)

g. *Aglaonema 'Pride of Sumatera'*

Kultivar ini merupakan salah satu hasil pemuliaan lokal (hibrida) yang paling terkenal dan dihormati. Daunnya berbentuk oval dengan tepi yang bergelombang. Warna dasarnya adalah hijau, dihiasi oleh corak merah tua (merah marun) yang menyebar di sekitar tulang daun dan permukaan lamina. '*Pride of Sumatera*' dikenal karena penampilannya yang elegan dan menawan.



Gambar 4.15. *Aglaonema Pride of Sumatera*
(Sumber: anythinggrowsalberta.com)

h. *Aglaonema 'Red Flash'*

Varietas 'Red Flash' menonjol dengan kombinasi warna yang unik, yaitu warna dasar yang cenderung cokelat dan diperkaya dengan corak merah tua (merah marun).

Daunnya berbentuk oval dengan tepi yang bergelombang (*undulate*). Perpaduan warna gelap dan corak merah yang mencolok memberikan kesan visual yang dramatis.

i. *Aglaonema* 'Siam Aurora'

Tanaman *Aglaonema sp* varietas siam aurora memiliki daun yang lebar dan berbagai macam warna yang dapat memanjakan mata karena keindahannya (Adilia, 2012). Keindahannya tersebut membuat para petani berlomba-lomba menghasilkan *Aglaonema sp* varietas siam aurora yang unggul dari segi warna dan jumlah daun, pigmen warna merah pada daun yang terang atau kontras dapat menghasilkan daya jual yang tinggi dibanding daun *aglaonema* yang berwarna pucat dikalangan masyarakat saat ini (Sri *et al.*, 2012).

4.3 Manfaat dan Nilai Estetika *Aglaonema*

Aglaonema populer karena keindahan variasi bentuk, warna, dan corak daunnya. Tanaman *Aglaonema* cukup mudah dirawat sehingga digemari sebagai tanaman hias untuk menambah estetika dan sebagai dekorasi ruangan. Menurut Nurhidayati (2021) kemudahan perawatannya menjadikan *Aglaonema* tidak hanya digemari sebagai hobi, tetapi juga bernilai ekonomi tinggi dengan prospek komersial yang menjanjikan. Tanaman ini tidak hanya menjadi dekorasi, tetapi juga simbol kemakmuran dan keberuntungan dalam budaya Asia (Suharjono, 2017).

Aglaonema juga bermanfaat karena memiliki kandungan senyawa bioaktif. Menurut Islam *et al.* (2019), *A. marantifolium* mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pestisida.

1. Nilai Estetika dan Permintaan Pasar yang Stabil

Nilai ekonomis *Aglaonema* bermula dari nilai estetikanya yang kuat. Selama pandemi COVID-19, permintaan terhadap tanaman hias, termasuk *Aglaonema*, meningkat tajam karena masyarakat mencari kegiatan di dalam ruangan. Fenomena ini menunjukkan bahwa *Aglaonema* bukan sekadar tren sesaat, melainkan kebutuhan psikologis bagi sebagian orang untuk mendekorasi dan mempercantik lingkungan tempat tinggal (Khofifah *et al.*,

2022). Jurnal penelitian menunjukkan bahwa konsumen Aglaonema merasa puas dengan variasi produk yang ditawarkan, yang menegaskan permintaan pasar yang stabil (Zulkarnain et al., 2023).

2. Komoditas Unggul dengan Fluktuasi Harga

Harga Aglaonema sangat bervariasi, tergantung pada jenis, kelangkaan, dan keunikan coraknya. Varietas yang umum, seperti '*Silver Bay*', dijual dengan harga terjangkau. Namun, varietas langka atau hibrida baru yang memiliki warna dan pola unik dapat dijual dengan harga sangat tinggi, bahkan mencapai jutaan rupiah per potnya. Studi kelayakan finansial pada usaha Aglaonema di beberapa daerah di Indonesia menunjukkan rasio keuntungan yang tinggi, membuktikan bahwa komoditas ini sangat menguntungkan untuk dikembangkan (Aisyah et al., 2024). Meskipun demikian, harga Aglaonema dapat berfluktuasi, dan diperlukan strategi pemasaran yang tepat untuk menjaga stabilitasnya (Suharjono, 2017).

3. Potensi Bisnis dan Lapangan Kerja

Prospek ekonomis Aglaonema menciptakan berbagai peluang bisnis, mulai dari skala rumahan hingga industri besar. Potensi bisnis ini meliputi:

- a. Budidaya dan Pembibitan: Pembudidaya dapat fokus pada perbanyakkan varietas populer atau mengembangkan hibrida baru yang lebih unik dan bernilai jual tinggi. Peningkatan produksi nasional Aglaonema juga menunjukkan bahwa industri ini memiliki potensi besar untuk terus berkembang (Anacleto et al., 2024).
- b. Pemasaran Digital: Penggunaan media sosial dan *e-commerce* menjadi kunci dalam memasarkan Aglaonema. Pelaku bisnis yang memanfaatkan platform digital dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan penjualan secara signifikan (Anggraini et al., 2023).
- c. Industri Pendukung: Permintaan Aglaonema juga mendorong pertumbuhan bisnis di sektor lain, seperti produksi media tanam, pupuk, dan produk perawatan tanaman. Hal ini menciptakan ekosistem bisnis yang saling mendukung dan memperluas lapangan kerja.

Manfaat dari tanaman aglonema tidak hanya terbatas sebagai tanaman pot rumahan, tetapi juga sangat prospektif untuk aplikasi lanskap interior dan eksterior yang berteduh. Karakter daun yang ornamental, kemampuan beradaptasi dengan cahaya rendah, serta toleransi terhadap kondisi ruangan menjadikan Aglonema sebagai tanaman pilihan untuk dekorasi hotel, perkantoran, pusat perbelanjaan, dan ruang publik lainnya. Penelitian fisiologi tanaman menunjukkan bahwa banyak kultivar Aglonema mampu memperbaiki kualitas udara dalam ruangan dengan menyerap polutan seperti formaldehida dan senyawa organik volatil. Dalam sektor lanskap, Aglonema cocok ditempatkan sebagai tanaman bawah naungan, border, atau aksen warna dalam taman tropis yang lembap. Keunggulan ini memperluas cakupan pasarnya dan memperkuat nilai ekonominya secara berkelanjutan.

4.4 Syarat Tumbuh Tanaman Aglaonema

Aglaonema termasuk ke dalam tanaman yang tidak dapat bertahan lebih lama dalam kekeringan atau terkena sinar matahari secara langsung (Yuzammi, 2018). Tanaman ini mudah dirawat, mampu hidup di tanah dengan kondisi yang lembab dan drainase yang baik (Arogundade & Adedeji, 2016).

Intensitas Cahaya yang dibutuhkan tanaman Aglaonema berkisar antara 1000 hingga 2500fc (*footcandles*), sehingga tidak dapat terkena sinar matahari secara langsung. Berdasarkan habitat aslinya, Aglaonema tumbuh di naungan kanopi hutan dengan intensitas Cahaya rendah. Tanaman ini sering ditanam dalam skala komersial di rumah-rumah terlindungi dengan paranet atau atap yang terbuat dari plastik. Paranet mengurangi jumlah sinarmata hari yang mencapai area penanaman. Setiap tanaman membutuhkan jumlah sinar matahari yang berbeda. Daun yang lebih besar dan lebih tipis dengan lapisan epidermis tipis dan jumlah stomata yang lebih banyak dapat dihasilkan dengan intensitas cahaya rendah (Jasmin et al, 2023).

4.5 Teknik Budidaya Tanaman Aglaonema

Dalam budidaya, Aglaonema dapat diperbanyak secara generatif melalui biji atau vegetatif melalui stek batang, pemisahan

anakan, dan cangkok. Meskipun stek batang umum digunakan untuk skala komersial, cara ini menghasilkan pertumbuhan bibit yang tidak seragam dan terbatas (1-3 tunas). Kesulitan reproduksi seksual terjadi karena masa mekar bunga yang tidak serentak dan usia serbuk sari yang pendek, sehingga metode perbanyakan vegetatif menjadi pilihan utama.

Perbanyakan (stek, kultur jaringan, pemisahan anakan)

Perbanyakan Aglonema dapat dilakukan melalui stek batang, kultur jaringan, dan pemisahan anakan. Stek batang menjadi metode yang paling umum karena praktis dan memiliki tingkat keberhasilan tinggi. Bagian batang yang memiliki buku dan mata tunas dipotong, kemudian ditanam pada media porous untuk merangsang pembentukan akar (Hartmann & Kester, 2014). Pada skala besar, kultur jaringan dipilih karena mampu menghasilkan bibit seragam dalam jumlah besar dan bebas patogen. Eksplan berupa pucuk atau meristem ditanam pada media MS yang mengandung hormon pertumbuhan seperti IBA dan BAP. Selain itu, pemisahan anakan banyak diterapkan untuk mempertahankan kemurnian sifat induk. Anakan yang tumbuh di pangkal rumpun dipisahkan secara hati-hati dan ditanam pada pot terpisah; metode ini ideal untuk koleksi kultivar Aglonema berharga.

Penanaman dan Pemeliharaan (penyiraman, pemupukan, sanitasi)

Media tanam yang baik bagi Aglonema adalah media yang porous, gembur, dan kaya bahan organik, misalnya campuran sekam bakar, humus, dan pasir. Dalam hal penyiraman, Aglonema tidak toleran terhadap genangan sehingga air diberikan hanya ketika media mulai mengering, karena kelembapan berlebih memicu busuk akar. Pemupukan dilakukan secara teratur menggunakan pupuk NPK seimbang atau pupuk *slow-release* untuk mendukung warna daun dan pertumbuhan vegetatif. Selain itu, sanitasi tanaman merupakan langkah penting untuk mencegah penyebaran hama dan penyakit, termasuk pembersihan daun secara rutin dan pemangkasan daun yang rusak atau terserang.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Aglonema rentan terhadap hama seperti kutu putih (*Pseudococcus sp.*), tungau merah, dan thrips yang menyebabkan deformasi daun serta pertumbuhan terhambat. Pengendalian dilakukan melalui sanitasi, peningkatan sirkulasi udara, dan penggunaan insektisida selektif jika diperlukan. Penyakit yang sering menyerang adalah busuk batang dan busuk akar yang disebabkan oleh jamur tanah seperti *Pythium*, *Rhizoctonia*, dan *Fusarium*. Media yang terlalu lembap merupakan faktor pemicu utama; karena itu penggunaan media porous, fungisida protektif, dan pengaturan penyiraman menjadi strategi pengendalian yang efektif. Langkah pengendalian terpadu (PHT) direkomendasikan untuk menjaga kesehatan tanaman secara berkelanjutan.

4.6 Panen dan Pasca Panen Tanaman Aglaonema

Manajemen pascapanen Aglaonema merupakan tahapan penting yang menentukan keberhasilan nilai jual dan umur simpan tanaman setelah meninggalkan area produksi. Sebagai tanaman hias daun yang memiliki tekstur lembut dan kandungan air tinggi, Aglonema rentan mengalami kerusakan mekanis, layu fisiologis, dan penurunan kualitas visual apabila tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, setiap langkah dari pemanenan hingga transportasi harus mengikuti prinsip kehati-hatian dan keseimbangan lingkungan mikro.

Tahap paling awal adalah pemanenan yang tepat. Tanaman Aglonema harus dipanen dalam kondisi sehat, bebas hama, dan memiliki daun yang sempurna. Proses ini dilakukan dengan memindahkan tanaman dari area produksi ke ruang penanganan menggunakan metode *lifting* yang lembut agar media dan akar tidak rusak. Kerusakan akar akibat pencabutan kasar dapat meningkatkan respirasi tanaman dan mempercepat kerusakan. Penanganan tanpa guncangan merupakan kunci utama mempertahankan kualitas daun dan batang.

Setelah dipanen, tanaman dipindahkan ke ruang sortasi dengan suhu moderat (20–24 °C) dan kelembapan relatif tinggi (70–85%). Suhu yang lebih tinggi dapat mempercepat laju transpirasi dan respirasi sehingga tanaman mudah mengalami pelayuan. Pada

kondisi ini, Aglonema perlu disiram secara hati-hati, hanya untuk menjaga media tetap lembap, karena penyiraman berlebih justru meningkatkan risiko busuk akar. Media yang lembap secara stabil membantu menjaga kontinuitas air dari akar ke daun, sehingga daun tetap segar dan mengkilap.

Pembersihan daun menjadi tahap penting dalam memperbaiki tampilan visual tanaman. Daun Aglonema sering kali menangkap debu sehingga tampak kusam. Membersihkan daun menggunakan kain lembut yang dibasahi air mampu meningkatkan kilau daun dan memperbaiki penampilan keseluruhan tanaman tanpa menimbulkan luka pada epidermis. Perawatan ini juga dapat mengurangi populasi hama mikroskopis seperti tungau yang kerap bersembunyi di permukaan daun yang berdebu (Reid, 2009).

Selanjutnya dilakukan sortasi dan grading, yaitu pemisahan tanaman berdasarkan ukuran, kerapatan daun, warna daun, kesempurnaan bentuk, dan kesehatan. Kriteria mutu ini penting mengingat konsumen memiliki preferensi yang tinggi terhadap kesempurnaan estetika tanaman hias. Tanaman yang memiliki cacat estetika—misalnya daun sobek, bercak klorosis, atau kerusakan mekanis—umumnya akan memiliki nilai jual yang lebih rendah.

Tahap akhir pascapanen ialah pengemasan dan transportasi. Pengemasan harus mempertahankan keseimbangan antara perlindungan fisik dan ventilasi. Kemasan yang terlalu rapat dapat meningkatkan suhu dan kelembapan internal hingga memicu penyakit busuk daun. Sebaliknya, kemasan longgar tanpa perlindungan busa atau penyangga dapat menyebabkan daun tertekuk dan patah selama perjalanan. Kerusakan mekanis selama transportasi menjadi penyebab terbesar penurunan kualitas tanaman hias daun di pasar nasional dan internasional. Oleh karena itu, pengemasan Aglonema harus memperhatikan aliran udara, jarak antar-pot, serta penempatan buffer untuk mencegah benturan.

4.7 Penutup

Aglonema merupakan salah satu tanaman hias daun yang memiliki nilai estetika dan ekonomi tinggi. Teknologi budidaya mulai dari perbanyakan hingga pascapanen telah berkembang dan memungkinkan produksi yang berkualitas serta berdaya saing.

Inovasi pemuliaan menghasilkan varietas baru yang sesuai tren pasar, sementara strategi pemasaran modern membuka peluang distribusi lebih luas, terutama melalui platform digital. Prospek pengembangan Aglonema di masa depan juga sangat kuat melalui peningkatan kualitas ekspor, penguatan manajemen pascapanen, serta pemanfaatan dalam desain interior dan lanskap.

Tantangan utama dalam pengembangan Aglonema meliputi serangan hama dan penyakit, fluktuasi tren pasar, serta persaingan dengan negara eksportir utama seperti Thailand dan Belanda. Selain itu, kontinuitas pasokan dan standar mutu menjadi faktor penting untuk memperluas pasar ekspor. Namun demikian, peluang pengembangannya sangat besar. Permintaan tanaman indoor global terus meningkat karena perubahan gaya hidup masyarakat, meningkatnya kesadaran akan estetika ruang, dan manfaat tanaman bagi kesehatan mental (Jain & Mishra, 2021). Peluang lainnya meliputi pengembangan varietas unik berbasis plasma nutfah lokal, pemanfaatan teknologi digital untuk pemasaran, serta pengembangan sentra produksi terpadu yang memenuhi standar internasional. Dengan strategi budidaya dan pemasaran yang tepat, Aglonema berpotensi menjadi komoditas hortikultura unggulan yang berkelanjutan dan bernilai tinggi.

Upaya pemuliaan Aglonema terus berkembang sejalan dengan tingginya minat masyarakat terhadap tanaman hias berwarna cerah dan memiliki pola daun unik. Pemuliaan modern berfokus pada peningkatan warna daun, bentuk, toleransi terhadap cahaya rendah, serta ketahanan terhadap penyakit. Teknik hibridisasi telah menghasilkan berbagai kultivar unggul seperti Aglonema 'Red Siam', 'Super Red', 'Pride of Sumatra', dan 'Red Anjamani', yang kini populer di pasar internasional. Program pemuliaan di berbagai pusat penelitian hortikultura memanfaatkan pendekatan persilangan antarspesies, seleksi generatif, hingga manipulasi hormon untuk meningkatkan ekspresi warna antosianin (Henny, 2011). Selain itu, aplikasi kultur jaringan memungkinkan produksi massal kultivar baru dengan kualitas seragam dan bebas patogen. Dengan adanya kemajuan teknologi ini, prospek pengembangan varietas Aglonema semakin luas untuk memenuhi preferensi pasar global yang dinamis.

Aglonema sebagai Komoditas Ekspor

Aglonema memiliki potensi besar sebagai komoditas ekspor karena nilai estetikanya tinggi dan mudah beradaptasi pada lingkungan ruangan beragam. Negara-negara Asia Timur, Eropa, dan Timur Tengah menjadi pasar utama tanaman hias tropis, terutama yang memiliki warna mencolok dan tidak memerlukan perawatan intensif (Chen et al., 2002). Indonesia memiliki keunggulan kompetitif karena merupakan salah satu pusat keanekaragaman Aglonema alami, khususnya spesies-spesies asal Sumatra dan Kalimantan. Keberadaan plasma nutfah lokal memberikan peluang besar dalam menghasilkan kultivar yang unik dan bernilai tinggi di pasar ekspor. Tantangan utama dalam meningkatkan ekspor Aglonema terletak pada pemenuhan standar fitosanitari, mutu pascapanen, dan kontinuitas pasokan (Reid, 2009). Bila manajemen produksi dan logistik diperkuat, Aglonema berpotensi menjadi salah satu komoditas hortikultura unggulan Indonesia di pasar internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Adilia, N. (2012). Tanaman Hias Memiliki Nilai Ekonomis Tinggi. 1–8.
- Ahmad, M., Zaimah, M.S., & Nasution, J.F. (2021). Identifikasi Tanaman Hias Aglaonema (*Aglaonema* sp.) di Kelurahan Kota Galuh Kecamatan Perbaungan. *Jurnal Agroteknologi*, 12(1), 12-21.
- Aisyah, R., Susetyo, S. P., & Pratiwi, A. (2024). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Tanaman Hias Komoditas Aglonema di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 4(1), 22-31.
- Anacleto, R., Suseno, B., & Haris, M. (2024). The competitive and comparative advantages of aglaonema farming in Depok City, Indonesia. *Ornamental Horticulture*, 30.
- Anggraini, S., Setiawan, M. Y., & Wijaya, S. (2023). Pelatihan Pemasaran Online Menggunakan *Shopee Live* bagi Petani Aglaonema di Depok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 112-119.
- Arifin, Z. (2023). Studi Morfologi dan Karakteristik Pertumbuhan Aglaonema 'Red Anjamani' dengan Perbedaan Media Tanam. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(2), 56-65.
- Arogundade, O. O. & Adedeji, O. (2016). Foliar epi-dermal study of some species of *Aglaonema* Schott (Araceae) In Nigeria. *Ife Journal of Sci-ence*, 18(1), 293–303. <https://www.ajol.info/index.php/ijs/article/view/148384>.
- Chen, J., McConnell, D.B., Henny, R.J., & Caldwell, R.D. (2002). *Tropical Foliage Plant Development: Breeding Techniques for Aglaonema and Dieffenbachia*. University of Florida.
- Hartmann, H. T., & Kester, D. E. (2014). *Plant Propagation: Principles and Practices* (8th ed.). Prentice Hall.
- Hay, A. (2012). *The Aglaonema*. The Royal Horticultural Society.
- Henny, R. J. (2011). Breeding and selection of ornamental foliage plants. *Acta Horticulturae*, 886, 23–30.
- Iskandar, R., Puspita, S., & Hartati, D. (2021). Pengembangan Hibrida Baru pada Tanaman Aglaonema Melalui Persilangan Buatan. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 12(3), 154-162.

- Islam, A., Kamal, T., Hosen, M., Sharmin, N., Hoss-ain, S. & Islam, N. (2019). Lethal efficacy of indoor ornamental plant *Aglaonema marantifoli-um* (Schott.) Against three economically important stored product pests *Callosobruchus chinensis* (L.), *Sitophilus oryzae* (L.) and *Triboli-um castaneum* (HBST.). *Journal of Pharma-cognosy and Phytochemistry*, 8(1), 2198–2201.
- Jain, P., & Mishra, V. (2021). Consumer preferences and online buying trends for indoor plants. *Journal of Horticultural Marketing*, 12(2), 55–64.
- Jasmine, F. ., Hartati, R. M., & Firmansyah, E. (2023). Pengaruh Intensitas Penyinaran dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan *Aglaonema* Varietas Dud Unyamanee. *AGROISTA : Jurnal Agroteknologi*, 7(1), 18–25. <https://doi.org/10.55180/agi.v7i1.430>
- Khofifah, F., Nugraha, R. A., & Ristya, M. (2022). The impact of Covid-19 pandemic on *Aglaonema* farming income: a comparison between the height and the post trend. *Revista Ornamental Horticulture*, 28(3), 299-311.
- Muliana, G. H. 2022. Tentang *Aglaonema*. Sukabumi: CV Jejak (Jejak Publisher). 108hal.
- Nurhidayati, D. (2021). *Pemanfaatan Aglaonema Sebagai Tanaman Hias Indoor*. *Jurnal Agroekoteknologi*, 15(2), 112-118. □
- Suharjono, B. (2017). *Studi Komparatif Nilai Estetika dan Ekonomi pada Aglaonema*. *Jurnal Hortikultura*, 9(1), 45-53.
- Nursantri, D. (2018). Studi Morfometrik Bunga dan Buah pada Beberapa Varietas *Aglaonema*. *Majalah Ilmiah Agritech*, 4(1), 30-38.
- Puspitasari, A. T. (2010). Budidaya Tanaman Hias *Aglaonema* sp. di Deni Nursery and Gardening. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sari, D.A., Setyawan, S., & Wulandari, R. (2022). Analisis Keragaman Warna dan Pola Daun *Aglaonema* Hibrida Berdasarkan Teknik Pemuliaan. *Jurnal Agroteknologi Tropis*, 11(1), 45-55.
- Sri, Roza, S., Suryani, P., & Sunarlim, N. (2012). (Production Efficiency Factors Of Sri Rejeki (*Aglaonema Commutatum*) In Pekanbaru). 3(1), 35–44.

- Suharjono, B. (2017). *Studi Komparatif Nilai Estetika dan Ekonomi pada Aglaonema*. Jurnal Hortikultura, 9(1), 45-53.
- Reid, M. S. (2009). Handling of ornamental plants. In J. Janick (Ed.), *Horticultural Reviews* (Vol. 35, pp. 267–298). Wiley.
- Yuzammi. (2018). The diversity of Aroids (Araceae) in Bogor Botanic Gardens, Indonesia: Collection, conservation and utilization. *Biodiversitas*, 19(1), 140–152. DOI: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d190121>.
- Zahara, M. & Win, C. C. (2020). A Review: The Effect of Plant Growth Regulators on Micropropagation of *Aglaonema sp.* *Journal of Tropical Horticulture*, 3(2), 96. DOI: <https://doi.org/10.33089/jthort.v3i2.5>.
- Zulkarnain, H., Suryani, H., & Apriansi, T. (2023). Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Penjual Tanaman Hias Bunga Aglaonema. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 6(1), 1-8.

BAB 5

TANAMAN HIAS INDOOR

ANTHURIUM DAN KELADI

Tanaman hias merupakan kelompok tanaman dalam bidang hortikultura yang berfungsi sebagai penghias ruangan. Beberapa tanaman hias tidak hanya sekedar dinikmati keindahannya, melainkan sebagai penghias taman, ruangan, atau dijadikan sebagai pagar hidup. Keberadaan tanaman hias sebagai tanaman dalam ruangan (*indoor*) memiliki fitur dekoratif yang dapat menciptakan keindahan dan memberikan kenikmatan secara visual serta menghilangkan polusi udara dalam lingkungan (Cahyanti & Posmaningsih, 2020).

Tren tanaman hias *indoor* menjadi populer saat pandemi Covid-19 melanda Indonesia. Perubahan pola hidup masyarakat yang semula berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya cenderung membatasi dalam berinteraksi dan lebih banyak menghabiskan waktu di rumah demi mencegah penularan wabah ini, sehingga merawat tanaman hias menjadi salah satu hobi baru di masa pandemi yang bertujuan menghindari kejenuhan dan stres saat *work from home* (Dwitanto & Utami, 2023). Tanaman hias *indoor* lebih digandrungi karena perawatannya mudah, tidak memerlukan intensitas cahaya, nilai estetika tinggi, serta memiliki bunga (Hanum, 2008).

Anthurium dan Keladi merupakan dua tanaman hias *indoor* yang cukup digandrungi oleh masyarakat. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa produksi tanaman hias *Anthurium* potong mencapai 457.898 di tahun 2020 dan mengalami peningkatan menjadi 866.254 di tahun 2022, sedangkan produksi Keladi hias mengalami fluktuatif dari tahun 2019 ke tahun 2020 (dari 48.806 ke 45.424) (BPS, 2020). Dua tumbuhan ini tergolong ke dalam suku *Araceae*, yang sebagaimana telah diketahui sebelumnya bahwa suku ini dimanfaatkan oleh sebagian besar orang sebagai tanaman hias

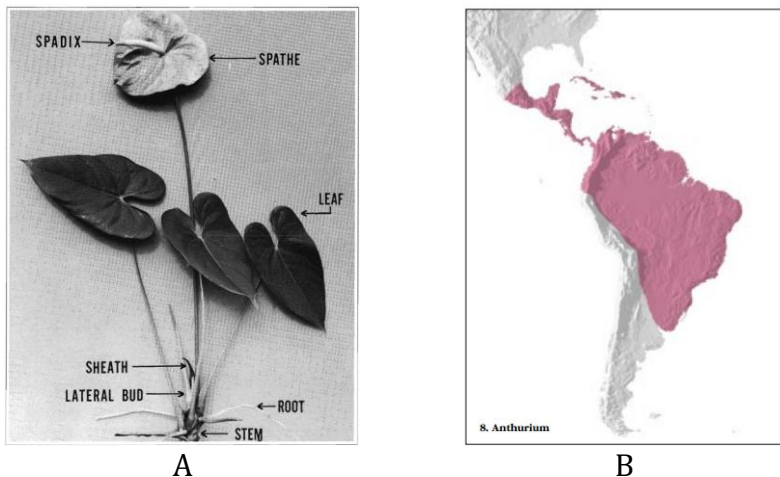
karena bentuk dan corak dari daun maupun seludang perbungaan yang bervariasi (Qodriyah *et al.*, 2021). Popularitas *Anthurium* sebagai tanaman hias terlihat pada pemanfaatannya sebagai bunga potong serta berdaun lebar dan batang panjang. Tanaman ini mulai dikenal oleh beberapa orang saja mulai dari pejabat sampai orang berdompet tebal (Redaksi PS, 2008).

Sama seperti *Anthurium*, tanaman Keladi yang termasuk ke dalam marga *Caladium* pun tidak surut popularitasnya. Terbukti dalam video TikTok terlihat beberapa ibu-ibu yang mengambil tanaman ini di kawasan pemakaman dan menuai cibiran dari netizen (Tim CNN Indonesia, 2021). Variasi yang ditampilkan oleh tanaman Keladi terlihat dari bentuk dan corak daun (Deng *et al.*, 2005). Pengembangan tanaman keladi telah berlangsung sekitar 150 tahun lalu, namun sebanyak 51 varietas telah hilang akibat tidak adanya konservasi (Graf, 1970; Supratman & Purwantoro, 2021). Masyarakat tertarik memelihara tanaman ini karena perawatannya yang mudah, toleran terhadap panas dan naungan, serta bernilai jual tinggi. Saat pandemi Covid-19, tanaman ini banyak diburu oleh masyarakat karena corak daun yang bervariasi serta nilai jualnya mencapai Rp. 233.000 (Deng *et al.*, 2005; Fitria *et al.*, 2022).

Sebagai seorang florikulturis, perawatan *Anthurium* dan keladi tidak lepas dari cara penanganan terhadap penyakit maupun serangan hama. Pemanfaatan tanaman hias tidak hanya dijadikan sebagai sekedar hobi, melainkan sebagai usaha komersil yang berpotensi meningkatkan industri maupun jasa. Tren permintaan tanaman hias yang meningkat membuka peluang bisnis baik skala rumahan maupun industri. Pengetahuan dan cara penanganan yang tepat dalam membudidayakan tanaman hias diperlukan agar tidak adanya tindakan eksploitasi berlebih yang dapat mengganggu kestabilan ekosistem sehingga kelestarian lingkungan tetap terjaga. Bab ini akan menceritakan tentang tanaman hias *indoor Anthurium* serta keladi yang popularitasnya saat ini sedang 'naik daun' ditinjau dari botani, syarat tumbuh, beragam kultivar yang telah dikembangkan, proses budi daya dan cara perbanyakan, serta pengendalian terhadap hama dan penyakit.

5.1 Mengenal *Anthurium*

Marga ini dikenalkan pertama kali oleh Schott pada 1829 dan variasinya paling besar di dalam suku *Araceae*. Keanekaragamannya saat ini mencapai kurang lebih 950 jenis dengan kompleksitas morfologi yang beragam dari tiap jenis (Coelho & Mayo, 2007; Mantovani *et al.*, 2009; Boyce & Croat, 2021). Secara morfologi, marga ini dicirikan dengan seludang perbungaan bebas dan persisten, perbungaan tongkol seragam dan berumah dua. Perbungaan tersusun atas tangkai perbungaan, seludang perbungaan, dan perbungaan tongkol. Distribusi marga ini dijumpai di daerah tropis wilayah Amerika Tengah dan Amerika Selatan (Mayo *et al.*, 1997) (Gambar 5.1).



Gambar 5.1. *Anthurium*: perawakan (A); wilayah distribusi yang ditandai dengan warna jambon (B)
(Sumber: Higaki *et al.*, 1984; Mayo *et al.*, 1997)

Anthurium mulai menjadi bahan perbincangan di kalangan masyarakat sekitar 1980 sejak kemunculan kultivar 'Gelombang Cinta'. Sosok daunnya yang gagah, berukuran besar dan lebar, serta tepinya bergelombang menjadi daya tarik bagi kalangan hobiis dan pegiat bisnis tanaman. Pada 2006, kemunculan *A. jenmanii* dan *A. hookeri* menjadi idola baru mengganti posisi 'Gelombang Cinta'. Tidak lama kemudian, serangkaian beberapa varian pun mulai rilis

seperti 'Garuda', 'Corong', *A. superbum* 'Keris', 'Bintang Kejora', 'Sirih', serta 'Black Beauty'. Pemberian nama *Anthurium* didasarkan pada bentuk daun atau sosok perawakannya. Bahkan, kemunculan *variegata* sempat menggemparkan dunia tanaman hias. Kemolekan *Anthurium* yang ditampilkan dalam pameran maupun kontes tanaman hias ini membuat permintaan kian melonjak tinggi, ditambah dengan kemunculan hasil persilangan baru membuat harganya kian meroket (Redaksi PS, 2008).

5.1.1 Syarat tumbuh

Anthurium dapat tumbuh pada ketinggian 0-1.000 mdpl, memerlukan kelembapan rendah hingga sedang. Di Indonesia, tanaman ini dapat tumbuh baik di dataran rendah hingga tinggi (500-1.400 mdpl), kelembapan sedang (80-90%). Kelembapan rendah menyebabkan sulitnya tanaman ini untuk fotosintesis, sedangkan kelembapan yang terlalu tinggi meningkatkan risiko terserang jamur penyakit. Selain itu, diperlukan lingkungan cukup teduh dengan suhu 14-28°C serta intensitas cahaya 30-60%. Kondisi lingkungan yang lebih dari optimum menyebabkan warna daun menjadi pucat dan pudar. Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari menggunakan penyemprot (*sprayer*) untuk menghindari kebusukan (Schoellhorn, 2002; Tim Penulis Kaliurang Garden Center, 2007; Redaksi PS, 2008; Panigrahi, 2020).

Perbanyak *Anthurium* dapat dilakukan melalui biji maupun stek batang dan mata tunas. Pengembangan melalui kultur jaringan dapat memperoleh bentuk hibrid yang lebih bervariasi (Sariati, 1997; Henny *et al.* 2023).

5.1.2 Merawat *Anthurium*

Merawat *Anthurium* diperlukan sikap telaten agar tanaman dapat menghasilkan daun maupun perbungaan yang dapat menaikkan derajat status hobiis. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merawat tanaman ini meliputi (Sariati, 1997; Panigrahi, 2020):

1. **Pemilihan pot.** Pilihlah pot dengan ukuran 7-9 cm dengan jenis pot seperti pot plastik, pot straso, atau pot tanah. Pot tanah lebih direkomendasikan karena memiliki banyak pori-

pori yang dapat menyerap udara. Apabila pot yang digunakan masih baru, perlu direndam selama kurang lebih 10 menit. Bagian bawah pot diberi pecahan genting/pot yang melengkung.

2. **Media tanam.** Media tanam yang digunakan adalah media yang kaya akan bahan organik dengan tingkat retensi air yang baik, seperti campuran *cocopeat* dan serasah daun atau campuran antara sabut kelapa, arang, dan pecahan genting dengan perbandingan 1:1. Media tanam yang digunakan sebelumnya direndam dengan fungisida dan pestisida seperti chlorophyripous 1.5 ml/liter air dan carbandazim 1 gram/liter air untuk mencegah infeksi akibat jamur maupun serangga. Media yang digunakan dapat diganti setiap 2-3 hari sekali (Anand *et al.*, 2020; Panigrahi, 2020) (Gambar 5.2).



Gambar 5.2. bahan media tanam *Anthurium*: pecahan pot/genting (A); kerikil (B); lumut (C); arang (D)
(Sumber: Anand *et al.*, 2020)

3. **Pemeliharaan.** Siram *Anthurium* selama 1-2 kali sehari. Ingat! Bahwa keindahan *Anthurium* nampak dari pesona daunnya. Pastikan daun yang sudah tua atau rusak akibat penyakit maupun hama agar dipotong. Hal ini bertujuan mencegah penularan ke helaian daun lainnya. Letakkan *Anthurium* di tempat teduh (kawasan *indoor*) yang tidak terkena paparan sinar matahari penuh.

5.1.3 Diversitas *Anthurium*

Anthurium untuk kawasan *indoor* terbagi menjadi dua jenis yaitu *Anthurium* daun dan tanaman dalam pot. Variasi daun yang ditampilkan memiliki daya pikat bagi hobiis dan tidak lekang oleh waktu. Keberadaan *Anthurium* sebagai tanaman hias memberikan kesan mewah dan dianggap sebagai simbol tingginya

derajat sang pemilik (Othman *et al.*, 2004; Suriani *et al.*, 2016). Sebagai contoh, *A. jenmanii* yang berasal dari kawasan Lereng Gunung Lawu, Kabupaten Karanganyar dapat memikat hobiis karena sosok daunnya yang lebar, kaku, dan tebal. Tak jarang ditemukan perbungaan tongkol yang muncul di sela-sela rerimbuna daunnya. Di samping itu, urat daunnya nampak jelas dan tahan penyakit menjadi alasan mengapa jenis ini menjadi favorit. Bahkan, sekitar 16 varian dari *A. jenmanii* telah diluncurkan demi memenuhi permintaan hobiis (Redaksi PS, 2008).

1. ***Anthurium* variasi daun** pada Tabel 5.1 (Rukmana, 1997; Othman *et al.*, 2004; Kadir, 2007; PPVT, 2023) (Lampiran 1).

Tabel 5.1. *Anthurium* variasi daun dan ciri morfologinya

Jenis/kultivar	Ciri morfologi
<i>A. acaule</i>	Daun memanjang seperti bilah golok (dikenal sebagai <i>Anthurium</i> ‘Golok’), tebal, permukaan kasar, tangkai daun pendek, tulang utama daun menonjol
<i>Anthurium</i> ‘Snowboat’	Daun menyempit dan memanjang, tepi berlekuk
<i>Anthurium</i> ‘Petruk’	Daun menyerupai tombak, melebar di bagian tengah. Dikenal juga sebagai <i>Anthurium</i> ‘Hidung Petruk’ atau <i>Anthurium</i> ‘Arrow’
<i>A. coriaceum</i>	Tangkai daun panjang, tekstur daun tebal
<i>A. bakeri</i>	Daun memanjang, sempit (p. ±1,7 cm)
<i>Anthurium</i> ‘Blue Swan’	Daun memanjang, relatif tebal, hijau; tulang daun utama krem, tulang daun sekunder cekung
<i>Anthurium</i> ‘Bulu Angsa’	Berdaun tipis, sempit, ujung lancip (p. ±20 cm), tangkai daun kecil dan panjang, tulang daun utama menonjol
<i>Anthurium</i> ‘Bertha’	Tulang daun merah dan sempit, sering digolongkan ke dalam <i>A. hookeri</i> .
<i>A. fendleri</i>	Berdaun sempit, memanjang, tekstur tebal. Digolongkan juga ke dalam <i>A. hookeri</i>
<i>A. cutucuense</i>	Daun seperti trisula, menjuntai, berwarna hijau gelap; tulang daun utama dan sekunder

Jenis/kultivar	Ciri morfologi
	cekung, tangkai daun cokelat dan bercorak batik
<i>A. harleyi</i>	Berdaun sempit, memanjang, menjuntai; membentuk roset daun, tekstur tipis dan tidak rata; tulang daun utama menonjol, tangkai daun relatif pendek
<i>A. llewelynii</i>	Daun sempit, tebal, memanjang, agak memuntir; hijau, halus, dan semi mengkilat; tangkai daun utama menonjol. Dikelompokkan juga ke dalam <i>A. hookeri</i>
<i>Anthurium</i> 'Jungle Bush'	Daun agak tebal dan cekung, berukuran besar; tulang daun sangat menonjol. Dapat julukan yaitu <i>Anthurium</i> 'Superbomba'
<i>Anthurium</i> 'Kerut Jeruk'	Daun berkerut-kerut, bermotif seperti kulit jeruk
<i>Anthurium</i> 'Black Dragon'	Daun memanjang dan menyempit, cenderung kehitam-hitaman; tangkai daun gelap
<i>Anthurium</i> 'Centhong'	Daun tidak terlalu tebal, cekung dan tepinya seperti ada jahitan; tangkai daun cokelat saat muda dan hijau saat dewasa
<i>Anthurium</i> 'Busur Naga'	Daun tebal, memuntir. Tumbuh tegak
<i>Anthurium</i> 'Brownies'	Tangkai daun sangat pendek, batang cokelat kemerahan
<i>Anthurium</i> 'Crinkle'	Berdaun tebal dan agak mengkilat (mirip seperti <i>A. hookeri</i>); tepi dan permukaan daun bergelombang seperti <i>Anthurium</i> 'Gelombang Cinta',
<i>A. bonplandii</i> subsp. <i>guayanum</i>	Arah tumbuh daun mendatar. Daun tebal, hijau; urat daun menonjol, agak mengilap; tangkai daun pendek
<i>Anthurium</i> 'Curly'	Daun berkerut-kerut. Asal muasal belum diketahui secara pasti
<i>A. clavigerum</i>	Tangkai daun panjang (± 6 m di alam). Dari ujung tangkai daun (disertai daun pendek) bersifat radial. Kultivar ini disebut juga dengan <i>A. holtonianum</i>

Jenis/kultivar	Ciri morfologi
<i>A. colonicum</i>	Daun agak lebar, memanjang, agak tebal, tumbuh menunduk; tulang daun utama dan sekunder menonjol
<i>Anthurium</i> 'Batman'	Daun menyerupai beludru, hijau kecokelat-cokelatan; permukaan abaksial kecokelat-cokelatan
<i>Anthurium</i> 'Batman Hybrid'	Daun memanjang dan tipis; pangkal dan tepi melebar; pertulangan daun sekunder berlekuk
<i>Anthurium</i> 'Lidah'	Daun tebal, menyerupai tombak, lebih panjang dan ramping
<i>A. berriozobalense</i>	Daun menyegitiga, hijau muda metalik; pangkal daun berlekuk melingkar ke dalam. Dijuluki sebagai <i>Anthurium</i> 'Concord Metalik'
<i>A. cabrerense</i>	Daun agak memanjang, tipis; ujung runcing
<i>A. bogotense</i>	Daun tipis, menyerupai huruf Y; bagian telinga daun agak melebar
<i>Anthurium</i> 'Faustinomirandae'	Berukuran lebar, mendapat julukan sebagai <i>Giant Anthurium</i> , <i>Anthurium</i> 'Titanic', serta bernama ilmiah <i>A. xanthosomafolium</i>
<i>A. cuspidatum</i>	Bentuk daun menjantung, tulang daun utama agak kekuningan, bagian tulang antartulang daun sekunder menggelembung
<i>A. chloros</i>	Daun tipis seperti pada kultivar Corong, cekungan pada pangkal daun cukup dalam; tangkai daun hijau kecokelat-cokelatan saat muda; gelang pada tangkai daun oranye
<i>A. insigne</i>	Tangkai daun terdapat gelang berwarna hijau, cekungan pada pangkal daun lebih lebar dibandingkan dengan <i>A. chloros</i>
<i>Anthurium</i> 'Rochani'	Merupakan hibrid dari <i>A. veitchii</i> Mast. × <i>A. forgetii</i> N.E.Br. Kultivar ini dicirikan helaian daun membundar telur, ujung meruncing, pangkal daun menjantung; permukaan atas hijau dan permukaan bawah hijau terang

Sumber:Kadir (2007)

2. ***Anthurium* tipe tanaman pot.** Tipe ini memiliki ciri morfologi pada seludang perbungaan dan daun yang relatif kecil namun berjumlah banyak dan serentak dalam suatu waktu. Beberapa varietas *Anthurium* tipe ini telah dikembangkan diantaranya: Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, Pabalu, Lanka, Pearl, RBG Splendor, Royal Flag, dan Royal Rush (Sri Lanka EDB, 2015; Citra, 2022) (Gambar 5.3).



A



B



C



D



E



F



G

Gambar 5.3. Varietas *Anthurium* tipe tanaman pot
(Sumber: Sri Lanka EDB, 2015)

5.1.4 Organisme pengganggu dan cara pengendaliannya

Kecintaan floriis terhadap *Anthurium* membuat mereka sangat protektif terhadap organisme pengganggu tanaman seperti hama. Umumnya, hama pada *Anthurium* akan merusak citra sang daun maupun perbungaan yang menyebabkan kemolekannnya akan turun drastis. Ini diakibatkan oleh organisme baik makro maupun mikro. Bahkan, akar pun juga dapat terserang oleh organisme pengganggu ini (Tabel 5.2) (Chandler, 1991; Hara *et al.*, 2004; Panigrahi, 2020; Hanik & Faoji, 2021) (Gambar 5.4).

Tabel 5.2. organisme pengganggu, gejala dan dampak, serta cara pengendaliannya

Organisme pengganggu	Gejala yang tampak	Pengendalian
Kutu daun (<i>Myzus circumflexus</i>)	• Daun menguning, pertumbuhan lambat • Nimfa dan hewan dewasa menghisap getah tanaman	Dicofol @ 2 ml/lit, Melathion @ 2ml/lit, Phosphomidon @ 2 ml/lit.
Penggorok daun (<i>Chaetanaphothrips orchid</i>)	• Adanya garis putih kecoklatan pada daun dan perbungaan • Bercak pada daun dan perbungaan	Vertimac @ 0.4 ml/lit, Dimethoate 30EC@1ml/lit
Kutu kebul (<i>Bemisia tabaci</i>)	• Nimfa dan hewan dewasa menghisap getah pada daun • Produktifitas daun dan perbungaan menurun	Methomyl @ 1.8/lit

Organisme pengganggu	Gejala yang tampak	Pengendalian
Tungau laba-laba merah tua (<i>Tetranychus cinnabarinus</i>)	- Menyerang permukaan bawah daun - Permukaan atas dan bawah daun berwarna seperti perak	Menyemprotkan Kelthane @ 1 ml/lit atau Vertimac @ 0.4 ml/lit.
Cendawan tular tanah (<i>Phytium</i> sp. Atau <i>Phytophthora</i> spp.)	- Busuk pada akar - Jumlah daun dan perbungaan sedikit	- Perbaikan drainase dan irigasi air saat penyiraman - Merendam dengan Banrot® pada 3.7-7.5g/10 L air atau Captan® pada 22g/10 L air atau Thiram ° 11-22g/10 L air
Jamur upas (<i>Corticium</i> sp.)	Munculnya miselia pada permukaan seludang daun pada bagian pangkal	Pemberian pestisida Kocide® 606
Antraknosa (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	Bercak hitam berbentuk bundar atau menyegitiga pada tangkai daun, perbungaan, dan seludang perbungaan	- Menyemprotkan benomyl (Benlate®) pada 11g/10 L air dengan Dithane® M45 pada 22g/10 L dan Maneb® at 22g/10 L air - Menggunakan varian toleran seperti Marian Seefurth atau merendam tanaman dengan

Organisme pengganggu	Gejala yang tampak	Pengendalian
		bahan kimia sebelum ditanam
Bakteri bercak daun (<i>Xanthomonas campestris</i> var. <i>dieffenbachiae</i>)	• Perbungaan basah seperti terendam air • Busuk pada ujung akar • Daun basah seperti terendam air yang berubah menjadi gelap atau hitam setelahnya	• Merendam dengan Ridomil, Dithane M45, atau Aliette • Merendam tanaman sebelum di tanam menggunakan bahan kimia
Mosaik virus	• Bercak kekuningan pada daun • Perbungaan tidak laku di pasaran	Menggunting bagian yang terdapat bercak pada daun

Sumber:Chandler (1991); Panigrahi (2020)



A



B

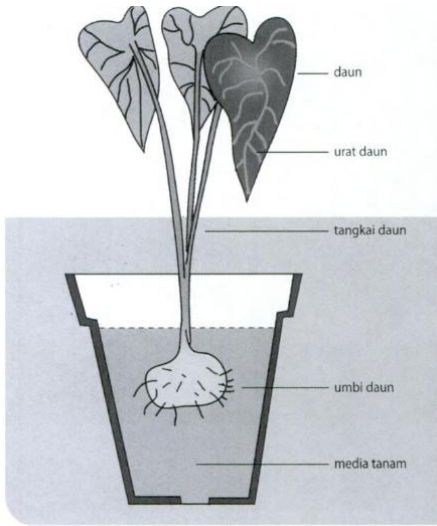


C

Gambar 5.4. Gejala yang tampak akibat serangan organisme pengganggu pada daun *Anthurium*
(Sumber: Hanik & Faoji, 2021)

5.2 Mengenal Keladi

Tumbuhan yang termasuk ke dalam suku *Araceae* ini memiliki entitas berbeda selain dari marga tepat yakni *Caladium*. Dua marga lain seperti *Xanthosoma* dan *Colocasia esculenta* (keladi air) dianggap juga sebagai keladi karena kemiripan morfologinya menyerupai *Caladium*. Tercatat sebanyak 12 jenis diantaranya telah terpublikasi hingga 2021 (Mayo *et al.*, 1997; Boyce & Croat, 2021; Orchid, 2021). Marga ini dicirikan oleh perbungaan yang terdiri atas perbungaan tongkol dan seludang. Bagian tengah seludang menyempit membagi menjadi tabung bawah dan bagian atas, yang terbuka saat antesis sebagai jalan polinator dalam melaksanakan penyerbukan (Madison, 1981). Perbungaan tongkol terdiri dari bunga jantan fertil di bagian atas dan steril; bunga jantan steril terletak di bagian tengah serta bunga betina di bagian bawah (Madison, 1981). Bunga jantan fertil dan kepala sari bergabung membentuk *sinandrium*. Bunga betina hanya terdiri dari karpel saja. Organ generatif dapat dijadikan sebagai ciri penanda dalam identifikasi jenis. Helaian daun beragam coraknya dengan variasi bentuk antara lain: memerisai, menjantung, atau seperti tombak. Variasi pada daun tidak dapat dijadikan sebagai pembeda antar jenisnya (Gambar 5.5A). Tumbuhan ini memiliki wilayah persebaran di kawasan Amerika Selatan seperti Brazil, Kolombia, Ekuador, Peru, serta kawasan Hindia Barat (Gambar 5.5B) (Mayo *et al.*, 1997). Diduga tersebarnya keladi dibawa oleh penjajah atau pedagang dari luar negeri yang berburu rempah-rempah



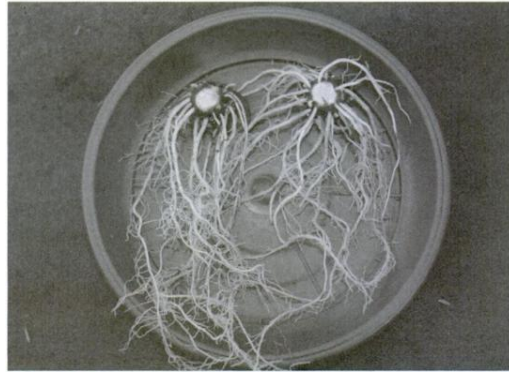
A



B

Gambar 5.5. *Caladium*. A. Ilustrasi botani; B. Wilayah distribusi yang ditandai dengan merah jambon
(Sumber: Mayo *et al.*, 1997; Kadir & Triwahyuni, 2006)

Semua jenis keladi hias memiliki umbi. Umbi ini tidak seperti umbi lapis pada bawang atau umbi yang membengkak seperti ubi jalar melainkan umbi tidak sejati. Bagian kulitnya tipis dan di dalamnya terdapat mata tunas yang dapat digunakan sebagai alat perkembangbiakan maupun perbanyakan secara vegetatif (Tomasouw, 2006) (Gambar 5.6). Saat terjadi defisit air, keladi dapat melakukan dormansi dengan cara menggugurkan daunnya untuk menghemat penguapan dan efisiensi cadangan air sehingga tertinggal umbinya saja. Saat musim penghujan tiba, umbi akan memproduksi tunas baru dan mulai bersemi kembali (Orchid, 2021).



Gambar 5.6. Umbi keladi yang berperan sebagai alat perkembangbiakan secara vegetatif
(Sumber: Tomasouw, 2006)

Meskipun helaian daun sangat menyulitkan ahli botani dalam mencirikan sampai ke tingkat jenis, ada sisi lain yang dimiliki oleh tanaman ini. Bentuk serta keindahan corak pada daun keladi sangat cocok sebagai anasir tanaman lansekap dan tanaman pot. Holm *et al.* (1965) mengemukakan bahwa 96% tanaman ini telah banyak dibudidayakan di wilayah Florida. Pengembangan tanaman ini telah berlangsung selama 150 tahun (Hayward, 1950). Akibat kurangnya konservasi, sebanyak 51 kultivar keladi hias dinyatakan punah. Tercatat sekitar 141 kultivar telah tercatat di exotica pada 1970 (Graf, 1970). Kemunculan keladi pertama kali dianggap sebagai tanaman hias biasa yang bernilai jual rendah karena memiliki corak dua warna saja, yang merujuk pada jenis *Caladium bicolor*. Melalui persilangan yang telah dilakukan kurang lebih ratusan tahun, telah dihasilkan 2.000 jenis keladi indukan dengan bentuk, corak, dan warna yang mulai beragam. Harga keladi terbilang cukup terjangkau di kalangan masyarakat. Pada 2007, di pasar tanaman hias saja keladi impor dari cacahan indukan asal Thailand diperoleh dengan harga mulai Rp. 25.000 tiap pot dengan umur 6 bulan. Berbeda dengan keladi lokal yang dijual lebih murah yaitu Rp. 10.000 tiap pot dengan empat helai daun. Saat pandemi, harga keladi merah mencapai Rp. 233.000. Bahkan, keladi merah asal Thailand harganya mencapai satu juta rupiah per tanaman. Kemolekan daun keladi menjadikannya sebagai

tanaman *indoor* penghias ruangan baik untuk teras, ruang tamu, ruang keluarga, atau ruang makan (Yuliarti, 2007).

5.2.1 Syarat tumbuh Keladi

Keladi menyukai habitat yang lembap dan ternaungi pada ketinggian 0-1000 mdpl dengan suhu rata-rata 21-31°C. Paparan cahaya matahari diperlukan untuk memperoleh corak warna yang bagus pada daun keladi (50-70%). Cahaya matahari yang terlalu minim mengakibatkan warna daun pada keladi pudar, sebaliknya sinar matahari berlebih mengakibatkan daun keladi terbakar (Orchid, 2021). Media tanam pada tanaman keladi tidak memerlukan media khusus karena tanaman ini dapat tumbuh dengan media seperti pupuk organik dari kotoran sapi, kotoran ayam, maupun bokashi. Penelitian yang dilakukan oleh Zuhry (2008) menunjukkan bahwa pemberian bokashi dapat meningkatkan keladi varietas Hortulanum, sedangkan corak warna bagus yang ditampilkan oleh daun keladi varietas Batura menggunakan pupuk kotoran sapi. Teknologi terkini seperti kultur jaringan dan transformasi genetik dapat menghasilkan hibrid baru tanpa melalui perbanyakan secara generatif maupun vegetatif (Deng, 2012).

5.2.2 Merawat keladi

Keladi memiliki karakteristik tidak menyukai paparan sinar matahari penuh. Daun yang mudah terbakar ketika terpapar sinar matahari menjadi kendala dalam perawatan keladi, sehingga perawatannya memerlukan cukup perhatian. Teknik merawat tanaman ini tidak ada bedanya seperti tanaman suku *Araceae* lain seperti *Aglaonema* atau *Monstera*. Beberapa hal yang harus diperhatikan apabila Anda sebagai pemula dalam merawat keladi antara lain (Budiati, 2021):

1. **Media tanam.** Pastikan media tanam selalu lembap. Pilihlah pot berukuran sedang hingga besar. Hal ini bertujuan untuk memberikan ruang cukup bagi pertumbuhan tanaman keladi;
2. **Penyiraman.** Tanaman keladi dapat disiram menggunakan air atau pupuk kompos. Bahkan, air cucian beras diyakini memiliki nutrisi yang dapat menyuburkan tanaman ini;

3. **Perawatan.** Tanaman keladi rentan terserang hama. Apabila hal ini terjadi, potonglahs bagian yang terserang hama agar tidak menyerang ke bagian lainnya.

5.2.3 Diversitas *Caladium*

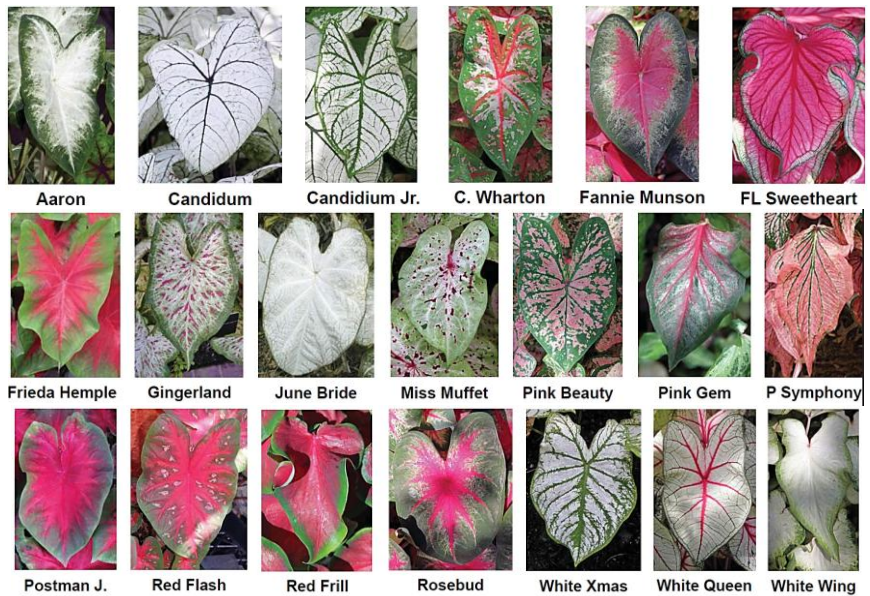
Sampai dengan saat ini, belum ada standardisasi penamaan keladi hias di tingkat nasional maupun internasional. Oleh karena itu, kemunculan beragam varietas keladi hias didasarkan pada morfologi dan keberadaan corak pada daunnya (Tomasouw, 2006). Daun keladi umumnya terbagi dalam dua tipe, yaitu daun bermotif mencolok serta daun memanjang dan pipih. Tidak kurang dari 20 varietas *Caladium* yang muncul di pasaran (Mahr, 2013; Safeena *et al.*, 2016) (Gambar 5.7 dan Tabel 5.3).

Tabel 5.3. Ragam varietas *Caladium* yang dijumpai di pasaran

Kultivar	Ciri morfologi
Aaron	Daun bermotif mencolok. Bagian tengahnya krem putih dengan pertulangan daun putih dan tepinya hijau gelap
Candidum	Daun bermotif mencolok. Putih dengan pertulangan daunnya hijau
Candidum Jr.	Daun memanjang dan pipih. Putih dengan pertulangan daunnya hijau
Carolyn Whorton	Daun bermotif mencolok. Merah muda dengan pertulangan merah dan tepi hijau
Fannie Munson	Daun bermotif mencolok. Cenderung dominan merah muda dengan pertulangan merah terang dengan garis-garis hijau
Florida Sweetheart	Daun memanjang dan pipih. Merah muda terang di bagian tengah dengan tepi hijau
Freida Hemple	Daun bermotif mencolok. Bagian tengah merah gelap dengan tepi hijau
Gingerland	Daun memanjang dan pipih. Putih krem dengan total merah dan tepi hijau
June Bride	Daun bermotif mencolok. Hijau pucat dengan pertulangan putih terang

Kultivar	Ciri morfologi
Miss Muffet	Daun memanjang dan pipih. Hijau cerah kekuningan, berbintik maron dan pertulangan selalu merah
Pink Beauty	Daun bermotif mencolok. Merah muda dengan pertulangan merah, berbintik merah serta tepi hijau
Pink Gem	Daun memanjang dan pipih. Bagian tengah merah muda salmon dan bertahap berubah warna menjadi hijau
Pink Symphony	Daun memanjang dan pipih. Merah muda dengan pertulangan hijau
Postman Joyner	Daun memanjang dan pipih. Merah pada bagian terlebar, sisanya tepi hijau
Red Flash	Daun bermotif mencolok. Merah gelap dengan bintik merah dan bagian terlebar serta tepi hijau
Red Frill	Daun memanjang dan pipih. Bergelombang, merah kehijauan
Rosebud	Daun bermotif mencolok. Bagian tengah merah muda, dikelilingi oleh putih dan tepi hijau
White Christmas	Daun bermotif mencolok. Putih terang dengan tepi dan pertulangan hijau gelap
White Queen	Daun bermotif mencolok. Putih sedikit kemerahan dan pertulangan hijau
White Wing	Daun memanjang dan pipih. Putih dengan pinggiran mengeriting merah pudar dan pertulangan hijau

Sumber: Mahr (2013); Safeena *et al.* (2016)



Gambar 5.7. Ragam corak warna dari varietas *Caladium* yang telah beredar di pasaran
(Sumber: Mahr, 2013; Safeena *et al.*, 2016)

5.2.4 Organisme pengganggu Keladi dan upaya penanganannya

Pesona keindahan corak maupun motif pada daun keladi tak luput dari serangan organisme patogen seperti hama maupun bakteri. Belalang, tungau, kutu perisai, dan kutu sisik hingga bakteri merupakan pelaku dalam merusak tanaman keladi baik daun, pucuk, tunas, hingga umbinya. Dalam hal ini, Orchid (2021) memaparkan gejala kerusakan serta penanganannya (Tabel 6.4).

Tabel 5.4. Organisme pengganggu keladi dan upaya penanganannya

Organisme pengganggu	Gejala dan cara penanganan
Belalang	Menyerang daun keladi yang masih muda maupun dewasa. Gejala yang ditampilkan adalah daun berlubang tidak teratur seperti bekas luka parut (Gambar 6.8A). Pemberian insektisida sistemik minum sebulan sekali atau menyemprotkan insektisida racun kontak
Tungau	Menghisap sari daun yang menyebabkan daun tampak bercak putih hingga kuning pucat. Pemberian insektisida seperti akarisida dilakukan setiap tiga hari hingga hama hilang
Kutu perisai dan kutu sisik	Menghisap klorofil daun sehingga daun terlihat adanya bercak kuning dan adanya sisik putih (Gambar 6.8B). Penggunaan insektisida berbahan aktif diafenturon ampuh dalam mengatasi hama ini
Bakteri	Menyebabkan terjadinya busuk tunas, pucuk, serta umbi. Ditandai mulai dari tunas keladi yang basah, lunak, serta berlendir. Pada umbi, daun keladi menjadi kuning, layu, dan rebah. Penanganan ini dapat dilakukan dengan membuang bagian yang busuk sebelum menyerang bagian lain kemudian menyemprotkan hingga merendam dengan larutan bakterisida

Sumber: Orchid (2021)



A



B

Gambar 5.8. Gejala yang ditimbulkan akibat serangan hama pada daun keladi. Daun berlubang tidak teratur seperti bekas luka parut akibat serangan belalang (A); bercak kuning dan adanya sisik putih akibat serangan kutu perisai dan kutu sisik (B)

(Sumber: Orchid, 2021)

LAMPIRAN 1 Ragam Variasi *Anthurium* Daun



A



B



C



D



E



F



G



H



I



J



K



L



M



N



O



P



Q



R



S



T



U



V



W



X



Y



Z



AA



BB



CC



DD



EE



FF

Gambar 5.9. Ragam kultivar *Anthurium* dengan variasi pada helaian daunnya. *A. acaule* (A); *Anthurium* 'Snowboat' (B); *Anthurium* 'Petruk' (C); *A. coriaceum* (D); *A. bakeri* (E); *Anthurium* 'Blue Swan' (F); *Anthurium* 'Bulu Angsa' (G); *Anthurium* 'Bertha' (H); *A. fendleri* (I); *A. cutucuense* (J); *A. harleyi* (K); *A. llewelyn* (L); *Anthurium* 'Jungle Bush' (M); *Anthurium* 'Kerut Jeruk' (N); *Anthurium* 'Black Dragon' (O); *Anthurium* 'Centhong' (P); *Anthurium* 'Busur Naga' (Q); *Anthurium* 'Brownies' (R); *Anthurium* 'Crinkle' (S); *A. bonplandii* subsp. *Guayanum* (T); *Anthurium* 'Curly' (U); *A. clavigerum* (V); *A. colonicum* (W); *Anthurium* 'Batman' (X); *Anthurium* 'Batman Hybrid' (Y); *Anthurium* 'Lidah' (Z); *A. berriozobalense* (AA); *A. cabrerense* (BB); *Anthurium* 'Faustinomirandae' (CC); *A. cuspidatum* (DD); *A. chloros* (EE); *A. insigne* (FF)

(Sumber: Redaksi PS, 2008)

DAFTAR PUSTAKA

- Anand, M., Kamalkumaran, P. K., Velmurugan, M., Sivakumar, V., Sathyamurthy, V. A. 2020. Protected cultivation of *Anthurium*. *Vigyan Varta*, 1(7), 15–19.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2020. Produksi Tanaman Hias Menurut Jenis Tanaman 2018-2020. <https://kaltim.bps.go.id/indicator/55/668/1/produksi-tanaman-hias-menurut-jenis-tanaman-.html>.
- Boyce, P., Croat, T.B. 2021 onwards. *The Überlist of Araceae, Totals for Published and Estimated Number of Species in Aroid Genera*.
- Budiati. 2021. Budidaya Tanaman Hias Caladium yang Bernilai Tinggi. Jakarta: Elementa Agro Lestari.
- Cahyanti, K. P., Posmaningsih, D. A. A. 2020. Tingkat kemampuan penyerapan tanaman *Sansevieria* dalam menurunkan polutan karbon monoksida. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 42–52. <https://doi.org/10.33992/jkl.v10i1.1090>.
- Citra. 2022. Budidaya *Anthurium*. <https://jogjabenih.jogjaprovo.go.id/read/a8565f98586daddbaef5b8f44c711a8696b3e2346e38a4b987e0bd17259889cd3204>.
- Chandler, F. 1991. *Commercial Anthurium Production*. Karibia: Caribbean Agricultural Research and Development Institute.
- Coelho, M. A. N. & Mayo, S. J. 2007. Typifications of names of Brazilian taxa of *Anthurium* sect. *Urospadix* (Araceae). *Taxon*, 56(1), 211–225. <https://www.jstor.org/stable/25065754>.
- Deng, Z., Harbaugh, B. K., Kelly, R. O., Seijo, T., McGovern, R. J. 2005. Pythium root rot resistance in commercial *Caladium* cultivars. *American Society for Horticultural Science*, 40(3), 549–552. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI.40.3.549>.
- Deng, Z. 2012. Caladium genetics and breeding: recent advances. *Floriculture and Ornamental Biotechnology*, 6(1), 53–61. 2012 Global Science Books.
- Dwitanto, M. B. F., Utami, D. 2023. Perilaku penggemar tanaman hias di masa pandemi covid-19. *Paradigma*, 12(2), 121–130. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paradigma/article/view/54763>.

- Fitria, A. V., Khayati, N., Novitanignrum, R. 2022. Potensi tanaman keladi sebagai penunjang perekonomian masyarakat dimasa pandemi. *Journal Science Innovation and Technology*, 3(1), 15–24. <https://doi.org/10.47701/sintech.v3i1.2526>.
- Graf, A. B. 1970. *Exotica 3 Century Edition*. New York: Roehrs Co.
- Hara, A. H., Tsang, M. M. C., Jacobsen, C. M, *et al.* 2004. *Pest Management Strategies for Anthuriums*. Hawaii: College of Tropical Agriculture and Human Resources.
- Hanik, N. R., Faoji, R. 2021. Identification of pests and diseases on anthurium plants (*Anthurium andraeanum*) in Sewu Kembang Tourism Village, Karanganyar. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(3), 993–1002. <http://dx.doi.org/10.29303/jbt.v21i3.2973>.
- Hanum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Hayward, W. 1950. Fancy-leaved Caladiums. *Plant Life*, 6: 131–142.
- Higaki, T., Rasmussen, H. P., Carpenter, W. J. 1984. *A Study of Some Morphological and Anatomical Aspects of Anthurium andraeanum* Lind., *Hawaii Institute Tropical Agriculture and Human Resources*. Honolulu: College of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawaii at Manoa.
- Henny., R. J., Chen, J., Mellich, T. A. 2023. Tropical Foliage Plant Development: Breeding Techniques for Anthurium and Spathiphyllum. ENH1102. Gainesville: University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences. <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/EP366>.
- Holm. L. L., Hendry, J., Tubbs, L., Hall, A. L., Dittmar, D. 1965. *Caladium Bulbs*. Highlands County DARE Rep. 11 pp. 8.
- Kadir, A., Triwahyuni, T. 2006. *Seri Agrihobi: Keladi dan Alokasia Hias*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kadir, A. 2007. *Galeri Anthurium Daun 2*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Madison, M. 1981. Notes on Caladium (Araceae) and its allies.
- Mahr, S. 2013. *Caladiums*. Wisconsin: University of Wisconsin – Madison.
- Mantovani, A., Pereira, T. E., Nadruz, M. 2009. Leaf midrib outline as a diagnostic character for taxonomy in *Anthurium* section *Urospadix* subsection *Flavescentiviridia* (Araceae). *Hoehnea*,

- 36(2), 269–277. <https://doi.org/10.1590/S2236-89062009000200005>.
- Mayo, S. J., Bogner, J., Boyce, P. C. 1997. *The Genera of Araceae*. Kew: Royal Botanic Gardens, Kew.
- Orchid, F. 2021. *Mempercantik Tampilan Caladium: Aroid Eksotis Penuh Warna*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Othman. 2004. *Technical Document for Market Access on Anthurium*. Kuala Lumpur: Crop Protection & Plant Quarantine Services Division, Department of Agriculture.
- Panigrahi, S. 2020. Cultivation of Anthurium in Polyhouse. Dalam *Protected Cultivation and Smart Agriculture*, Maitra, S., Gaikward, D. J., Shankar, T. (eds). New Delhi: New Delhi Publishers.
- PPVT. 2023. *Varietas Hasil Pemuliaan Triwulan II Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Qodriyah, L., Wahidah, B. F., Hidayat, S., Khasanah, R. 2021. Karakterisasi stomata daun pada tanaman hias familia Araceae. *Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change*, 7(1), 242–254. <https://doi.org/10.24252/psb.v7i1.24241>.
- Redaksi PS. 2008. *The Best of Anthurium*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rukmana, R. 1997. *Anthurium. Seri Tanaman Hias*. Yogyakarta” Kanisius.
- Sariati. 1997. *Budidaya Tanaman Anthurium*. Surabaya: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso Instalasi Penelitian Dan Pengkajian Teknologi Peranian Wonocolo.
- Safeena, S. A., Thangam, M., Singh, N. P. 2016. *Diversity of Caladiums – An Ornamental Aroid in Goa*. India: Horticultural Science Production.
- Sri Lanka EDB. 2015. *Floriculture from Sri Lanka*. Colombo: Sri Lanka Export Development Board.
- Suriani, N. L., Parwanayonin, N. M. S., Sudatri, N. W., Suartini, N. M. 2016. Meningkatkan produksi bunga potong *Anthurium* sp. melalui pemanfaatan pupuk organik. *Jurnal Udayana Mengabdi*, 15(2), 19–23. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jum/article/view/22541>.
- Schoellhorn, R. 2002. *Anthurium Reinvented*. Florida: GPN.

- Supratman, A. R., Purwantoro, A. 2021. Karakterisasi tanaman keladi hias (*Caladium* spp.) berdasarkan penanda molekuler RAPD. *Vegetalitika*, 10(4), 287–298. <https://doi.org/10.22146/veg.37168>.
- Tim CNN Indonesia. 2021. Tanaman Hias Keladi yang Viral Diburu Emak-emak di Kuburan. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20210215201613-277-606595/tanaman-hias-keladi-yang-viral-diburu-emak-emak-di-kuburan>.
- Tim Penulis Kaliurang Garden Center. 2007. *72 Anthurium Daun Fantastis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tomasouw, I. 2006. *Seri Praktis: Menanam dan Merawat Keladi Hias dan Kerabatnya*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Yuliarti, N. 2007. *Caladium: pesona sang sayap bidadari*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Zuhry, E. 2008. Aplikasi berbagai pupuk organik pada medium tanah terhadap pertumbuhan beberapa varietas Keladi hias (*Caladium* sp.). *Jurnal Penelitian*, 16(2), 7–12.

BAB 6

TANAMAN HIAS INDOOR SAMIYO, PHILODENDRON, DAN SANSEVIERIA

Perkembangan gaya hidup modern dan meningkatnya urbanisasi telah mendorong munculnya tren baru dalam pemanfaatan ruang hunian yang lebih sehat, estetis, dan ramah lingkungan. Salah satu bentuk nyata dari tren tersebut adalah meningkatnya minat terhadap tanaman hias *indoor*. Tanaman tidak lagi hanya berfungsi sebagai elemen dekoratif, tetapi juga memiliki nilai ekologis dan psikologis yang signifikan. Tanaman hias indoor bermanfaat meningkatkan kualitas udara, menjaga kelembapan dan kenyamanan ruangan, mengurangi debu dan kebisingan, sekaligus menurunkan stres serta meningkatkan suasana hati (Lohr, 2010).

Dalam konteks hortikultura modern, tanaman hias *indoor* seperti *Zamioculcas zamiifolia* (Samiyo), Philodendron, dan Sansevieria menjadi pilihan populer karena daya adaptasinya yang tinggi terhadap kondisi ruang terbatas dengan intensitas cahaya rendah, serta memiliki kebutuhan pemeliharaan yang relatif sederhana (Chen & Henny, 2003; Henny, *et al.* 2010; Siswanto, *et al.*, 2020). Samiyo dikenal dengan daun tebal dan mengilap serta kemampuan menyimpan air pada rimpang, menjadikannya tahan terhadap kondisi kekeringan. Philodendron memiliki variasi bentuk daun yang sangat beragam, mulai dari menjari, menjantung, hingga menjari lebar, yang membuatnya menjadi simbol estetika tropis dalam desain interior. Sementara itu, Sansevieria, atau yang lebih dikenal sebagai lidah mertua, memiliki kemampuan fotosintesis *Crassulacean Acid Metabolism* (CAM) yang memungkinkan tanaman ini tetap menghasilkan oksigen pada malam hari dan menyerap berbagai polutan udara dalam ruangan (Holtum, *et al.* 2007).

Meningkatnya minat terhadap tanaman hias indoor juga didorong oleh perubahan pola konsumsi masyarakat urban yang kini lebih memperhatikan aspek keberlanjutan dan kesehatan

lingkungan. Kesadaran akan pentingnya udara bersih dan lingkungan hijau di tengah keterbatasan ruang mendorong masyarakat untuk menjadikan tanaman hias sebagai bagian dari gaya hidup sehat dan produktif. Tren ini tidak hanya berdampak pada aspek estetika, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru di sektor hortikultura. Pasar tanaman hias mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir (Amarakoon, *et al.* 2024). Tanaman seperti Samiyo, Philodendron, dan Sansevieria menjadi komoditas bernilai tinggi yang diminati tidak hanya oleh pehobi, tetapi juga oleh kalangan desainer interior, arsitek, dan pelaku bisnis tanaman hias.

Selain itu, perkembangan teknologi informasi dan media sosial telah memperluas jangkauan pemasaran tanaman hias. Melalui *platform* digital, para pelaku usaha kecil dan menengah dapat memperkenalkan produk mereka secara luas, menciptakan komunitas pecinta tanaman, serta berbagi pengetahuan mengenai budidaya dan perawatan tanaman hias *indoor*. Fenomena ini turut memperkuat posisi tanaman hias sebagai bagian dari gaya hidup urban modern, di mana unsur keindahan, kesehatan, dan keberlanjutan berpadu dalam satu ekosistem ekonomi kreatif.

Bab ini hadir untuk memberikan pemahaman ilmiah sekaligus panduan praktis mengenai tiga jenis tanaman hias *indoor* populer, yaitu Samiyo, Philodendron, dan Sansevieria. Pembahasan meliputi aspek morfologi, fisiologi, syarat tumbuh, serta teknik budidaya dan perawatan. Dengan pendekatan ilmiah yang mudah dipahami, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pelajar, mahasiswa, praktisi hortikultura, serta masyarakat umum yang tertarik mengembangkan tanaman hias *indoor* baik untuk kepentingan estetika maupun usaha ekonomi.

6.1 Samiyo

Tanaman Samiyo (*Zamioculcas zamiifolia*) atau yang dikenal secara internasional sebagai *ZZ Plant* merupakan salah satu tanaman hias daun populer yang banyak digunakan sebagai tanaman interior. Tanaman ini termasuk dalam famili Araceae. Keunggulan utamanya terletak pada kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan *indoor*, toleransi terhadap cahaya rendah, dan penampilannya yang hijau mengkilap serta elegan.

Samiyo adalah tanaman hias dan obat yang luar biasa tahan terhadap kekeringan, berasal dari wilayah tropis Afrika Timur dan wilayah subtropis Afrika Tenggara, termasuk negara-negara seperti Kenya, Malawi, Mozambik, Afrika Selatan, Tanzania, dan Zimbabwe (Moullec, *et al.* 2015). Kemampuannya beradaptasi dengan kondisi air terbatas menjadikannya sebagai tanaman yang mudah dirawat dan sesuai untuk penghobi pemula maupun kolektor tanaman hias profesional.

6.1.1 Morfologi



Gambar 6.1. *Zamioculcas zamiifolia*
(Sumber : NParks Flora & Fauna Web, 2025)

Tanaman Samiyo merupakan herba tahunan (perennial) tanpa batang sejati. Daun Samiyo berwarna hijau tua, mengkilap, tebal, dan licin. Daun terdiri atas daun majemuk serta tangkai daun yang tegak kuat dengan panjang hingga 60 cm. Anak daun dapat mencapai panjang 15 cm dan lebar 7 cm. Bentuknya bulat lonjong hingga lanset, tersusun berselang-seling hingga setengah berhadapan, dan posisinya saling berdekatan. Sementara tangkai daun berukuran tebal, berwarna hijau keabu-abuan pucat, dan kadang memiliki corak hijau samar (Chen & Henny, 2003).

Samiyo memiliki rimpang tebal (*rhizome*) di bawah permukaan tanah. Rimpang ini berfungsi sebagai organ penyimpanan air dan cadangan nutrisi, memungkinkan tanaman bertahan pada periode kekeringan panjang. Ukuran rimpang

bervariasi tergantung pada umur tanaman, dengan diameter sekitar 0,4 cm pada rimpang muda yang baru terbentuk dari stek daun, hingga 10 cm atau lebih besar setelah tumbuh selama dua tahun.

6.1.2 Perbanyakan Tanaman

Tanaman Samiyo umumnya diperbanyak secara vegetatif melalui pembagian rimpang atau stek daun dan tangkai daun. Meskipun secara botani disebut rimpang, bentuk dan struktur rimpang tanaman ini lebih menyerupai umbi (*tuber*). Perbanyakan dengan cara ini dilakukan dengan memisahkan rimpang satu per satu, kemudian mengelompokkannya berdasarkan ukuran, dan menanam rimpang berukuran serupa ke dalam pot yang telah diisi dengan media tanam. Sementara perbanyakan dengan stek tangkai daun, tangkai daun dipotong sepanjang ± 10 cm dan ditanam dalam pot berdiameter 10–15 cm dengan jumlah 3–5 stek per pot. Pada metode stek daun, potongan daun ditanam di media lembap hingga dapat menghasilkan tunas baru, tetapi metode ini tidak efisien dan memakan waktu lama karena tanaman ini tumbuh sangat lambat (Pourhassan, *et al.* 2023).

6.1.3 Teknik Budidaya dan Perawatan

Selama pertumbuhannya, Samiyo tidak memerlukan intensitas cahaya tinggi dan mampu beradaptasi dengan baik di lingkungan dalam ruangan yang memiliki pencahayaan alami rendah, maupun di lingkungan luar ruangan tanpa paparan langsung sinar matahari. Samiyo dapat tumbuh pada tingkat cahaya serendah $4 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ tanpa menurunkan kualitas tanaman. Tanaman ini juga tidak memerlukan penyiraman yang sering serta dapat tumbuh di tanah dengan tingkat kesuburan sedang dan drainase yang baik (Santos, *et al.* 2022). Samiyo memerlukan sirkulasi udara yang cukup agar metabolisme dan respirasi daun berlangsung optimal. Meskipun Samiyo sangat tahan terhadap kekeringan, media tanam yang digunakan harus tetap lembap dengan kapasitas air dalam pot sekitar 50–80% selama masa pertumbuhannya. Media tanam yang sesuai adalah campuran tanah, pasir, dan kompos (2:1:1). Media harus memiliki aerasi baik, yaitu dengan porositas total sekitar 50–75% dan ruang udara 10–20%. Tanaman ini dapat dibudidayakan pada

suhu udara 24–32°C serta kelembapan relatif 60–90% (Lopez, *et al.* 2009).

Terkait pemupukan, Samiyo tidak memerlukan banyak unsur hara. Pemupukan menggunakan pupuk cair NPK pada konsentrasi rendah dapat diberikan setiap 4–6 minggu sekali. Untuk menjaga agar daun tetap indah dan mengilap, permukaan daun perlu dibersihkan dengan kain lembap sesuai kebutuhan untuk menghilangkan debu. Selain itu, karena tanaman ini tumbuh lambat dan mampu tumbuh di ruang pot yang sempit, maka tidak perlu sering dipindahkan ke pot baru. Pemangkasan diperlukan untuk memperbaiki bentuk tanaman serta menghilangkan daun yang menguning atau rusak.

6.1.4 Permasalahan dan Pengendalian Hama/Penyakit

Menurut Chen & Henny (2003), secara umum, Samiyo tergolong tanaman yang tahan terhadap gangguan hama dan penyakit. Namun demikian, busuk akar (*root rot*) dapat terjadi jika tanaman tumbuh pada media yang kurang aerasi dan terlalu banyak air dalam jangka waktu lama. Pencegahan dilakukan dengan memastikan media tanam porous dan frekuensi penyiraman tidak berlebihan. Selain itu, pada kondisi tertentu, tanaman juga dapat diserang oleh kutu putih. Serangan ini biasanya terjadi pada daun bagian bawah atau tangkai daun. Pengendalian dilakukan dengan menyemprotkan insektisida nabati berbahan *neem*.

6.2 Philodendron

Tanaman dengan genus *Philodendron* Schott memiliki lebih dari 700 spesies, menjadikannya sebagai genus terbesar kedua dalam famili Araceae. *Philodendron* berasal dari Amerika tropis dan memiliki kebiasaan tumbuhnya yang memanjat dan daunnya yang besar serta mencolok (Chen, *et al.* 2003). Tanaman ini juga sering dibudidayakan sebagai tanaman hias daun. Nama *Philodendron* berasal dari Bahasa Yunani, yaitu *philo* yang berarti “cinta” atau “kasih sayang” dan *dendron* yang berarti “pohon”, sehingga secara harfiah berarti “pencinta pohon”. Karena banyak jenis *Philodendron*

mampu beradaptasi dengan kondisi cahaya rendah di hutan hujan tropis, tanaman ini menjadi tanaman pot yang populer untuk dalam ruangan seperti rumah dan kantor.

6.2.1 Morfologi

Ukuran tanaman *Philodendron* bervariasi tergantung pada spesiesnya, mulai dari sekitar 1 m hingga 4,5–9 m. Ukuran dan bentuk daun juga sangat beragam, panjang daun dapat berkisar antara 7,5 cm hingga 90 cm. Daun *Philodendron* umumnya berwarna hijau, tetapi bisa juga berwarna tembaga, merah, atau keunguan. Bentuk dan ukuran daun sangat bervariasi tergantung pada spesies dan tingkat kematangan tanaman. Bentuk daun dapat berupa lonjong berujung lancip, bentuk hati atau jantung, atau seperti menjari (Klanrit, *et al.* 2023).



Gambar 6.2. *Philodendron ricardoi* E.G. Gonç.
(Sumber : Sakuragui, *et al.* 2025)

Genus *Philodendron* terbagi menjadi dua tipe utama, yaitu memanjat (*climbing*) dan tidak memanjat (*non-climbing*). Tipe memanjat memiliki akar udara yang menempel pada permukaan seperti tiang atau teralis. Contohnya meliputi *Philodendron hederaceum* dan *Philodendron erubescens*. Sementara itu, tipe tidak memanjat tumbuh tegak dan mencakup spesies seperti *Philodendron bipinnatifidum* serta hibrida seperti 'Birkin' dan 'Moonlight'.

6.2.2 Teknik Perbanyakan

Perbanyakan *Philodendron* umumnya dilakukan melalui stek batang dan biji (Klanrit, *et al.* 2023). Meskipun demikian, metode

tersebut belum mampu memenuhi permintaan pasar karena keterbatasan bahan tanaman yang sehat dan proses perbanyakan yang memakan waktu lama. Sebaliknya, teknik perbanyakan secara *in vitro* menawarkan alternatif yang sangat baik untuk memperbanyak spesies dan kultivar Philodendron secara massal, dengan menggunakan lebih sedikit bahan tanaman, memungkinkan produksi sepanjang tahun, menghemat ruang, serta mempercepat waktu perbanyakan guna memenuhi kebutuhan pasar (Kang & Sivanesan, 2005).

6.2.3 Teknik Budidaya Tanaman

Tanaman dari genus ini menyukai kelembapan tinggi, cahaya matahari tidak langsung, suhu hangat, serta tanah yang lembap, berdrainase baik, dan kaya bahan organik. Paparan sinar matahari langsung dapat menyebabkan daun terbakar (Gibernau & Barabé, 2000). Suhu ideal untuk Philodendron berkisar antara 18–29 °C. Tanaman ini sangat sensitif terhadap suhu dingin, sehingga sebaiknya dijauhkan dari aliran udara atau angin dingin.

Jika udara terlalu kering, sebaiknya gunakan alat pelembap udara atau letakkan pot di atas nampan berisi kerikil dan air. Sementara itu, pemangkasan diperlukan untuk mempertahankan bentuk tanaman. Jika akar telah memenuhi wadah maka dapat dilakukan *repotting* atau pemindahan pot. Pemupukan juga dapat dilakukan setiap 2–3 minggu menggunakan pupuk cair NPK seimbang dengan dosis rendah.

6.2.4 Permasalahan dan Pengendalian Hama/Penyakit

Philodendron rentan terhadap beberapa gangguan hama dan penyakit. Namun, masalah yang paling umum ditemukan adalah busuk akar (*root rot*) akibat kelembapan berlebih atau drainase buruk. Pencegahan dilakukan dengan memastikan media tanam tidak terlalu padat dan penyiraman dilakukan hanya saat lapisan atas media mulai kering.

Hama seperti thrips, kutu putih (*mealybug*), dan tungau laba-laba (*spider mite*) juga sering menyerang permukaan bawah daun. Serangan ini menyebabkan daun menguning, kusam, atau muncul bercak putih. Pengendalian dapat dilakukan secara mekanis

(membersihkan daun dengan kapas lembap). Selain itu, pengendalian secara kimiawi dengan pestisida nabati berbahan ekstrak *neem* (*Azadirachta indica*) juga dapat dilakukan (Dhakad, *et al.* 2025).

6.3 Sansevieria

Sansevieria merupakan salah satu tanaman yang memiliki kemampuan beradaptasi luas dan tersebar di daerah tropis serta subtropis kering di seluruh dunia. Genus ini tersebar di beberapa wilayah seperti Afrika, Asia, hingga Burma dan pulau-pulau di Samudra Hindia (Rajashekara, 2024). Secara taksonomi, genus *Sansevieria* termasuk dalam famili *Asparagaceae*. Genus ini terdiri atas tanaman tahunan xerofit yang beradaptasi dengan kondisi kering di daerah tropis dan subtropis, serta mampu tumbuh pada tanah dengan kadar garam tinggi dan iklim bersuhu tinggi (Ibrahim, *et al.* 2025). Tanaman ini juga memiliki kemampuan untuk menyerap polutan berbahaya di udara (Nurjannah, dkk. 2018). *Sansevieria* dikenal luas dengan berbagai nama populer seperti lidah mertua, lidah setan, lidah jin, *bow string hemp*, *snake plant*, dan *snake tongue*.

6.3.1 Morfologi



Gambar 6.4. *Sansevieria*

(Sumber : BSKDN, Kementerian Dalam Negeri, 2019)

Keanekaragaman bentuk *Sansevieria* sangat mengagumkan—mulai dari tanaman kecil dengan daun runcing dan tebal, hingga tanaman berukuran besar menyerupai semak yang dapat mencapai tinggi 2 hingga 4 m (Rego, *et al.* 2020). Istiqamah dkk. (2018) mengidentifikasi karakteristik morfologi berbagai spesies

Sansevieria. Hasil identifikasi tersebut menunjukkan bahwa tanaman Sansevieria dapat berwarna hijau gelap, hijau kelabu, hijau pucat atau memiliki kombinasi warna kuning. Begitupun dengan corak dan bentuk daun. Berdasarkan bentuk daun, tanaman ini memiliki bentuk daun yang beragam, mulai dari jorong, memanjang, lanset, hingga bangun paku atau dabus. Permukaan daun Sansevieria didominasi oleh permukaan yang licin-mengkilat, licin, serta kasap. Batang pada Sansevieria mengalami modifikasi menjadi rimpang berbentuk bulat, beruas, berwarna putih hingga kecoklatan. Sansevieria memiliki akar serabut berwarna putih yang tumbuh ke segala arah.

6.3.2 Perbanyakan Tanaman

Perbanyakan Sansevieria dari biji bisa menjadi proses yang agak rumit, karena pertumbuhannya yang lambat. Biji dapat direndam selama sehari, kemudian ditanam langsung ke dalam media yang sudah dilembapkan. Sebagian besar tanaman berdaun tebal dapat diperbanyak melalui daun. Daun dipotong sepanjang 10–20 cm menggunakan pisau tajam dan bersih kemudian ujung potongan tersebut dicelupkan ke dalam hormon perangsang akar sebelum ditanam pada media tanah yang lembap. Selain itu, perbanyakan juga dapat dilakukan di dalam air. Ujung pangkal daun yang telah dipotong selanjutnya dimasukkan ke dalam air secukupnya hingga bagian bawah daun terendam. Setelah akar terlihat tumbuh cukup banyak, tanaman dapat dipindah ke media tanam.

6.3.3 Teknik Budidaya Tanaman

Sansevieria dapat beradaptasi pada kondisi lingkungan yang memiliki cahaya redup hingga terang (Marlatt, 1975). Namun, paparan sinar matahari langsung yang berlebihan dapat menyebabkan daun terbakar. Sebaliknya, pencahayaan yang terlalu sedikit dapat mengurangi kecerahan dan keindahan warna daun yang menjadi daya tarik utama tanaman ini. Suhu ideal untuk pertumbuhannya pada siang hari berkisar antara 24 °C hingga 30 °C, dan pada malam hari antara 21°C hingga 26 °C. (Raharjeng, 2015).

Sebagai tanaman sukulen, *Sansevieria* secara alami hidup di daerah kering dan memiliki kemampuan untuk menyimpan air dalam jaringannya. Tanaman ini tidak memerlukan banyak air untuk tumbuh dengan baik, sehingga tanaman dapat disiram ketika tanah sudah kering. Penyiraman yang berlebihan dapat menimbulkan penyakit busuk akar. Pot yang digunakan harus memiliki drainase yang baik. Kemudian pemupukan juga dapat menggunakan pupuk cair dengan dosis sebanyak setengah dari yang direkomendasikan.

6.3.4 Permasalahan dan Pengendalian Hama/Penyakit

Hama yang umum menyerang *Sansevieria* adalah tungau laba-laba (*spider mites*), kutu putih (*mealybugs*), dan kutu sisik. Kutu putih biasanya menempel di pangkal daun dan menghisap cairan tanaman. Pengendalian dilakukan dengan membersihkan bagian yang terserang menggunakan kapas lembap atau insektisida alami berbahan minyak nimba.

6.4 Kesimpulan

Bab ini menyoroti meningkatnya minat terhadap tanaman hias *indoor* sebagai bagian dari gaya hidup sehat dan berkelanjutan. Tanaman hias tidak hanya memperindah ruang, tetapi juga meningkatkan kualitas udara dan kesejahteraan psikologis. Tiga tanaman utama yang dibahas memiliki keunggulan masing-masing. *Samiyo* cenderung tahan kering, tumbuh baik di cahaya rendah, dan mudah diperbanyak melalui rimpang atau stek daun. *Philodendron* memiliki bentuk daun beragam dan dapat diperbanyak melalui stek atau kultur *in vitro*. *Sansevieria* sangat adaptif, hemat air, serta efektif menyerap polutan udara. Ketiganya menunjukkan nilai ekologis, estetika, dan ekonomis tinggi, mendukung terciptanya lingkungan hunian yang sehat sekaligus membuka peluang bisnis hortikultura modern berbasis keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarakoon, A. M. M. R. R., Gunasekera, H. K. L. K., & Nanayakkara, A. N. 2024. *Investigate the Potential Use of Lepironia Articulata as An Ornamental Indoor Pot Plant for The Table Arrangements*. Asian Journal of Plant and Soil Sciences, 9(1), 86–95. <https://doi.org/10.56557/ajopss/2024/v9i1109>
- BSKDN (Badan Strategi Kebijakan Dalam Negeri) Kementerian Dalam Negeri. 2019. *Proyek Lidah Mertua Anies, Begini Hasil Penelitian NASA*. Tersedia: <https://bskdn.kemendagri.go.id> (Diakses pada tanggal 12 November 2025).
- Chen, J., Henny, R. J., McConnell, D. B., & Caldwell, R. D. 2003. *Gibberellic Acid Affects Growth and Flowering of Philodendron 'Black Cardinal'*. Plant Growth Regulation, 41, 1–6. <https://doi.org/10.1023/A:1027326705060>
- Chen, J. & Henny, R. J. 2003. *ZZ: A Unique Tropical Ornamental Foliage Plant*. HortTechnology, 13(3), 458–462. <https://doi.org/10.21273/HORTTECH.13.3.0458>
- Dhakad, A. K., Kumar, R., Choudhary, R., Singh, S., Khan, S., & Poonia, P. K. 2025. *Traditional to Modern Perspectives on Neem (Azadirachta indica): A Gateway to Bioactive Compounds, Sustainable Agrochemicals and Industrial Applications*. Industrial Crops and Products, 231, 121155. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2025.121155>
- Gibernau, M. & Barabé, D. 2000. *Thermogenesis In Three Philodendron Species (Araceae) Of French Guiana*. Canadian Journal of Botany, 78, 685–689. <https://doi.org/10.1139/b00-038>
- Henny, R. J., Chen, J., & Mellich, T. A. 2010. *Philodendron scandens ssp. oxycardium 'Frilly Philly'*. HortScience, 45(5), 830–831. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI.45.5.830>
- Holtum, J. A. M., Winter, K., Weeks, M. A., & Sexton, T. R. 2007. *Crassulacean Acid Metabolism in The ZZ Plant, Zamiodulcas zamiifolia (Araceae)*. American Journal of Botany, 94(10), 1670–1676. <https://doi.org/10.3732/ajb.94.10.1670>
- Ibrahim, O. H. M., Issa, A. A. H., Al-Otaibi, W. F., Al-Yasi, H. M., Al Masoudi, L. M., Tawfik, O. H., Alqubaie, A. I., Althobaiti, F., & Ali, E. F. 2025. *Biological Activity of Sansevieria cylindrica Bojer Ex*

- Hook. Grown At a High-Altitude Region: Phytochemical Screening of Leaf and Rhizome Extracts and Their In Vitro Antimicrobial and Anticancer Activities*. *Industrial Crops and Products*, 223, 120169. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2024.120169>
- Istiqamah, Hiola, S. F., & Karim, H. 2018. *Studi Morfologi Tanaman Sansevieria di Kota Makassar*. *Jurnal Bionature*, 19(1), 56–65. <https://doi.org/10.35580/bionature.v19i1.6628>
- Kang, I., & Sivanesan, I. 2025. *Micropropagation of Philodendron 'White Knight' via Shoot Regeneration from Petiole Explants*. *Plants*, 14(11), 1714. <https://doi.org/10.3390/plants14111714>
- Klanrit, P., Kitwetcharoen, H., Thanonkeo, P., & Thanonkeo, S. 2023. *In Vitro Propagation of Philodendron erubescens 'Pink Princess' and Ex Vitro Acclimatization of the Plantlets*. *Horticulturae*, 9(6), 688. <https://doi.org/10.3390/horticulturae9060688>
- Lohr, V. I. 2010. *What Are the Benefits of Plants Indoors and Why Do We Respond Positively to Them?*. *Acta Horticulturae*, 881, 675–682. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2010.881.111>
- Lopez, R. G., Blanchard, M. G., & Runkle, E. S. 2009. *Propagation and Production of Zamiodulcas zamiifolia*. *Acta Horticulturae*, 813, 559–564. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2009.813.77>
- Marlatt, R. B. 1975. *Growth of Sansevieria trifasciata 'Laurentii' in South Florida*. *Florida State Horticultural Society*, 596–598.
- Moullec, A. L., Juvik, O. J., & Fossen, T. 2015. *First Identification of Natural Products from The African Medicinal Plant Zamiodulcas zamiifolia — A Drought Resistant Survivor Through Millions of Years*. *Fitoterapia*, 106, 280–285. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2015.09.011>
- NParks (National Parks) Flora & Fauna Web. 2025. *Zamiodulcas zamiifolia*. Tersedia: <https://www.nparks.gov.sg> (Diakses pada tanggal 12 November 2025)
- Nurjannah, S., Muryani, S., & Suyanto, A. 2018. *Pengaruh Tanaman Lidah Mertua (Sansevieria trifasciata) terhadap Penurunan Kadar Pb (Plumbum) di Udara*. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan*

- Lingkungan, 10(2), 84–89.
<https://doi.org/10.29238/sanitasi.v10i2.872>
- Pourhassan, A., Kaviani, B., Kulus, D., Miler, N., & Negahdar, N. 2023. *A Complete Micropropagation Protocol for Black-Leaved Zamiodulcas zamiifolia* (Lodd.) Engl. 'Dowon'. Horticulturae, 9(4), 422.
<https://doi.org/10.3390/horticulturae9040422>
- Raharjeng, A. R. P. 2015. *Pengaruh Faktor Abiotik Terhadap Hubungan Kekerabatan Tanaman Sansevieria trifasciata L.* Jurnal Biota, 1(1), 33–41.
- Rajashekara, S. 2024. *Sansevieria Species (Snake plants): An Interesting Biological Model and a Forthcoming Good Model Genetic Organisms for Popularization, Utilization and Conservation.* Environmental Analysis & Ecology Studies, 12(4), 1473–1477. <https://doi.org/10.3390/10.31031/EAES.2024.12.000791>
- Rego, M. D. C. A., Lopes, A. C. D. A., Barros, R. F. M. D., Lamas, A. M., Costa, M. F., & Ferreira-Gomes, R. L. 2020. Morphological Characterization and Genetic Diversity in Ornamental Specimens of The Genus Sansevieria. Revista Caatinga, 33(4), 985–992. <https://doi.org/10.1590/1983-21252020v33n413rc>
- Sakuragui, C. M., Calazans, L. S. B., Soares, M. L., Mayo, S. J., & Ferreira, J.B. *Philodendron in Flora e Funga do Brasil*, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Tersedia: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br> (diakses pada tanggal 11 November 2025).
- Santos, J. W. G. d., Lacerda, C. F. d., Oliveira, A. C. d., Mesquita, R. O., Bezerra, A. M. E., Marques, E. d. S., & Neves, A. L. R. 2022. *Quantitative and qualitative responses of Euphorbia milii and Zamiodulcas zamiifolia exposed to different levels of salinity and luminosity.* Revista Ciência Agronômica, 53, e20218070. <https://doi.org/10.5935/1806-6690.20220033>
- Siswanto, D., Permana, B. H., Treesubstorn, C., & Thiravetyan, P. 2020. *Sansevieria trifasciata And Chlorophytum comosum botanical biofilter For Cigarette Smoke Phytoremediation in A Pilot-Scale Experiment—Evaluation of Multi-Pollutant*

Removal Efficiency and CO₂ Emission. Air Qual Atmos Health, 13, 109–117. <https://doi.org/10.1007/s11869-019-00775-9>

BAB 7

PENGERTIAN, SEJARAH DAN PROSPEK TANAMAN HIAS OUTDOOR

Tanaman hias outdoor merupakan salah satu kelompok komoditas hortikultura yang terus memperoleh perhatian dalam berbagai diskursus akademik, ekonomi, sosial, maupun ekologis. Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan urbanisasi, perubahan preferensi masyarakat terhadap lingkungan hidup, serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya kualitas ruang luar telah menjadikan tanaman hias sebagai bagian integral dari lanskap perkotaan maupun peri-urban (Dunnett & Hitchmough, 2004). Sebagai entitas biologis, tanaman hias memiliki karakteristik morfologis dan fisiologis yang berbeda dari tanaman pangan atau tanaman industri sehingga penelitiannya berada dalam ruang multidisipliner yang mencakup botani, agronomi, hortikultura, estetika lanskap, hingga ekologi perkotaan. Kompleksitas tersebut menuntut adanya pemetaan ilmiah yang komprehensif agar tanaman hias—khususnya yang dikelola di ruang luar—dapat dipahami secara utuh, baik dari segi definisi, sejarah perkembangan, maupun prospek masa depannya.

Di Indonesia sendiri, perkembangan tanaman hias outdoor menunjukkan dinamika yang menarik. Industri tanaman hias di Indonesia telah mengalami pertumbuhan nyata sejak awal 2000-an dan semakin menguat setelah pandemi COVID-19 yang memicu lonjakan minat masyarakat terhadap aktivitas berkebun, penghijauan rumah, dan pengembangan ruang luar (Helmi et al., 2022). Fenomena ini tidak berdiri sendiri, tetapi didukung oleh beberapa faktor seperti meningkatnya populasi di wilayah metropolitan, meluasnya budaya *home gardening*, berkembangnya sektor pariwisata berbasis lanskap, serta ekspansi pasar tanaman tropis Indonesia ke berbagai negara seperti Jepang, Belanda, Jerman, dan Amerika Serikat (Setyowati & Handayani, 2021). Momentum ini

memperlihatkan bahwa tanaman hias outdoor bukan sekadar komoditas estetika, tetapi juga bagian dari industri hijau yang berhubungan langsung dengan ekonomi kreatif, kualitas lingkungan, dan pembangunan berkelanjutan.

Kajian tentang tanaman hias outdoor menjadi relevan karena beberapa alasan akademik. Pertama, tanaman hias outdoor memiliki fungsi ekologis yang signifikan, mulai dari peningkatan kualitas udara, pengurangan suhu permukaan, penyediaan habitat bagi fauna kecil, hingga peran dalam mitigasi banjir perkotaan melalui kapasitas infiltrasi tanah yang lebih baik (Gill et al., 2007). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa tanaman hias memiliki peran sebagai infrastruktur hijau (*green infrastructure*) yang mendukung keberlanjutan ekologis. Kedua, tanaman hias outdoor merupakan komoditas dengan nilai ekonomi yang terus meningkat dan termasuk dalam subsektor hortikultura dengan potensi ekspor tinggi. Data Food and Agriculture Organization (FAO, 2023) menunjukkan bahwa secara global, nilai perdagangan tanaman hias meningkat rata-rata 4–6% per tahun selama 10 tahun terakhir. Indonesia, meskipun belum menjadi eksportir terbesar, namun memiliki kekayaan biodiversitas tropis yang memberi peluang sangat besar untuk mengembangkan jenis-jenis unggulan bernilai tinggi (Hapsari & Masrum, 2020).

Ketiga, dari perspektif sosial dan budaya, perkembangan tanaman hias outdoor sangat terkait dengan perubahan gaya hidup. Ruang luar, baik dalam skala rumah tangga maupun skala publik seperti taman kota, kini bukan hanya elemen tambahan, tetapi menjadi bagian dari kebutuhan psikologis masyarakat urban. Studi Kaplan & Kaplan (1989) mengenai *environmental psychology* menunjukkan bahwa keberadaan elemen hijau meningkatkan ketenangan, mengurangi stres, serta meningkatkan kemampuan pemulihan mental (*restorative experiences*). Dalam konteks pasca-pandemi, keberadaan ruang hijau menjadi semakin vital karena masyarakat membutuhkan ruang aman untuk beraktivitas di luar ruangan tanpa kontak fisik intens. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa pengembangan tanaman hias outdoor tidak dapat dilepaskan dari dinamika sosial kontemporer.

Keempat, dari segi kebijakan, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pertanian dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) telah mendorong pengembangan ruang hijau melalui berbagai program seperti *Gerakan Nasional Penyelamatan Sumber Daya Alam* dan target 30% Ruang Terbuka Hijau (RTH) di wilayah perkotaan sebagaimana diamanatkan dalam UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Tanaman hias outdoor merupakan komponen utama dalam pencapaian target tersebut sehingga memiliki nilai strategis dalam perencanaan pembangunan. Dalam level internasional, kebijakan lingkungan global seperti Agenda 2030 melalui Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG 11: Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan) juga mendorong negara-negara untuk meningkatkan kualitas ruang hijau, yang secara langsung membuka peluang bagi peningkatan permintaan tanaman hias outdoor (UNDP, 2021).

Dari sudut pandang akademik, tanaman hias outdoor menjadi topik yang sangat relevan untuk dikaji karena kebutuhan akan integrasi antara ilmu botani, agronomi, tata lingkungan, serta aspek ekonomi dan kebudayaan. Definisi tanaman hias tidak hanya ditentukan oleh bentuk, morfologi, atau keindahan visual, tetapi juga mencakup nilai fungsional yang melekat pada kemampuan tanaman untuk memperbaiki kondisi lingkungan. Konteks inilah yang menyebabkan pembahasan tanaman hias outdoor sering melibatkan teori estetika lanskap, prinsip ekologi perkotaan, serta pendekatan ekonomi kreatif—suatu interdisiplin yang menguat dalam kajian hortikultura modern.

Perkembangan historis tanaman hias outdoor memberikan gambaran bahwa hubungan antara manusia dan tanaman hias merupakan fenomena budaya yang telah berlangsung ribuan tahun. Catatan sejarah dari Tiongkok kuno, Mesir, hingga Romawi menunjukkan bahwa masyarakat telah lama memanfaatkan tanaman hias untuk memperindah lingkungan, menandai status sosial, serta menjalankan fungsi religius (Hobhouse, 2002). Seiring waktu, tanaman hias menjadi bagian dari perdagangan global, terutama setelah era kolonialisme yang membuka jalur-jalur baru untuk eksplorasi flora di daerah tropis. Indonesia sebagai wilayah megabiodiversitas memainkan peran penting dalam arus

perdagangan tersebut, baik sebagai sumber tanaman eksotik maupun sebagai lokasi aklimatisasi tanaman dari luar. Pemahaman sejarah ini penting agar pengembangan tanaman hias outdoor di era modern memiliki dasar pengetahuan yang kuat.

Di sisi lain, tantangan masa kini seperti perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan penyempitan ruang terbuka menuntut adanya inovasi dalam pengembangan tanaman hias outdoor. Jenis-jenis yang tahan terhadap panas ekstrem, kekeringan, banjir, serta kondisi polusi udara perlu dikembangkan melalui program pemuliaan tanaman dan seleksi varietas (Huang et al., 2018). Selain itu, digitalisasi pemasaran tanaman hias melalui platform e-commerce memperluas pasar sekaligus meningkatkan kompetisi. Keberhasilan industri tanaman hias outdoor di masa depan ditentukan oleh kemampuan integrasi antara inovasi biologis, desain lanskap, strategi pemasaran, dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Dengan kata lain, prospek tanaman hias outdoor sangat bergantung pada kombinasi faktor ilmiah, ekonomi, dan teknologi.

Penelitian-penelitian terbaru menunjukkan bahwa nilai pasar tanaman hias—baik indoor maupun outdoor—tumbuh pesat pascapandemi, terutama di Asia Tenggara. Indonesia, Thailand, dan Vietnam menjadi pusat produksi tanaman tropis yang dicari di pasar internasional. Nilai ekspor tanaman hias Indonesia dilaporkan meningkat signifikan dalam lima tahun terakhir, meskipun masih jauh di bawah potensi maksimal (Kementerian Pertanian, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan tanaman hias outdoor tidak hanya memberikan manfaat estetika dan ekologis, tetapi juga memiliki potensi ekonomi yang strategis, khususnya bagi petani, UMKM, dan pelaku usaha kreatif.

Dengan mempertimbangkan seluruh aspek tersebut, bab ini menjadi landasan argumentatif bahwa tanaman hias outdoor merupakan bidang kajian penting dalam hortikultura modern. Uraian pada bab-bab berikutnya akan memberikan pemahaman mendalam mengenai definisi, sejarah perkembangan, serta prospek masa depan tanaman hias outdoor. Penjelasan tersebut diharapkan mampu memberi kontribusi akademik yang signifikan bagi mahasiswa, peneliti, perencana lanskap, pembuat kebijakan, maupun

masyarakat umum yang berkepentingan terhadap pengembangan tanaman hias di ruang luar.

7.1 Pengertian Tanaman Hias Outdoor Dan Klasifikasi Ilmiahnya

Tanaman hias outdoor merupakan kelompok tanaman yang secara khusus dibudidayakan, dipelihara, dan dimanfaatkan untuk memperindah ruang luar, baik pada skala domestik, publik, maupun komersial. Dalam konteks hortikultura modern, istilah “tanaman hias” tidak merujuk pada satu kelompok takson tertentu, tetapi mengacu pada fungsi dan tujuan penggunaannya, yakni memberikan nilai estetika, fungsional, maupun ekologis terhadap suatu lanskap (Relf, 1992). Oleh karena itu, tanaman hias terbentuk dari beragam kelompok takson, mulai dari herba, semak, perdu, hingga pohon berukuran besar, tergantung kebutuhan spasial dan kondisi ekologis tempat penanaman. Ketika istilah “outdoor” disematkan, maka cakupan tanaman hias meluas pada jenis-jenis yang secara fisiologis mampu beradaptasi terhadap kondisi lingkungan luar yang lebih ekstrem, seperti variasi intensitas cahaya, fluktuasi suhu, hujan, angin, serta kelembapan udara yang tidak dapat dikontrol seperti pada kondisi indoor (Hitchmough, 2017).

Definisi tanaman hias outdoor dapat dipahami melalui dua pendekatan: pendekatan ekologis dan pendekatan estetika-fungsional. Melalui pendekatan ekologis, tanaman hias outdoor didefinisikan sebagai spesies tanaman yang mampu beradaptasi dan tumbuh secara optimal dalam kondisi lingkungan luar, termasuk paparan sinar matahari penuh atau parsial, sistem drainase tanah alami, dan gangguan lingkungan seperti polusi maupun fluktuasi cuaca (Sæbø et al., 2005). Adaptasi ekologis menjadi aspek penting karena kemampuan bertahan tanaman di ruang luar memengaruhi keberlanjutan dan stabilitas lanskap yang dibentuk. Tanaman hias outdoor yang dipilih tanpa mempertimbangkan adaptasi ekologis hanya akan menyebabkan kegagalan pertumbuhan, peningkatan biaya pemeliharaan, serta kerusakan estetika kemudian hari.

Sementara itu, pendekatan estetika-fungsional melihat tanaman hias outdoor sebagai elemen desain lanskap yang memberikan nilai visual tertentu, seperti warna daun dan bunga,

tekstur batang atau dedaunan, bentuk tajuk, ritme pertumbuhan, serta karakter ornamental lainnya (Hoffman et al., 2019). Desainer lanskap sering menggunakan kategori-kategori estetika ini untuk menyusun komposisi tanaman yang harmonis dan kontekstual dengan karakter ruang. Misalnya, tanaman dengan warna daun merah atau ungu digunakan sebagai *accent plant*, sementara tanaman berdaun hijau pekat digunakan sebagai *background* atau *filler*. Pendekatan ini mengakui bahwa tanaman bukan hanya objek biologis, tetapi juga medium ekspresi estetika yang digunakan untuk membentuk identitas ruang luar.

Dalam ranah ilmu hortikultura, tanaman hias outdoor diklasifikasikan berdasarkan beberapa parameter ilmiah yang mencerminkan perbedaan fungsi, morfologi, serta adaptasi ekologisnya. Klasifikasi pertama adalah berdasarkan bentuk pertumbuhan (*growth habit*), mencakup tanaman merambat, tanaman penutup tanah, herba, semak, perdu, dan pohon (Rice & Rice, 2014). Tanaman merambat seperti *Bougainvillea spectabilis* banyak digunakan untuk pergola atau pagar, sementara tanaman penutup tanah seperti *Wedelia trilobata* digunakan untuk menutupi permukaan tanah agar lebih hijau, mencegah erosi, dan mengurangi suhu permukaan. Kelompok semak seperti *Duranta erecta* dan *Ixora coccinea* digunakan sebagai pembentuk pagar hidup. Perdu seperti *Tabernaemontana divaricata* berfungsi dalam pembentukan struktur visual tengah. Adapun pohon hias seperti *Delonix regia*, *Pterocarpus indicus*, atau *Plumeria rubra* digunakan untuk memberikan peneduh sekaligus menciptakan nilai artistik yang kuat.

Klasifikasi lain adalah berdasarkan siklus hidup, yakni tanaman semusim (*annual*), dua tahunan (*biennial*), dan tanaman tahunan (*perennial*). Tanaman semusim seperti *Tagetes erecta* atau *Zinnia elegans* memberikan warna-warna cerah dalam rentang waktu terbatas sehingga sering digunakan untuk keperluan dekoratif berjangka pendek. Tanaman dua tahunan seperti beberapa jenis *Dianthus* digunakan untuk dekorasi musiman di daerah subtropis. Tanaman tahunan seperti berbagai spesies *Heliconia*, *Cordyline fruticosa*, atau tanaman palem hias menjadi pilihan utama untuk lanskap permanen karena daya tahan ekologisnya tinggi (Whipker & Dasoju, 2014).

Dalam konteks iklim tropis seperti Indonesia, definisi dan pengertian tanaman hias outdoor memiliki kekhasan tersendiri. Indonesia memiliki curah hujan tinggi, kelembapan relatif tinggi, serta intensitas sinar matahari kuat sepanjang tahun. Kondisi ini mendukung keragaman tanaman hias tropis yang sangat luas. Banyak tanaman yang di negara lain dianggap indoor, di Indonesia dapat tumbuh optimal di ruang luar, misalnya berbagai spesies *Philodendron*, *Monstera*, *Anthurium*, *Aglaonema*, atau *Calathea* (Hapsari & Masrum, 2020). Hal ini memberikan fleksibilitas bagi para desainer lanskap dan petani tanaman hias di Indonesia karena mereka memiliki ruang eksplorasi spesies yang lebih beragam dibandingkan negara beriklim subtropis.

Selain itu, pengertian tanaman hias outdoor tidak hanya mencakup spesies eksotik, tetapi juga mencakup spesies asli (native plants). Tren penggunaan tanaman asli dalam desain lanskap sedang meningkat karena kesadaran akan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati. Tanaman asli memiliki keunggulan ekologis seperti kemampuan beradaptasi lebih baik, resistensi terhadap hama lokal, dan kebutuhan pemeliharaan yang rendah (Burghardt et al., 2009). Di Indonesia, beberapa tanaman lokal seperti *Euphorbia milii*, *Clerodendrum thomsoniae*, *Melastoma malabathricum*, dan *Etlingera elatior* mulai banyak digunakan dalam proyek penghijauan ruang publik. Pemanfaatan tanaman lokal dapat menjadi strategi penting dalam pengembangan industri tanaman hias yang berkelanjutan.

Perkembangan teknologi hortikultura memperluas definisi tanaman hias outdoor melalui rekayasa varietas dan pemuliaan tanaman. Teknologi pemuliaan modern memungkinkan pengembangan tanaman hias outdoor yang memiliki karakter unik, seperti warna daun yang lebih mencolok, bentuk bunga yang lebih besar, atau ketahanan terhadap penyakit tertentu (Chen et al., 2019). Industri tanaman hias global banyak mengadopsi teknik hibridisasi, kultur jaringan, hingga gene editing untuk menghasilkan varietas yang lebih kompetitif. Indonesia telah mengembangkan beberapa varietas unggul melalui teknik kultur jaringan pada *Orchidaceae*, *Anthurium*, dan *Aglaonema*, meskipun masih terbatas pada skala tertentu.

Dalam perspektif tata ruang dan arsitektur lanskap, tanaman hias outdoor didefinisikan sebagai komponen struktural dalam sistem ruang terbuka. Tanaman berfungsi sebagai pembentuk ruang (*space maker*), pengarah alur gerak (*wayfinding*), pengontrol pandangan (*view framing*), penghalang fisik, peneduh, dan elemen yang memperbaiki kenyamanan termal (Booth, 2011). Definisi ini mengakui peran multidimensional tanaman hias outdoor, yang tidak hanya estetis tetapi juga fungsional. Tanaman dapat mengurangi radiasi panas, menurunkan suhu udara lokal hingga 2–4°C, serta meningkatkan kualitas udara melalui penyerapan polutan seperti PM2.5 dan gas ozon (Nowak et al., 2014). Fungsi ekologis ini menjadi dasar penting bagi penetapan standar ruang terbuka hijau di berbagai kota.

Dari sudut pandang ekonomi, tanaman hias outdoor juga didefinisikan sebagai komoditas yang memiliki nilai pasar berdasarkan parameter produksi, distribusi, dan permintaan konsumen. Nilai tanaman hias tidak hanya ditentukan oleh sifat fisiknya, tetapi juga oleh tren pasar, branding, dan persepsi masyarakat terhadap keunikan suatu spesies. Beberapa tanaman yang sebelumnya tidak populer bisa tiba-tiba menjadi komoditas bernilai tinggi karena tren global, seperti fenomena meningkatnya permintaan *Monstera adansonii variegata* di pasar internasional pada 2020–2022. Hal ini menunjukkan bahwa definisi tanaman hias outdoor tidak bersifat statis, tetapi dinamis mengikuti perubahan sosial, budaya, dan ekonomi.

Dengan demikian, pengertian tanaman hias outdoor dapat dirumuskan sebagai: seluruh kelompok tanaman yang dibudidayakan dan dimanfaatkan di ruang luar untuk tujuan estetika, ekologis, fungsional, dan ekonomis, serta mencakup beragam spesies yang mampu beradaptasi terhadap dinamika lingkungan luar. Definisi ini menjadi dasar konseptual bagi pembahasan pada bab-bab berikutnya yang akan mengulas sejarah perkembangan tanaman hias outdoor dan bagaimana prospeknya di masa mendatang.

7.2 Sejarah Tanaman Hias Outdoor

Sejarah tanaman hias outdoor merupakan perjalanan panjang yang merefleksikan perkembangan peradaban manusia,

perubahan estetika ruang, dinamika sosial budaya, serta kemajuan ilmu pertanian dan hortikultura. Pemanfaatan tanaman sebagai elemen estetika, simbolis, dan fungsional di ruang luar telah berlangsung sejak ribuan tahun yang lalu, jauh sebelum konsep hortikultura modern diformulasikan secara ilmiah. Bagi banyak peradaban kuno, tanaman bukan hanya objek biologis yang tumbuh di lingkungan alam, tetapi juga medium artistik yang merepresentasikan kekuasaan, spiritualitas, kosmologi, dan hubungan manusia dengan alam. Oleh karena itu, jejak perkembangan tanaman hias outdoor dapat ditelusuri dari berbagai sumber sejarah, seperti relief, catatan arkeologis, manuskrip kuno, hingga perkembangan pemikiran lanskap pada era modern.

Penggunaan tanaman hias outdoor telah dikenal sejak peradaban Mesopotamia lebih dari 4.000 tahun yang lalu. Bukti arkeologis menunjukkan bahwa masyarakat Babilonia membangun taman bertingkat yang dikenal sebagai *Hanging Gardens of Babylon*, salah satu dari Tujuh Keajaiban Dunia Kuno, yang meskipun keberadaannya masih diperdebatkan, tetapi menunjukkan pentingnya tanaman dalam struktur arsitektur monumental (Dalley, 2013). Taman tersebut dideskripsikan sebagai lanskap buatan dengan pohon-pohon besar, tanaman merambat, serta bunga-bunga eksotik yang ditata untuk menghadirkan suasana sejuk di tengah iklim kering Mesopotamia. Praktik ini mencerminkan pemahaman awal manusia bahwa vegetasi dapat menciptakan iklim mikro yang lebih nyaman, sekaligus menjadi simbol kejayaan kerajaan.

Peradaban Mesir Kuno juga memberikan kontribusi besar dalam sejarah tanaman hias outdoor. Banyak lukisan dinding dan papyrus yang menggambarkan taman-taman dengan pepohonan, bunga teratai (*Nymphaea caerulea*), papyrus, dan pohon kurma yang digunakan untuk menghias area istana dan kuil. Tanaman dalam budaya Mesir tidak hanya memiliki fungsi estetika, tetapi juga fungsi religius dan simbolis. Teratai, misalnya, dipandang sebagai simbol kesucian dan kelahiran, sementara papyrus melambangkan pengetahuan dan keabadian (Wilkinson, 2003). Keberadaan taman dalam ruang sakral dan pemukiman elite menunjukkan bahwa peran

tanaman dalam lanskap telah melekat dalam struktur sosial dan spiritual.

Sementara itu, bangsa Persia mengembangkan tradisi taman yang dikenal dengan *pairidaeza*, istilah yang kemudian menjadi akar kata “paradise”. Taman Persia ditandai oleh struktur simetris, kanal air yang membentuk pola geometris, serta pohon-pohon rindang yang memberikan peneduhan (Stronach, 1994). Taman dalam budaya Persia menjadi simbol ketertiban kosmik dan representasi keabadian. Filosofi ini kemudian menginspirasi perkembangan taman di wilayah Islam setelah abad ke-7, termasuk taman-taman di Andalusia, India Mughal, dan Asia Tengah.

Di kawasan Mediterania, bangsa Yunani dan Romawi memberikan fondasi penting bagi perkembangan konsep taman hias outdoor. Orang Yunani awalnya menempatkan tanaman dalam area publik, seperti *agora*, untuk menciptakan ruang teduh yang mendukung aktivitas sosial. Bangsa Romawi kemudian mengembangkan konsep *domus garden*, yaitu taman yang berada di tengah rumah (peristyle garden) dan dihias dengan tanaman semak, pohon kecil, patung, serta kolam (Hobhouse, 2004). Romawi juga menjadi pelopor dalam domestikasi beberapa tanaman ornamental, serta pengembangan teknik pemangkasan dan pembentukan tanaman. Tanaman seperti *Buxus sempervirens* dan *Rosmarinus officinalis* menjadi elemen penting dalam taman klasik yang bertahan hingga era Renaissance.

Perkembangan besar berikutnya muncul pada abad pertengahan di Eropa, ketika taman-taman biara memainkan peran penting. Meskipun fokus utama taman biara adalah tanaman obat, rahib juga menanam tanaman hias seperti mawar, lili, dan tanaman merambat untuk menciptakan suasana kontemplatif (Harvey, 1981). Ruang terbuka dengan vegetasi menjadi wadah perenungan spiritual, menguatkan konsep tanaman sebagai sarana estetis sekaligus spiritual.

Renaissans Eropa membawa perubahan radikal dalam estetika taman. Para bangsawan Italia dan Perancis membangun taman formal berarsitektur ketat, seperti *Villa d'Este* dan *Gardens of Versailles*, yang memanfaatkan tanaman hias outdoor secara masif. Prinsip simetri, garis-garis lurus, dan pemangkasan topiary menjadi

ciri khas yang mencerminkan kekuasaan manusia atas alam (Miller, 2013). Perkembangan ini menandai titik penting ketika tanaman hias outdoor diposisikan sebagai medium arsitektural dalam lanskap.

Berbeda dengan tradisi Eropa, sejarah tanaman hias outdoor di Asia, khususnya Asia Timur, memiliki karakter unik yang menekankan harmoni alami. Di Jepang, seni taman (*nihon teien*) berkembang sejak abad ke-8, dengan prinsip kesederhanaan, keseimbangan, dan hubungan antara elemen air, batu, dan tanaman (Kuitert, 2002). Pohon cemara, bambu, lumut, dan tanaman berdaun lembut menjadi bagian penting dari estetika Zen. Sementara itu, di Tiongkok, taman klasik seperti *The Humble Administrator's Garden* memadukan tanaman seperti peony, plum blossom, dan bambu, yang masing-masing memiliki simbolisme dalam filsafat Konfusianisme dan Taoisme (Clunas, 1996).

Di Nusantara, pemanfaatan tanaman hias outdoor memiliki akar sejak masa kerajaan kuno. Catatan dalam *Negarakertagama* (abad ke-14) menunjukkan bahwa taman-taman istana Majapahit dipenuhi tanaman berbunga, kolam teratai, serta pepohonan yang diatur untuk menyambut tamu kerajaan (Ricklefs, 2008). Relief Candi Penataran dan Candi Panataran juga menggambarkan vegetasi yang digunakan sebagai representasi kesuburan dan kosmologi Nusantara. Selain itu, banyak etnis di Indonesia memiliki tradisi tanaman hias di pekarangan rumah yang disebut *tanaman pekarangan tradisional*. Masyarakat Bali, misalnya, menggunakan kamboja dan bunga sepatu sebagai komponen taman rumah adat dan upacara ritual (Ardika, 2015). Masyarakat Jawa memanfaatkan melati dan kenanga sebagai simbol kemurnian dalam berbagai prosesi adat. Dengan demikian, sejarah tanaman hias outdoor di Indonesia merupakan perpaduan antara tradisi estetika lokal, nilai spiritual, dan kebutuhan ekologis.

Memasuki abad ke-19 dan 20, perkembangan tanaman hias outdoor semakin pesat karena globalisasi perdagangan tanaman dan kolonialisme. Perusahaan dagang Eropa membawa berbagai spesies tanaman tropis dari Asia Tenggara, Afrika, dan Amerika Latin ke Eropa dan sebaliknya. Proses ini memperkaya keberagaman tanaman hias secara global. Di Indonesia, masa kolonial Hindia Belanda menjadi periode penting berkembangnya tanaman hias,

terutama ketika kebun raya seperti Kebun Raya Bogor didirikan pada 1817 (van Steenis, 2006). Kebun Raya Bogor berperan sebagai pusat introduksi tanaman ornamental dari berbagai wilayah tropis, seperti *Plumeria rubra*, *Heliconia spp.*, *Bougainvillea spp.*, dan *Philodendron spp.* Banyak tanaman yang kemudian menyebar ke masyarakat sebagai tanaman hias pekarangan.

Era modern (1950–1990) menandai perkembangan industri tanaman hias outdoor secara lebih terstruktur. Pertumbuhan kota dan munculnya disiplin arsitektur lanskap sebagai ilmu profesional membuat penggunaan tanaman hias menjadi aspek penting dalam pembangunan ruang publik. Pemerintah di berbagai negara mulai menetapkan standar minimum ruang terbuka hijau (RTH), sehingga permintaan terhadap tanaman lanskap meningkat (Beatley, 2011). Di Indonesia, program penghijauan kota pada era 1970–1990 turut mendorong pembentukan sentra tanaman hias seperti Bogor, Cipanas, Batu, Berastagi, dan Denpasar (Direktorat Hortikultura, 2019). Pada periode ini pula industri pembibitan mulai berkembang lebih maju, meskipun masih didominasi teknik konvensional.

Memasuki abad ke-21, sejarah tanaman hias outdoor memasuki fase transformasi baru yang dipengaruhi oleh urbanisasi global, perubahan iklim, digitalisasi, dan perubahan gaya hidup. Tanaman hias outdoor tidak lagi hanya berfungsi sebagai ornamen, tetapi menjadi solusi ekologis bagi persoalan kota seperti polusi udara, efek pulau panas urban (*urban heat island*), dan degradasi biodiversitas (Elmqvist et al., 2015). Kota-kota seperti Singapura, Melbourne, Seoul, dan Tokyo menerapkan strategi *green infrastructure* yang memasukkan tanaman hias outdoor dalam rancangan bangunan, transportasi, dan ruang terbuka publik (Kendal et al., 2012). Perkembangan ini memperluas peran tanaman outdoor dari sekadar estetika menjadi aspek strategis dalam keberlanjutan kota.

Sejarah tanaman hias outdoor juga dipengaruhi oleh perkembangan media sosial dan budaya visual pada era digital. Platform seperti Instagram, Pinterest, dan TikTok menyebabkan beberapa jenis tanaman menjadi tren global secara cepat. Fenomena ini terlihat pada ledakan popularitas *Monstera deliciosa*, *Ficus lyrata*, *Alocasia spp.*, atau *Caladium spp.* pada 2018–2022. Meskipun

sebagian besar merupakan tanaman indoor, tren tersebut mendorong masyarakat mengembangkan taman rumah, teras, hingga balkon dengan memadukan tanaman hias outdoor dan indoor (Bakker et al., 2020). Dengan demikian, sejarah tanaman hias outdoor pada era modern sangat dipengaruhi oleh pola konsumsi budaya digital.

Di Indonesia, perkembangan tanaman hias outdoor mencapai puncaknya saat pandemi COVID-19. Pembatasan aktivitas mendorong masyarakat melakukan aktivitas berkebun sebagai bagian dari restorasi kesehatan mental. Permintaan tanaman hias, termasuk tanaman outdoor seperti bougainvillea, palm raja, kamboja jepang (*Adenium*), dan heliconia meningkat tajam, memicu tumbuhnya pasar online dan usaha pembibitan baru. Data BPS menunjukkan peningkatan signifikan nilai perdagangan tanaman hias pada 2020–2021 (BPS, 2023). Fenomena ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan dinamika pasar tanaman hias yang paling menarik di Asia Tenggara.

Secara keseluruhan, sejarah tanaman hias outdoor adalah cerminan hubungan yang dinamis antara manusia dan alam, dari masa prasejarah hingga era digital. Tanaman yang awalnya berfungsi sebagai peneduh dan simbol spiritual kini berkembang menjadi instrumen strategis dalam pembangunan kota berkelanjutan. Evolusi ini menyiratkan bahwa tanaman hias outdoor selalu berada dalam arus perubahan sosial, teknologi, dan budaya, serta akan terus berkembang sejalan dengan tantangan lingkungan dan kebutuhan manusia modern.

7.3 Prospek Tanaman Hias Outdoor

Prospek tanaman hias outdoor pada dekade mendatang menunjukkan kecenderungan meningkat secara signifikan, terutama karena adanya perpaduan antara dinamika pasar global, perkembangan teknologi budidaya, tren urbanisme berkelanjutan, serta meningkatnya perhatian masyarakat terhadap kesehatan mental, estetika ruang terbuka, dan keberlanjutan lingkungan. Fenomena ini mendorong posisi tanaman hias outdoor sebagai salah satu subsektor hortikultura yang tidak hanya memiliki nilai estetis, tetapi juga nilai ekologis, ekonomi, dan sosial yang semakin penting

dalam pembangunan kawasan permukiman, ruang publik, pariwisata, hingga industri kreatif. Secara empiris, pertumbuhan pasar florikultura dunia telah menunjukkan peningkatan yang konsisten dalam dua dekade terakhir, dengan nilai perdagangan global tanaman hias diperkirakan mencapai lebih dari USD 70 miliar pada 2022 dan terus diproyeksikan tumbuh pada kisaran 6–8% per tahun (International Trade Centre, 2023). Pertumbuhan ini mengindikasikan adanya peluang ekspansi yang besar bagi negara-negara tropis seperti Indonesia, yang memiliki keunggulan komparatif berupa keanekaragaman hayati (biodiversity hotspots), iklim produksi sepanjang tahun, dan berkembangnya kelas menengah yang memiliki daya beli untuk produk estetika berkualitas.

Secara domestik, prospek tanaman hias outdoor juga dipengaruhi oleh perubahan pola konsumsi masyarakat urban. Meningkatnya kesadaran tentang kualitas lingkungan hidup mendorong penggunaan tanaman hias pada berbagai skala ruang luar seperti taman kota, jalur hijau, area komersial, perumahan, sekolah, hingga ruang publik berbasis komunitas. Tren ini sejalan dengan implementasi *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama tujuan nomor 11 tentang kota dan permukiman yang berkelanjutan, yang menekankan pentingnya ruang terbuka hijau (RTH) sebagai bagian integral dari pembangunan kota modern. Pemerintah Indonesia mengamanatkan penyediaan RTH minimal 30% dari luas wilayah kota (UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang), sehingga kebutuhan terhadap tanaman hias outdoor semakin meningkat sebagai elemen penyusun RTH yang bersifat fungsional dan estetis. Data dari BPS (2022) menunjukkan peningkatan belanja rumah tangga sektor hortikultura hias sebesar 18,2% dalam lima tahun terakhir, yang menandakan adanya permintaan pasar yang stabil dan bertumbuh.

Peluang pengembangan tanaman hias outdoor juga semakin kuat seiring berkembangnya tren arsitektur lanskap modern yang menempatkan vegetasi sebagai elemen desain utama. Konsep *biophilic design*, *green infrastructure*, *edible landscaping*, dan *nature-based solutions* menjadikan tanaman hias outdoor bukan sekadar pelengkap ruang, tetapi sebagai komponen yang memiliki fungsi

ekologis penting seperti pengendalian iklim mikro, peningkatan kualitas udara, stabilisasi tanah, serta mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Studi Kong et al. (2017) menegaskan bahwa penggunaan tanaman hias berkayu dan semak dalam ruang urban dapat menurunkan suhu lingkungan hingga 2–4°C melalui efek evapotranspirasi dan naungan, sehingga membantu mengurangi fenomena *urban heat island*. Bukti empiris ini memperkuat argumen bahwa tanaman hias outdoor memberikan kontribusi signifikan terhadap keberlanjutan kota dan kesejahteraan masyarakat, sehingga prospeknya sangat menjanjikan dalam jangka menengah hingga panjang.

Pada aspek bioekonomi, tanaman hias outdoor menawarkan peluang ekonomi yang besar melalui diversifikasi komoditas, pengembangan varietas unggul, dan perluasan jaringan produksi. Pusat Kajian Hortikultura IPB (2021) melaporkan bahwa subsektor tanaman hias meningkat rata-rata 7,8% per tahun, dengan komoditas outdoor seperti palem, bougenville, tabebuaya, agave, sansevieria, heliconia, serta anggrek spesies menjadi penyumbang nilai ekonomi tinggi. Indonesia memiliki lebih dari 5.000 spesies tanaman hias potensial, termasuk sekitar 4.000 spesies endemik (LIPI, 2019), yang sebagian besar belum masuk ke pasar internasional. Eksplorasi dan konservasi menjadi kunci dalam memaksimalkan potensi ini, terutama karena pasar global sangat menghargai spesies unik dengan bentuk, warna, atau habitus yang tidak dimiliki negara lain. Jika dikembangkan dengan sistem produksi modern, Indonesia dapat menjadi pemain penting dalam ekspor tanaman hias outdoor.

Teknologi budidaya juga berperan besar dalam memperluas prospek sektor ini. Penggunaan sistem perbanyakan modern seperti kultur jaringan (*tissue culture*), *cutting automation*, *mist propagation*, hingga manajemen media tanam berbasis bioteknologi memungkinkan produksi massal tanaman hias outdoor dengan kualitas seragam dan waktu produksi lebih cepat. Beberapa laboratorium kultur jaringan di Indonesia seperti Balai Penelitian Tanaman Hias (Balithi) dan berbagai laboratorium swasta telah berhasil mengembangkan perbanyakan skala besar untuk tanaman hias tropis, termasuk *anthurium*, *philodendron*, *dracaena*, *heliconia*,

dan aglaonema (Balithi, 2021). Pada pasar komersial, metode ini meningkatkan efisiensi rantai pasok dan menjaga kontinuitas produksi, sehingga memungkinkan ekspansi industri di tingkat regional, nasional, dan internasional.

Selain itu, perkembangan teknologi digital juga menciptakan peluang tambahan melalui integrasi sektor tanaman hias outdoor dengan ekonomi kreatif dan ekonomi digital. Fenomena *plant market online*, *live selling*, marketplace hortikultura, hingga konsultasi desain lanskap berbasis digital menawarkan model bisnis baru yang dapat menjangkau pasar lebih luas.

Dari sisi keberlanjutan, tanaman hias outdoor memiliki prospek kuat sebagai bagian dari strategi adaptasi perubahan iklim. Vegetasi outdoor berperan dalam meminimalkan erosi, meningkatkan penyerapan air, memperkuat struktur tanah, dan mendukung keanekaragaman hayati. Kajian McDonnell & Hahs (2015) menunjukkan bahwa ruang hijau dengan komposisi tanaman hias yang tepat dapat meningkatkan biodiversitas urban, menyediakan habitat bagi serangga penyerbuk, dan menjaga keseimbangan ekosistem lokal. Dalam kaitan ini, prospek tanaman hias outdoor bukan hanya pada aspek ekonomi, tetapi juga pada aspek ekologis yang semakin penting dalam kebijakan pembangunan berkelanjutan.

Sektor pariwisata menjadi salah satu pendorong terbesar permintaan tanaman hias outdoor. Pertumbuhan wisata alam, taman wisata tematik, dan destinasi berbasis lanskap arsitektural membuat kebutuhan tanaman hias meningkat tajam. Contohnya, keberhasilan Kawasan Wisata Bromo Tengger Semeru dalam melakukan rehabilitasi vegetasi, serta pengembangan destinasi baru seperti Bali Safari Park, Taman Bunga Nusantara, dan wisata taman kota di berbagai kabupaten/kota menunjukkan tingginya kontribusi tanaman hias outdoor terhadap ekonomi lokal. Pemerintah daerah memanfaatkan tanaman hias outdoor untuk memperkuat identitas lokal melalui penciptaan koridor hijau, taman tematik, dan ikon estetika kawasan. Semua ini membuka prospek luas untuk industri pembibitan, penyediaan material lanskap, serta usaha jasa perawatan tanaman.

Di Indonesia, studi kasus pada Kota Surabaya menunjukkan dampak nyata penggunaan tanaman hias outdoor dalam pembangunan ruang hijau. Program “Surabaya Green and Clean” yang memadukan partisipasi masyarakat, pemerintah kota, dan sektor swasta berhasil meningkatkan kualitas RTH dan menurunkan polusi udara dengan memanfaatkan berbagai jenis tanaman hias outdoor seperti tabebuaya, bougenville, pucuk merah, kamboja, dan tanaman perdu lainnya. Kota ini kemudian memperoleh berbagai penghargaan internasional, termasuk “ASEAN Environmentally Sustainable City Award”, yang menunjukkan bahwa integrasi tanaman hias outdoor dalam kebijakan kota dapat memberikan manfaat multidimensional. Studi serupa dapat ditemukan di Bandung, Bogor, Denpasar, dan Makassar, yang masing-masing mengembangkan identitas kota melalui vegetasi outdoor berbasis lokal.

Prospek pengembangan tanaman hias outdoor juga terkait erat dengan potensi ekspor. Negara-negara seperti Jepang, Belanda, Vietnam, dan Uni Emirat Arab memiliki permintaan tinggi terhadap tanaman hias tropis dengan karakteristik unik. Indonesia telah mengeksport berbagai tanaman hias seperti dracaena, sansevieria, philodendron, dan tanaman berkayu hias, namun jumlahnya masih jauh di bawah potensi sebenarnya. Hambatan ekspor seperti standar fitosanitari, kontinuitas produksi, dan stabilitas kualitas masih menjadi kendala yang harus diperbaiki. Jika sistem sertifikasi, pembibitan modern, dan standar mutu diperkuat, Indonesia berpeluang meningkatkan nilai ekspor secara signifikan. Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2023), ekspor tanaman hias Indonesia meningkat 12,4% dalam lima tahun terakhir, dan diproyeksikan dapat mencapai pertumbuhan dua digit jika inovasi teknologi dan manajemen rantai pasok terus dikembangkan.

Dari perspektif sosial, tanaman hias outdoor memiliki prospek yang makin besar karena menjadi bagian dari gaya hidup komunitas urban dan suburban. Munculnya komunitas pecinta tanaman, lokakarya urban farming, hingga kegiatan edukasi lingkungan berbasis tanaman mendorong minat generasi muda untuk terlibat dalam industri ini. Fenomena ini membuka peluang pekerjaan baru di bidang desain lanskap, produksi dan penjualan

tanaman, konsultasi penghijauan, hingga konten edukatif digital. Dengan demikian, tanaman hias outdoor berperan dalam menguatkan ekonomi kreatif berbasis lingkungan.

Secara keseluruhan, prospek tanaman hias outdoor di Indonesia sangat cerah dalam jangka panjang. Keunggulan biodiversitas, dukungan kebijakan pemerintah, tren keberlanjutan global, peningkatan konsumsi masyarakat urban, ekspansi pariwisata, dan berkembangnya teknologi produksi menjadi fondasi yang kokoh bagi pertumbuhan subsektor ini. Tantangan seperti rendahnya inovasi varietas lokal, keterbatasan produksi massal, akses pasar ekspor, dan ketergantungan pada pola usaha kecil dapat diatasi melalui integrasi riset, teknologi, dan kebijakan industri yang lebih terarah. Dengan strategi yang tepat, Indonesia tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan domestik, tetapi juga dapat menjadi pusat produksi, inovasi, dan perdagangan tanaman hias outdoor tropis di tingkat internasional.

7.4 Kesimpulan

Kajian mengenai tanaman hias outdoor menunjukkan bahwa subsektor ini memiliki nilai ekologis, estetis, sosial, dan ekonomi yang semakin strategis dalam konteks pembangunan lanskap modern. Secara konseptual, tanaman hias outdoor tidak hanya berfungsi sebagai elemen dekoratif, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas udara, menurunkan suhu lingkungan, serta memperkuat identitas ruang.

Secara historis, pemanfaatan tanaman hias outdoor telah berkembang sejak peradaban kuno hingga era modern, dan Indonesia memiliki warisan panjang dalam penggunaan tanaman hias pada pekarangan, arsitektur tradisional, dan lanskap kerajaan. Kemajuan teknologi hortikultura, urbanisasi, serta globalisasi perdagangan turut memperkaya ragam jenis dan meningkatkan skala produksi.

Prospek industri tanaman hias outdoor di masa depan sangat positif, didorong oleh tren urban greenery, kebutuhan ruang terbuka hijau, meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan mental, serta peluang ekspor tanaman tropis. Indonesia memiliki keunggulan berupa biodiversitas tinggi, iklim

tropis yang mendukung budidaya sepanjang tahun, dan pasar domestik yang terus tumbuh.

Dengan penguatan riset, inovasi varietas, standarisasi mutu, serta integrasi kebijakan kota berkelanjutan, tanaman hias outdoor berpotensi menjadi sektor unggulan hortikultura dan memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan kualitas ruang hidup dan ekonomi berbasis lingkungan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardika, I. (2015) *Sejarah Bali Kuno dan Tradisi Lanskapnya*. Denpasar: Pustaka Larasan.
- Bakker, R., Ooms, M. and Koning, R. (2020) 'Digital plant culture and Instagram aesthetics', *Journal of Visual Culture*, 19(3), pp. 415–432.
- Balithi (Balai Penelitian Tanaman Hias). (2021) *Laporan Penelitian Kultur Jaringan Tanaman Hias*. Bogor: Balithi.
- Beatley, T. (2011) *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Washington, DC: Island Press.
- Booth, N.K. (2011) *Foundations of Landscape Architecture*. New York: Waveland Press.
- BPS (Badan Pusat Statistik). (2023) *Statistik Perdagangan Tanaman Hias 2020–2022*. Jakarta: BPS.
- Burghardt, K.T., Tallamy, D.W. and Gregory, S. (2009) 'Impact of native plants on urban biodiversity', *Conservation Biology*, 23(1), pp. 219–224.
- Chen, J., Henny, R.J. and McConnell, D.B. (2019) 'Advances in ornamental plant breeding', *HortScience*, 54(12), pp. 2010–2020.
- Clunas, C. (1996) *Fruitful Sites: Garden Culture in Ming Dynasty China*. London: Reaktion Books.
- Dalley, S. (2013) *The Mystery of the Hanging Garden of Babylon*. Oxford: Oxford University Press.
- Direktorat Hortikultura. (2019) *Statistik Hortikultura Tanaman Hias Nasional 2019*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Dunnett, N. and Hitchmough, J. (2004) *The Dynamic Landscape: Ecology, Design and Management of Naturalistic Urban Planting*. London: Taylor & Francis.
- Elmqvist, T., Andersson, E., Frantzeskaki, N., McPhearson, T., Olsson, P., Gaffney, O., Takeuchi, K. and Folke, C. (2015) 'Benefits of restoring urban ecosystems', *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, pp. 101–108.
- FAO (Food and Agriculture Organization). (2023) *Global Ornamental Plant Trade Report 2013–2023*. Rome: FAO.

- Gill, S., Handley, J., Ennos, A. and Pauleit, S. (2007) 'Adapting cities for climate change', *Built Environment*, 33(1), pp. 115–133.
- Hapsari, L. and Masrum, A. (2020) 'Diversity of Indonesian ornamental plants', *Biodiversitas*, 21(5), pp. 2082–2091.
- Harvey, J. (1981) *Medieval Gardens*. London: Batsford.
- Helmi, M., Adawiyah, R. and Setiawan, T. (2022) 'Tren tanaman hias selama pandemi COVID-19', *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 13(2), pp. 145–153.
- Hitchmough, J. (2017) *Sowing Beauty: Designing Flowering Meadows from Seed*. Portland: Timber Press.
- Hobhouse, P. (2002) *Plants in Garden History*. London: Pavilion.
- Hobhouse, P. (2004) *The Story of Gardening*. London: Dorling Kindersley.
- Hoffman, A.M., Owen, J. and Torres, M. (2019) 'Aesthetic principles for ornamental plant selection', *Horticultural Reviews*, 47, pp. 55–90.
- Huang, B., Rachmilevitch, S. and Xu, J. (2018) 'Drought and heat stress physiology of plants', *Plant Physiology*, 176(4), pp. 2664–2670.
- International Trade Centre. (2023) *Floriculture Trade Performance Review 2023*. Geneva: ITC.
- Kaplan, R. and Kaplan, S. (1989) *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kendal, D., Williams, N.S.G. and Hahs, A.K. (2012) 'Quantifying green infrastructure in cities', *Landscape and Urban Planning*, 107(4), pp. 292–299.
- Kementerian Pertanian. (2022) *Statistik Tanaman Hias Indonesia 2017–2022*. Jakarta: Direktorat Tanaman Hias.
- Kong, F., Yin, H., James, P., Hutyra, L. and He, H.S. (2017) 'Cooling effects of urban vegetation', *Urban Forestry & Urban Greening*, 20, pp. 134–143.
- Kuitert, W. (2002) *Themes in the History of Japanese Garden Art*. Honolulu: University of Hawai'i Press.
- LIPI. (2019) *Kekayaan Tanaman Hias Indonesia*. Jakarta: LIPI Press.

- McDonnell, M.J. and Hahs, A.K. (2015) 'Urban biodiversity dynamics', *Annual Review of Environment and Resources*, 40, pp. 375–401.
- Miller, N. (2013) *Gardens of the Renaissance*. London: Paul Holberton Publishing.
- Nowak, D.J., Hirabayashi, S., Bodine, A.R. and Greenfield, E.J. (2014) 'Tree and forest effects on air pollution', *Environmental Pollution*, 193, pp. 119–129.
- Pusat Kajian Hortikultura IPB. (2021) *Prospek Hortikultura Hias Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- Relf, D. (1992) *Human Issues in Horticulture*. Portland: Timber Press.
- Rice, L. and Rice, G. (2014) *The Complete Guide to Landscape Plants*. Portland: Timber Press.
- Ricklefs, M.C. (2008) *A History of Modern Indonesia Since c.1200*. Stanford: Stanford University Press.
- Sæbø, A., Popek, R., Nawrot, B., Hanslin, H.M., Gawronska, H. and Gawronski, S. (2005) 'Plant responses to urban pollution', *Environmental Science and Pollution Research*, 12(1), pp. 38–48.
- Setyowati, E. and Handayani, S. (2021) 'Industri tanaman hias Indonesia', *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 9(1), pp. 55–67.
- Stronach, D. (1994) *Ancient Iranian Gardens*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press.
- UNDP (United Nations Development Programme). (2021) *SDG 11: Sustainable Cities and Communities Report*. New York.
- van Steenis, C.G.G.J. (2006) *Flora: The Vegetation of the Dutch East Indies*. Leiden: KITLV Press.
- Wilkinson, R. (2003) *The Complete Gods and Goddesses of Ancient Egypt*. London: Thames & Hudson.
- Whipker, B. and Dasoju, S. (2014) 'Production of tropical ornamentals in landscape systems', *HortTechnology*, 24(1), pp. 42–50.

BAB 8

MACAM SYARAT TUMBUH TANAMAN HIAS OUTDOOR

Tanaman hias *outdoor* memiliki syarat tumbuh yang berbeda dengan tanaman hias *indoor* dan tanaman kebun lain karena berfokus untuk menjaga karakter visual dari paparan faktor lingkungan secara langsung. Tanaman hias *outdoor* sendiri memiliki peranan penting dalam mengisi ruang terbuka hijau terutama pada daerah perkotaan. Ruang terbuka hijau sendiri bermanfaat bagi kesehatan mental dan fisik penduduk permukiman. Oleh karena itu, tanaman hias yang digunakan di ruang terbuka hijau saat ini memiliki peran penting selain faktor keindahan juga berperan dalam mengurangi dampak perubahan iklim dan urbanisasi, serta dalam menyediakan jasa ekosistem (Orlóci and Fekete, 2023).

Tanaman hias di wilayah perkotaan dan pinggiran kota dapat membantu menyeimbangkan kondisi iklim, mengurangi polusi, mendukung produksi pangan lokal, menciptakan ruang sosial, serta meningkatkan nilai estetika dan keanekaragaman hayati jika dipilih secara tepat dari beragam spesies dengan toleransi stres abiotik yang sesuai. Mengingat tantangan seperti keterbatasan air, salinitas, dan suhu ekstrem, memilih spesies yang mampu menahan tekanan ini sangatlah penting (Francini *et al.*, 2022).

Pertumbuhan Tanaman Hias *Outdoor* sangat bergantung kepada berbagai faktor seperti cahaya matahari, media tanam yang digunakan, ketersediaan air, suhu, serta nutrisi tanaman. Faktor lain yang juga tidak kalah penting adalah manajemen hama dan patogen yang berpengaruh besar dalam menjaga pertumbuhan tanaman agar tidak terganggu sehingga dapat tumbuh dengan maksimal.

8.1 Cahaya Matahari

Cahaya merupakan salah satu faktor lingkungan terpenting yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman diantara berbagai faktor lingkungan eksternal lain seperti suhu, air, dan nutrisi. Cahaya secara langsung memengaruhi proses fotosintesis pada tanaman. Peningkatan intensitas cahaya mempercepat laju fotosintesis. Namun, setelah mencapai titik jenuh cahaya, fotosintesis tidak lagi dipengaruhi oleh intensitas cahaya. Penelitian dari Gao et al. (2019) mengungkapkan bahwa tanaman hias *Aralia elata* (Angelica Jepang) yang ditanam pada kondisi naungan memiliki pertumbuhan yang lebih baik dengan memperhatikan pengaruh intensitas cahaya terhadap fotosintesis tanaman.

Cahaya memasok energi yang dibutuhkan tanaman untuk fotosintesis untuk menghasilkan senyawa organik yang esensial bagi pertumbuhan dan perkembangan. Cahaya juga mendukung proses fisiologis utama seperti pembelahan sel, pembentukan klorofil, perluasan jaringan, dan aktivitas stomata, dengan faktor-faktor seperti intensitas, durasi, dan kualitas cahaya yang sangat memengaruhi fungsi-fungsi tersebut (Wu et al., 2024).

Dalam perkembangan morfologi tanaman, cahaya mempengaruhi beberapa proses fisiologis dan metabolisme, seperti pembungaan, percabangan, perakaran, biosintesis pigmen, dan massa simpan vas tanaman hias. Secara fisiologis cahaya berperan spesifik terhadap regulasi pembungaan, arsitektur tanaman, warna bunga dan daun, ketahanan pasca panen atau dipetik, serta kontrol terhadap patogen dan penyakit (Trivellini et al., 2023).

Pemilihan jenis tanaman hias yang tepat perlu diperhatikan dan disesuaikan dengan kondisi naungan pada lahan yang dimiliki oleh kolektor. Beberapa tanaman hias memerlukan penyinaran secara langsung untuk tumbuh optimal, sedangkan beberapa tanaman hias tumbuh baik dalam kondisi naungan. Berdasarkan penelitian dari (Kamath, 2021), tinggi dan lebar tajuk dari tanaman hias Gerbera varietas 'Majorette Red' dipengaruhi oleh cahaya, termasuk luas daun totalnya. Menurut (Moe, 2022) pembungaan tanaman hias mawar sangat dipengaruhi cahaya dimana peningkatan intensitas cahaya mengakibatkan penurunan panjang

tunas. Pada bunga mawar adanya naungan dapat memberikan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan tanaman dan fotosintesisnya (Bayat *et al.*, 2018).

Meskipun tanaman hias *outdoor* mendapat sinar matahari secara langsung, namun pencahayaan tambahan menggunakan LED semakin banyak digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman herba. LED dapat digunakan pada daerah yang intensitas cahaya alami yang didapatkan kurang optimal seperti pada dataran tinggi yang sering berkabut atau penggunaan pada rumah kaca dengan beberapa keunggulan seperti efisiensi energi, dampak lingkungan yang rendah, tahan lama, dan terjangkau dengan beragam pilihan panjang gelombang (Sena *et al.*, 2024).

8.2 Ketersediaan Air

Air merupakan faktor pertumbuhan yang tidak bisa digantikan oleh substrat lain. Apabila jenis media tanam, sumber cahaya, sumber nutrisi memiliki berbagai macam jenis dan berbagai macam alternatif pengganti, maka air adalah satu-satunya bahan yang tidak bisa digantikan. Air merupakan pelarut universal pada hampir seluruh organisme. Pada tanaman, sel-selnya memiliki kompartemen besar berisi air bernama vakuola yang selain terlibat dalam fungsi metabolisme, juga berkontribusi dalam pembentukan tekanan turgor seluler. Pada skala jaringan, air terlibat dalam penyerapan nutrisi dari tanah melalui sistem akar yang permeabel terhadap air dan pengangkutannya melalui pembuluh hidrolik (xilem) menuju daun, tempat air akhirnya hilang melalui transpirasi (Cafferri and Bassi, 2022).

Kekurangan air pada tanaman hias dapat mengakibatkan pertumbuhannya terganggu. Tanaman yang mengalami stres air akan mengubah karakter morfologi dan fisiologinya agar dapat bertahan hidup di lingkungan yang kurang optimal. Perubahan ini juga dapat berdampak langsung pada penampilan visual dan selanjutnya nilai ornamen dari tanaman hias. Perubahan morfologi dapat diamati pada daun dan bentuk tanaman. Perubahan yang paling umum diamati adalah ukuran daun yang lebih kecil dan orientasi cabang yang berbeda. Tanaman hias yang dipilih pada daerah yang ketersediaan airnya sedikit atau daerah rawan

kekeringan adalah tanaman hias yang harus mampu beradaptasi dengan area tersebut. Pada tingkat pembibitan, seleksi untuk lingkungan kekeringan dapat dilakukan dengan mempertimbangkan ukuran dan arsitektur akar, dimana akar yang baik dalam daerah rawan kekeringan adalah tipe akar yang mampu menjelajah lapisan tanah dengan baik apabila ditanam langsung pada pekarangan tanpa menggunakan pot. Namun, evaluasi sistem perakaran memang tidak mudah dilakukan apalagi untuk penanaman dalam skala kecil seperti kolektor pribadi (Toscano, Ferrante and Romano, 2019).

Kekurangan air sangat berpengaruh terhadap penampilan visual dari tanaman hias seperti pada tepian daunnya akan menunjukkan tepi yang hangus, menggulung, dan layu. Tanaman yang kekurangan air akan mengalami layu yang pada kondisi ekstrem meskipun tanaman tersebut disirami kembali dan diberi air yang cukup, tanaman tersebut tidak dapat pulih seperti semula (García-Navarro, Evans and Montserrat, 2004).

Rasio antara akumulasi biomassa dan konsumsi air dikenal sebagai efisiensi penggunaan air dan sangat relevan saat ini di berbagai bidang seperti perbaikan tanaman, ekologi hutan, dan perubahan iklim (Brendel, 2021). Penggunaan air dan koefisien lanskap berbeda berdasarkan spesies, pertumbuhan, dan bulan atau hari. Oleh karena itu, penggunaan air tanaman lanskap dapat diperkirakan secara akurat dari tanaman yang ditanam dalam pot asalkan indeks pertumbuhan dan luas daun dapat diukur. Ketika menerapkan informasi ini pada situasi lanskap, kepadatan tanam serta laju pertumbuhan perlu dipertimbangkan. Penggunaan air tanaman yang sebenarnya akan membantu industri pembibitan, profesional lanskap, dan pemilik rumah untuk meningkatkan efisiensi irigasi dengan menjadwalkan waktu dan jumlah irigasi secara lebih akurat. Dengan demikian, biaya air irigasi akan berkurang dan air akan dihemat. Selain itu, limpasan dan polusi air tanah akan diminimalkan (Radwan *et al.*, 2010). Penanaman hemat air dapat mendukung konservasi air di lanskap kering, tetapi keterbatasan data mengenai kebutuhan air spesifik spesies menyulitkan pemilihan tanaman yang tepat. Pengukuran penggunaan air diakhir pembibitan dapat secara efektif memprediksi

kebutuhan air relatif spesies setelah mereka tumbuh di lanskap (García-Navarro, Evans and Montserrat, 2004).

Toleransi kekeringan tanaman hias sangat bervariasi tergantung pada genotipe, kondisi lingkungan, dan karakteristik tanah atau substrat. Tanaman lanskap memiliki mekanisme toleransi kekeringan yang serupa dengan tanaman pertanian, tetapi penilaian toleransi kekeringan untuk tanaman ini harus didasarkan terutama pada nilai estetika, bukan pada efek pertumbuhannya. Karena banyaknya spesies tanaman yang berpotensi tersedia untuk tujuan hias, pemilihan genotipe yang cocok untuk lingkungan kekeringan seharusnya dimungkinkan (Toscano, Ferrante and Romano, 2019). Berdasarkan penelitian (Demirel *et al.*, 2021), tanaman hias *Zinnia* memiliki ketahanan yang tinggi terhadap irigasi yang terbatas. Ditemukan bahwa pembatasan air sebesar 25% tidak memberikan pengaruh buruk terhadap kualitas bunga yang merupakan kriteria terpenting bagi tanaman hias.

Kebutuhan air selain berbeda pada setiap jenis tanaman hias, juga dipengaruhi oleh substrat atau media yang digunakan dalam penanaman. Quevedo Nolasco *et al.* (2023) melaporkan bahwa variasi konsumsi air lebih tinggi pada substrat halus dan kasar pada tanaman hias *Petunia*, dan sama pada tanaman hias *Gazania* dengan substrat kasar. Konsumsi air tanaman hias *Geranium* sama pada kedua substrat dan sedikit lebih tinggi pada tanaman hias *Gazania* dengan substrat halus (Quevedo Nolasco *et al.*, 2023).

8.3 Media Tanam

Media tanam dibutuhkan agar tanaman hias dapat tumbuh optimal karena media tanam merupakan salah satu sumber penyerapan nutrisi, air, dan juga sebagai pondasi akar agar tanaman dapat tumbuh tegak. Pemilihan media tanam yang sesuai dengan kebutuhan dan jenis tanaman hias sangat penting agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman hias dapat dimaksimalkan.

Tanaman hias *outdoor* dapat ditanam diberbagai macam media tergantung dari lahan yang tersedia dan jenis dari tanaman hias itu sendiri. Beberapa tanaman hias dapat ditanam dengan model *vertical garden* sehingga media yang digunakan dapat berbeda dengan tanaman hias yang ditanam pada pot ataupun pada tanah

pekarangan secara langsung. Media tanam dapat terdiri dari campuran berbagai macam substrat seperti tanah, pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, pupuk kompos, sekam padi, cocopeat, pasir, serbuk gergaji, batang pisang, vermikompos, pasir, arang sekam padi, dan rockwool (Febriani, Gunawan and Gafur, 2021; Suwegiono *et al.*, 2025).

Media yang tepat bagi tanaman dapat diperoleh dengan mencampur dua jenis media berbeda atau lebih karena setiap komposisi media memiliki manfaatnya masing-masing. Tanah berperan sebagai komponen "mineral" dasar yang memberikan struktur dan menyediakan beberapa mineral yang dibutuhkan tanaman. Cocopeat bermanfaat untuk memperbaiki tekstur, aerasi, dan retensi air sehingga membantu mencegah pemadatan dan meningkatkan perkembangan akar. Vermikompos membantu menyediakan bahan organik dan nutrisi (makronutrien seperti N, P, K) yang mendukung pertumbuhan tanaman. Sementara itu, pasir berkontribusi pada drainase dan porositas media sehingga mencegah genangan air, meningkatkan aerasi, dan membantu akar bernapas (Madhumita Choudhury Talukdar, 2021; Katoch, Dubey and Choudhary, 2024).

Menurut (Bunt, 1988), media tanam yang baik dapat dirancang dengan berbasis lempung dan tanpa lempung. Media berbasis lempung merupakan metode tradisional untuk sistem pot "berbasis tanah" yang terdiri dari campuran yang mengandung tanah mineral (lempung). Media ini cocok untuk tanaman "berat", atau tanaman yang bergantung pada struktur tanah dan kandungan mineral penting seperti pohon hias. Media berbasis tanpa lempung adalah media yang tidak menggunakan tanah atau hanya sedikit menggunakan tanah mineral. Campuran ini mengandalkan komponen organik (gambut, kulit kayu, kompos tertentu) ditambah amandemen inert/mineral (pasir, perlit, vermikulit, agregat lainnya). Keunggulan dari media tanpa lempung ialah bobot lebih ringan, drainase dan aerasi lebih mudah diprediksi, serta lebih mudah distandarisasi dan disterilkan. Media ini sangat cocok digunakan untuk *vertical garden* maupun media untuk pot gantung karena bobot medianya yang lebih ringan. Saat ini, penggunaan media

berbasis tanpa lempung lebih marak digunakan karena ketersediaan tanah yang baik sulit didapatkan dan harganya relatif lebih mahal.

Penelitian dari (Mochoyaroh, Kusumarini and Wahidah, 2021) menunjukkan bahwa penggunaan media tanah yang dicampur dengan pupuk kandang dalam pot merupakan media yang umum digunakan pada tanaman hias *Calathea roseopicta*, *Calathea meranti bali* (*Calathea marantina* (Willd. Ex Korn.) K. Koch), lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain), tanaman puring (*Codiaeum variegatum* L.), serta lidah buaya (*Aloe vera*).

8.4 Suhu

Suhu udara merupakan salah satu unsur lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan pembungaan pada tanaman terutama tanaman hias *outdoor*. Suhu mengendalikan laju perkembangan tanaman. Suhu bersama dengan intensitas cahaya memengaruhi atribut kualitas tanaman seperti jumlah bunga, percabangan, dan akumulasi biomassa (Vaid, Runkle and Frantz, 2014).

Suhu sangat memengaruhi pertumbuhan tanaman karena tanaman tidak dapat mengatur suhu internalnya, sehingga sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan. Suhu rendah dapat memperlambat penyerapan nutrisi dan fotosintesis, sementara suhu tinggi atau berfluktuasi cepat dapat mengganggu metabolisme dan menyebabkan stres seluler. Tanaman dapat beradaptasi melalui respons fisiologis dan biokimia, tetapi stres suhu yang ekstrem atau berkepanjangan dapat menyebabkan kerusakan serius atau kematian. Secara keseluruhan, suhu merupakan salah satu faktor lingkungan terpenting yang menentukan kinerja tanaman, terutama dalam kondisi iklim yang berubah-ubah (Nievola *et al.*, 2017).

Dampak paling nyata dari peningkatan suhu diluar toleransi dari tanaman sehingga mengakibatkan stres panas adalah terhambatnya pertumbuhan dan dapat menyebabkan kematian (Ngezahayo, Komariah and Masykuri, 2023). Suhu harian rata-rata yang lebih tinggi secara umum mengurangi beberapa aspek kualitas tanaman seperti bunga yang lebih sedikit atau lebih kecil, biomassa lebih sedikit, dan cabang lebih sedikit, meskipun dalam kondisi yang sama dapat mempercepat waktu perkembangan atau pembungaan.

Percepatan perkembangan dan pembungaan dapat bermanfaat pada industri bunga karena mempersingkat waktu produksi. Namun, terdapat terdapat beberapa efek negatif yaitu kualitas tanaman hias berkurang terutama pada jumlah atau ukuran bunga, biomassa tanaman, dan percabangan. Bagi petani yang menginginkan produksi cepat, kondisi yang lebih hangat mungkin masuk akal. Jika pasar mengutamakan kualitas, suhu yang lebih rendah hingga sedang lebih baik karena memiliki hasil bunga yang melimpah dan pertumbuhan yang kuat (Vaid, Runkle and Frantz, 2014).

Tanaman memiliki ambang batas suhu dan kelembapan yang memungkinkan atau menghambat kelangsungan hidup mereka dalam suatu ekosistem. Keanekaragaman jenis tumbuhan khususnya sering ditemukan pada sepanjang gradien suhu dan kelembapan atau curah hujan. Suhu yang lebih stabil pada area tertentu dapat mengakomodasi perkebunan dengan beragam spesies (Egerer *et al.*, 2019).

Kapasitas fotosintesis bunga mawar sangat bergantung pada suhu pertumbuhan, meskipun kondisi nutrisinya sama. Kapasitas fotosintesis awalnya ditekan pada suhu pertumbuhan 20/15°C, tetapi pertumbuhan yang berkepanjangan pada suhu rendah meningkatkan potensi fotosintesis. Hal ini berkaitan dengan peningkatan kandungan Rubisco dan Nitrogen dalam daun. Dengan demikian, untuk meningkatkan kapasitas fotosintesis pada tunas asimilasi bunga mawar, budidaya pada suhu 20/15°C lebih baik daripada budidaya pada suhu 30/25°C (Ushio, Mae and Makino, 2008). Salah satu contoh lain peranan suhu pada pembungaan tanaman hias adalah pada *red firespike* (*Odontonema strictum*) yang mengalami pembungaan paling cepat dan seragam ketika tanaman tumbuh tanpa naungan atau pada suhu 25 °C dibandingkan dengan *red firespike* yang tumbuh pada suhu 15 dan 35 °C (Rezazadeh, Harkess and Telmadarrehei, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa setiap jenis tanaman hias memiliki suhu optimum yang berbeda-beda. Suhu yang terlalu rendah maupun yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan bahkan pembungaan tanaman hias sehingga pemilihan jenis tanaman hias harus disesuaikan dengan suhu rata-rata pada lingkungan tempat tanaman hias akan ditanam.

8.5 Nutrisi

Kualitas visual tanaman hias, seperti tinggi, bentuk, dan warna, sangat bergantung pada keseimbangan nutrisi mineral yang tepat. Tanaman membutuhkan beragam nutrisi esensial, yang terbagi menjadi makronutrien dan mikronutrien, untuk mendukung proses fisiologis dan biokimia fundamental. Makronutrien seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dibutuhkan dalam jumlah yang lebih besar karena mereka mendorong fungsi-fungsi penting seperti pembentukan klorofil, transfer energi, dan pengaturan air. Mikronutrien, termasuk zat besi, seng, mangan, tembaga, dan boron, dibutuhkan dalam jumlah yang lebih kecil tetapi krusial untuk aktivitas enzim, regulasi metabolisme, dan perkembangan tanaman secara keseluruhan. Defisiensi atau ketidakseimbangan pada salah satu kelompok tersebut dapat menyebabkan gejala yang terlihat secara morfologis, mengurangi pertumbuhan, dan mengganggu produktivitas. Untuk mencapai perkembangan optimal, tanaman harus menerima pasokan nutrisi yang seimbang dengan mempertimbangkan kebutuhan spesies dan karakteristik lingkungan tumbuhnya (Dr.Bal Veer, 2012).

Konsentrasi unsur hara esensial tanaman yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan normal tanaman sangat bervariasi. Selain C, H, dan O, unsur hara esensial tanaman terutama diserap melalui akar sebagai ion yang terdapat dalam larutan tanah. Nutrisi terdapat dalam tanah dalam bentuk anorganik atau organik, atau keduanya. Sumber anorganik adalah mineral tanah dan yang ditambahkan ke tanah melalui pemupukan (Jones, 2012). Nitrogen, fosfor, dan kalium sangat penting salah satu contohnya pada pertumbuhan tanaman hias Puring dengan mendukung fungsi-fungsi penting seperti fotosintesis, pembentukan protein, perkembangan akar, transfer energi, dan vigor tanaman secara keseluruhan. Pasokan NPK yang seimbang membantu mengatur penyerapan air, meningkatkan ketahanan terhadap penyakit, meningkatkan toleransi terhadap stres, serta menjaga pertumbuhan optimal dan penampilan tanaman yang cemerlang. Pemupukan NPK secara signifikan meningkatkan berbagai parameter pertumbuhan yang diteliti serta konsentrasi klorofil, N, P, K pada daun, sedangkan

menurunkan kandungan total fenol, pigmen karoten, dan antosianin pada daun (Massoud *et al.*, 2023).

Karena kebutuhan nutrisi setiap jenis tanaman hias masih belum terdefinisi dengan baik, pupuk sering kali digunakan secara tidak efisien, sehingga menghasilkan kualitas tanaman yang kurang optimal dan biaya produksi yang lebih tinggi (Furtini Neto, Boldrin and Mattson, 2015). Tinggi, bentuk, dan warna tanaman merupakan aspek kualitatif spesies hias, yang secara langsung dipengaruhi oleh nutrisi mineral, diantara aspek lingkungan lainnya. Kebutuhan nutrisi spesies hias belum sepenuhnya dipahami, sehingga seringkali mengakibatkan penggunaan pupuk kimia dan organik yang tidak efisien, tanpa memperhatikan kebutuhan masing-masing spesies serta waktu pemberian yang tepat. Salah satu nutrisi yang penting adalah silicon (Si), yang telah dilaporkan dapat meningkatkan kualitas morfologi tanaman dan toleransi terhadap stres pada banyak tanaman florikultura (Furtini Neto, Boldrin and Mattson, 2015).

Nutrisi sangat penting bagi tanaman karena dengan berkembangnya teknologi pertanian, pengembangan kultivasi tanaman tanpa tanah memungkinkan tanaman hidup tanpa media padat dan hanya bergantung pada nutrisi yang diberikan secara langsung. Sistem kultur tanpa tanah mencakup sistem akuakultur dengan hanya larutan nutrisi sebagai media perakaran dan tumbuh dalam media tanam berpori, yang menciptakan matriks yang mampu menahan udara dan air dalam proporsi yang tepat untuk pertumbuhan tanaman. Sistem kultur tanpa tanah dapat menghasilkan pertumbuhan dan pematangan awal tanaman yang lebih baik, kualitas bunga potong dan tanaman hias pot yang lebih baik dalam kondisi terkendali, serta bibit yang lebih tahan lama dan tertutup. Keunggulan lain seperti perlindungan lingkungan yang lebih baik dengan sistem resirkulasi tertutup dan peningkatan kualitas produk dengan dosis nutrisi yang tepat menjadikan sistem kultur tanpa tanah semakin penting (Karagöz, Dursun and Karaşal, 2022).

Perkembangan tanaman hias membutuhkan praktik-praktik baru yang dapat meningkatkan produktivitas sekaligus melindungi lingkungan. Unsur-unsur non-esensial seperti Al, Co, Se, Si, dan Na

dapat memberikan manfaat penting bagi pertumbuhan tanaman, ketahanan terhadap stres, dan keberlanjutan jika digunakan dengan benar. Namun, potensi penuhnya masih belum dimanfaatkan secara optimal karena terbatasnya strategi holistik dan kesenjangan pengetahuan dalam penerapan praktisnya (da Silva *et al.*, 2022).

8.6 Lingkungan Tempat Tumbuh

Tanaman hias *outdoor* sangat rentan terhadap polusi, baik polusi secara langsung area sekitar seperti kendaraan bermotor, pembakaran sampah, asap pabrik, atau polusi secara tidak langsung yang terbawa oleh air hujan seperti mikroplastik. Menurut (Mishra, 1982), tanaman yang hidup pada kondisi lingkungan yang tercemar memiliki morfologi yang lebih kecil, dengan ruas yang lebih pendek dan daun yang lebih kecil, dibandingkan dengan tanaman yang tumbuh di lokasi yang tidak tercemar. Kondisi lingkungan yang tercemar berdampak buruk pada pertumbuhan vegetatif dan juga pada potensi pembungaan dan pembuahan tanaman, sehingga menunjukkan penurunan produktivitas tanaman yang signifikan. Penurunan pertumbuhan tanaman sebagai respons terhadap pencemaran lingkungan dapat disebabkan oleh penurunan fotosintesis per satuan luas daun dan atau peningkatan penuaan daun yang mengakibatkan penurunan rasio luas daun, dan peningkatan respirasi.

Sementara itu mikroplastik yang ditemukan pada hujan terbukti memengaruhi tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung. Mikroplastik dapat mengubah ekosistem mikro yang telah terbentuk sehingga berdampak pada agregat tanah dan siklus hara tanah dalam sistem tanah-tanaman. Mikroplastik juga telah terbukti memengaruhi kandungan klorofil pada tanaman sehingga mengurangi laju fotosintesis dengan secara langsung mengganggu keseimbangan rasio klorofil a dan atau b pada tanaman (Garfansa *et al.*, 2024).

Penelitian dari Mehmood (Mehmood *et al.*, 2024) melaporkan bahwa polusi udara dapat menyebabkan efek morfologis, fisiologis, biokimia, dan genetik pada tumbuhan. Kemampuan toleransi berbagai spesies tumbuhan bergantung pada proses biokimianya. Polusi udara yang diserap tumbuhan melalui daun dan tanah

terutama memengaruhi proses biokimia ini, dan tercermin dalam morfologi tumbuhan. Beberapa tumbuhan dapat bertahan hidup dalam kondisi polusi akibat stres. Namun beberapa tumbuhan akan menunjukkan perubahan morfologi yang akan menurunkan nilai visual dari tanaman hias. Apabila genetik dari tanaman hias terpengaruh akibat polusi, dapat dimungkinkan bahwa anaknya baik yang didapat secara vegetatif maupun generatif juga akan mewarisi karakteristik yang kurang baik.

Menurut (Ene te, Chukwudeluzu and Okolie, 2013), tanaman selain semak lebih toleran terhadap polusi udara dibandingkan semak hias dan oleh karena itu, sebaiknya semak hias tidak dipilih menjadi tanaman koleksi apabila area tanam memiliki tingkat polusi yang tinggi. Lingkungan tumbuh tanaman hias *outdoor* yang bebas dari polusi sangat disarankan, namun apabila kondisi tersebut sulit didapat, polusi yang ada dapat diminimalisir dengan penanaman tanaman yang memiliki peran sebagai bioremediasi alami sehingga koleksi tanaman hias yang ada dapat terlindungi dari polutan. Beberapa tanaman yang dapat dijadikan sebagai *greenbelt* antara lain adalah trembesi, mahoni, ketapang (*Terminalia catappa*), *Phyllanthus emblica*, *Syzygiumcumini*, dan *Eucalyptus globulus* Labill (Wedayani, Vipriyanti and Widnyana, 2020; Prasath *et al.*, 2024).

8.7 Pengendalian Hama dan Penyakit

Industri tanaman hias menghasilkan beragam spesies dan kultivar, perdagangan globalnya yang intensif meningkatkan risiko masuknya patogen tanaman baru, masalah yang semakin diperparah oleh kenaikan suhu dan kadar CO₂ yang meningkatkan keparahan penyakit. Oleh karena itu, perlu adanya strategi pencegahan penyakit yang lebih baik, termasuk praktik budidaya yang lebih baik, pengelolaan air dan pupuk yang cermat, serta pendekatan ramah lingkungan dalam sistem pengendalian hama terpadu (Gullino *et al.*, 2025).

Penyakit pada tanaman disebabkan oleh berbagai macam patogen seperti jamur, bakteri, dan virus, yang masing-masing memicu gejala spesifik seperti layu, perubahan warna, dan pembusukan jaringan. Pengelolaan yang efektif bergantung pada diagnosis yang akurat, kebersihan yang baik, varietas tanaman yang

tahan, dan praktik budidaya yang tepat untuk mengurangi risiko infeksi. Deteksi dini dan perawatan pencegahan merupakan strategi paling andal untuk menjaga kesehatan tanaman (Henricot, 2009).

Menurut penelitian (Mahavidyalaya, Arts and Mahavidyalaya, 2024), terdapat tiga indikasi yang dapat digunakan untuk menggambarkan perkembangan penyakit tanaman, melambangkan tiga kondisi penting yang dibutuhkan suatu penyakit untuk berkembang. Indikasi pertama adalah patogen atau organisme penyebab penyakit, seperti bakteri atau jamur. Yang kedua adalah tanaman inang yang rentan. Indikasi terakhir adalah kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan penyakit. Penyakit hanya dapat terjadi jika ketiga faktor ini ada. Untuk perlindungan, isolasi patogen dari tanaman inang atau bagian-bagiannya yang rentan harus segera dilakukan. Pendekatan yang paling umum digunakan yaitu melibatkan penggunaan bahan kimia, seperti fungisida, bakterisida, atau nematisida.

Tanaman hias herba dapat terserang penyakit menular yang disebabkan baik oleh jamur, bakteri, virus, nematoda, dan jamur air maupun gangguan non-infeksi yang diakibatkan oleh tekanan lingkungan seperti penyiraman yang tidak tepat, ketidakseimbangan nutrisi, atau suhu yang ekstrim. Hal ini menekankan pentingnya diagnosis yang akurat, karena gejala tekanan abiotik dapat sangat mirip dengan gejala yang disebabkan oleh patogen. Pengelolaan yang efektif terutama bergantung pada praktik pencegahan, termasuk memilih bahan tanaman yang sehat, menjaga kondisi budidaya yang baik, memastikan sanitasi, dan menggunakan spesies yang tahan penyakit jika memungkinkan. Meskipun fungisida mungkin menawarkan beberapa manfaat pencegahan, fungisida paling efektif jika dikombinasikan dengan praktik budidaya yang tepat dan tidak dapat menyembuhkan infeksi yang sudah ada (Gauthier and Hettmansperger, 2017).

Patogen selalu menjadi perhatian dalam produksi tanaman hias, karena penularannya dapat berdampak serius pada kesehatan, kualitas, dan penampilan tanaman, terutama jika deteksi dini tidak dilakukan. Untuk meminimalkan risiko ini, petani harus menerapkan strategi pengelolaan preventif dan kuratif yang komprehensif, didukung oleh pemahaman tentang perilaku penyakit. Mikroba

tanah yang bermanfaat dapat meningkatkan ketahanan tanaman, tetapi tanaman hias masih sangat rentan terhadap infeksi jamur, terutama antraknosa yang disebabkan oleh jenis *Colletotrichum*. Penyakit ini menyebabkan bercak, karat, dan bercak-bercak yang sangat mengurangi nilai estetika, dan dalam kasus yang parah, serangan patogen dapat menyebabkan kematian tanaman (Tricahyati *et al.*, 2025).

Penggunaan pendekatan pengendalian hama terpadu (PHT) yang menggabungkan praktik budidaya (jarak tanam yang tepat, ventilasi, drainase tanah, sanitasi), pengendalian hayati (serangga predator, mikroba bermanfaat), metode fisik (perangkap, solarisasi tanah, penutup pelindung), dan, apabila diperlukan, perlakuan kimia yang ditargetkan untuk mengelola hama dan penyakit secara berkelanjutan. Penggabungan metode tradisional dengan inovasi baru seperti agen hayati, pengendalian kultur presisi, dan pemantauan yang cermat dapat mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia, meningkatkan kesehatan dan hasil tanaman, serta mendukung produksi dan pembibitan tanaman hias yang berkelanjutan (Sharma *et al.*, 2025).

8.8 Ruang untuk Tumbuh

Tanaman hias *outdoor* membutuhkan ruang yang cukup untuk pertumbuhan sehingga perkembangannya bisa optimal. Pemilihan jenis tanaman hias *outdoor* harus diseuaikan dengan ruang untuk tumbuh atau lahan yang tersedia terutama tanaman hias jenis pohon yang memerlukan ruang yang lebih luas daripada tanaman hias jenis herba. Selain itu, pemilihan jenis tanaman hias yang tepat yang menyesuaikan ruang untuk tumbuh dapat mengurangi resiko rusaknya bangunan akibat dari perakaran atau percabangan tanaman hias yang tidak terkendali.

Jarak tanam yang tepat membuat penggunaan unsur hara dan cahaya lebih efisien sehingga pembentukan tajuk lebih cepat sehingga mengurangi penguapan air dan pertumbuhan gulma ("Современные Тренды М & а Сделок На Российском Венчурном Рынке," 2022). Selain pengaturan jarak tanam pada tanaman hias *outdoor*, penempatan tanaman hias yang ditanam dalam pot juga harus diperhatikan jarakaknya agar tanaman yang memerlukan sinar

matahari secara langsung tidak terkena naungan tanaman lain sehingga pertumbuhan, pembentukan tajuk, maupun pembungaan dari tanaman hias tidak terganggu.

Menurut penelitian (Qodliiyati, Supriyono and Nyoto, 2018), pada tanaman umbi-umbian, jarak tanam 30x50 cm menunjukkan respons pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi pada variabel tinggi tanaman dibandingkan dengan jarak tanam 30x30 cm dan 30x40 cm. Kedalaman tanam 20 cm menghasilkan hasil yang lebih tinggi pada variabel umbi per tanaman dan bobot umbi per petak dibandingkan dengan kedalaman tanam 10 cm. Jarak tanam dan kedalaman tanam tidak berinteraksi pada semua variabel yang diamati. Jarak tanam ini dapat diaplikasikan pada tanaman hias umbi-umbian seperti keladi dan talas hias.

Perencana, desainer, dan arsitek sebaiknya memandang tanaman hias sebagai elemen penting dalam desain ruang, alih-alih sekadar fitur dekoratif, dan menggunakannya secara sengaja untuk membentuk suasana dan fungsi suatu area. Pemilihan spesies tanaman, beserta penataan dan penempatannya, memainkan peran krusial dalam menentukan bagaimana orang memandang dan berinteraksi dengan suatu ruang. Dengan mengintegrasikan tanaman untuk melembutkan lingkungan binaan dan meningkatkan nilai semantiknya, ruang perkotaan dapat menjadi lebih nyaman, menarik secara sosial, dan mendukung kesejahteraan psikologis (Özbilen and Kalin, 2001).

DAFTAR PUSTAKA

- Bayat, L. *et al.* (2018) "Effects of growth under different light spectra on the subsequent high light tolerance in rose plants," *AoB PLANTS*, 10(5), pp. 1–17. Available at: <https://doi.org/10.1093/aobpla/ply052>.
- Brendel, O. (2021) "The relationship between plant growth and water consumption: a history from the classical four elements to modern stable isotopes," *Annals of Forest Science*, 78(2). Available at: <https://doi.org/10.1007/s13595-021-01063-2>.
- Bunt, A.C. (1988) *Loam or loamless media?, Media and Mixes for Container-Grown Plants*. Available at: https://doi.org/10.1007/978-94-011-7904-1_1.
- Caferri, R. and Bassi, R. (2022) "Plants and water in a changing world: a physiological and ecological perspective," *Rendiconti Lincei*, 33(3), pp. 479–487. Available at: <https://doi.org/10.1007/s12210-022-01084-7>.
- Demirel, K. *et al.* (2021) "Effect of Water Deficit on Flowering and Growth Characteristics of *Zinnia elegans*," *Journal of Ornamental Plants*, 11(2), pp. 77–88. Available at: https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=IR2022F00012%0Ahttp://jornamental.iaurasht.ac.ir/article_682858.html%0Ahttp://jornamental.iaurasht.ac.ir/article_682858_bca2c1f87066154ab1515e6d776ce276.pdf.
- Dr. Bal Veer, S. (2012) "Dr . Bal veer Singh Essential Plant Nutrients and Their Roles."
- Egerer, M.H. *et al.* (2019) "Temperature variability influences urban garden plant richness and gardener water use behavior, but not planting decisions," *Science of the Total Environment*, 646, pp. 111–120. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.270>.
- Ene te, I., Chukwudeluzu, V. and Okolie, A. (2013) "Evaluation of Air Pollution Tolerance Index of Plants and Ornamental Shrubs in Enugu City: Implications for Urban Heat Island Effect," *World Environment*, 3(3), pp. 108–115. Available at: <https://doi.org/10.5923/j.env.20130303.06>.

- Febriani, L., Gunawan, G. and Gafur, A. (2021) "Review: Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman," *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, pp. 93–104. Available at: <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v7i2.10902>.
- Francini, A. *et al.* (2022) "The Contribution of Ornamental Plants to Urban Ecosystem Services," *Earth (Switzerland)*, 3(4), pp. 1258–1274. Available at: <https://doi.org/10.3390/earth3040071>.
- Furtini Neto, A.E., Boldrin, K.V.F. and Mattson, N.S. (2015) "Nutrition and Quality in Ornamental Plants," *Ornamental Horticulture*, 21(2), p. 139. Available at: <https://doi.org/10.14295/aohl.v21i2.809>.
- García-Navarro, M.C., Evans, R.Y. and Montserrat, R.S. (2004) "Estimation of relative water use among ornamental landscape species," *Scientia Horticulturae*, 99(2), pp. 163–174. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0304-4238\(03\)00092-X](https://doi.org/10.1016/S0304-4238(03)00092-X).
- Garfansa, M.P. *et al.* (2024) "Microplastic Impact on Plant: Review Paper Using VOSviewer," *BIO Web of Conferences*, 104, pp. 1–18. Available at: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410400024>.
- Gauthier, N.W. and Hettmansperger, J. (2017) "Managing Diseases of Herbaceous Ornamentals," *College of Agriculture, Food & Environment*, pp. 1–19.
- Gullino, M.L. *et al.* (2025) "Emerging Ornamental Plant Diseases and Their Management Trends in Northern Italy," *Horticulturae*, 11(8), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.3390/horticulturae11080955>.
- Henricot, B. (2009) "Recently introduced diseases of ornamental plants," *The Plantsman*, (December), pp. 216–223. Available at: [http://www.rhs.org.uk/science/pdf/plant-health/diseases%5Cnhttp://www.rhs.org.uk/Search?query=Escallonia leaf spot](http://www.rhs.org.uk/science/pdf/plant-health/diseases%5Cnhttp://www.rhs.org.uk/Search?query=Escallonia+leaf+spot).
- Jones, J.B. (2012) *N B Cu How to Make Soil Fertility • Plant Nutrition Principles Work How to Make Soil Fertility • Plant Nutrition Principles Work Climate & Weather Soil Properties Plant Nutrition Taxonomy-Texture-pH-Fertility-Organic Matter-*

Water Liming Fertilization Irri.

- Kamath, D. (2021) "Using light to improve ornamental plant propagation in controlled environments." Available at: <https://atrium.lib.uoguelph.ca/handle/10214/23734>.
- Karagöz, F.P., Dursun, A. and Karaşal, M. (2022) "A review: use of soilless culture techniques in ornamental plants," *Ornamental Horticulture*, 28(2), pp. 172–180. Available at: <https://doi.org/10.1590/2447-536X.v28i2.2430>.
- Katoch, K., Dubey, R.K. and Choudhary, A. (2024) "Evaluation of different combinations of potting media and ornamental plants on growth, biochemical, and nutrient content in outdoor vertical gardening," *Journal of Plant Nutrition*, 47(19), pp. 3455–3468. Available at: <https://doi.org/10.1080/01904167.2024.2380480>.
- Madhumita Choudhury Talukdar, M.G. (2021) "Standardization of Growing Media for Ornamental Plant Species Grown in A Vertical Garden System in Assam," *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 10(10), pp. 363–368. Available at: <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2021.1010.044>.
- Mahavidyalaya, N., Arts, J.M.P. and Mahavidyalaya, P.N. (no date) *November 2024*.
- Massoud, H. *et al.* (2023) "Enhancing the Aesthetic and Health Standards of Croton Plants (*Codiaeum variegatum*) through Integrated Fertilization with Natural Stimulants and Mineral Nutrients," *Journal of Plant Production*, 0(0), pp. 369–380. Available at: <https://doi.org/10.21608/jpp.2023.246928.1283>.
- Mehmood, Z. *et al.* (2024) "Effects of Air Pollution on Morphological, Biochemical, DNA, and Tolerance Ability of Roadside Plant Species," *Sustainability (Switzerland)*, 16(8). Available at: <https://doi.org/10.3390/su16083427>.
- Mishra, L.C. (1982) "Effect of environmental pollution on the morphology and leaf epidermis of *Commelina bengalensis* linn.," *Environmental Pollution. Series A, Ecological and Biological*, 28(4), pp. 281–284. Available at: [https://doi.org/10.1016/0143-1471\(82\)90144-1](https://doi.org/10.1016/0143-1471(82)90144-1).

- Mochoyaroh, L., Kusumarini, N. and Wahidah, B.F. (2021) "Inventarisasi Jenis-Jenis Tanaman Hias dengan Media Tanam Pupuk Kandang dalam Pot Sederhana," *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 4(1), pp. 10–22. Available at: https://www.researchgate.net/publication/365323520_Inventarisasi_Jenis-Jenis_Tanaman_Hias_dengan_Media_Tanam_Pupuk_Kandang_dalam_Pot_Sederhana.
- Moe, R. (2022) "Effect of Daylength, Light Intensity, and Temperature On Growth and Flowering in Roses1," *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 97(6), pp. 796–800. Available at: <https://doi.org/10.21273/jashs.97.6.796>.
- Ngezahayo, E., Komariah, K. and Masykuri, M. (2023) "The Air Temperature Effects on the Growth and Herbal Yield of Java tea (*Orthosiphon Aristatus*) Medicinal Plant.," *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1165(1). Available at: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1165/1/012042>.
- Nievola, C.C. *et al.* (2017) "Rapid responses of plants to temperature changes," *Temperature*, 4(4), pp. 371–405. Available at: <https://doi.org/10.1080/23328940.2017.1377812>.
- Orlóci, L. and Fekete, A. (2023) "Ornamental Plants and Urban Gardening," *Plants*, 12(24). Available at: <https://doi.org/10.3390/plants12244096>.
- Özbilen, A. and Kalin, A. (2001) "Semantic value of plants in the perception of space," *Building and Environment*, 36(2), pp. 257–279. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0360-1323\(99\)00058-X](https://doi.org/10.1016/S0360-1323(99)00058-X).
- Prasath, G.S. *et al.* (2024) "Assessing the effectiveness of green belt zones with plant species in combating urban air pollution," *Annals of Plant and Soil Research*, 26(4), pp. 739–744. Available at: <https://doi.org/10.47815/aprs.2024.10425>.
- Qodliyat, M., Supriyono and Nyoto, S. (2018) "Influence of spacing and depth of planting to growth and yield of arrowroot (*Marantha arundinacea*)," *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 142(1). Available at: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/142/1/012035>.
- Quevedo Nolasco, A. *et al.* (2023) "Water consumption of three

- ornamental species with the suction irrigation system," *Agro Productividad*, pp. 3–15. Available at: <https://doi.org/10.32854/agrop.v16i5.2354>.
- Radwan, A.A. *et al.* (2010) "Determining Plant Water Use and Landscape Coefficients of Selected Nursery and Landscape Plants," *Misr Journal of Agricultural Engineering*, 27(2), pp. 521–529. Available at: <https://doi.org/10.21608/mjae.2010.105840>.
- Rezazadeh, A., Harkess, R.L. and Telmadarrehei, T. (2018) "The effect of light intensity and temperature on flowering and morphology of potted red Firespike," *Horticulturae*, 4(4), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.3390/horticulturae4040036>.
- Sena, S. *et al.* (2024) "Light emitting diode (LED) lights for the improvement of plant performance and production: A comprehensive review," *Current Research in Biotechnology*, 7(November 2023), p. 100184. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.crbiot.2024.100184>.
- Sharma, K. *et al.* (2025) "Diseases and Pest Management in Nurseries: Challenges, Strategies and Emerging Technologies," *International Journal of Environment and Climate Change*, 15(5), pp. 71–90. Available at: <https://doi.org/10.9734/ijecc/2025/v15i54836>.
- da Silva, M.N. *et al.* (2022) "Non-Essential Elements and Their Role in Sustainable Agriculture," *Agronomy*, 12(4), pp. 1–25. Available at: <https://doi.org/10.3390/agronomy12040888>.
- Suwegiono *et al.* (2025) "The Effect of Various Planting Media on The Growth and Yield of Microgreen Mustard (*Brassica juncea* L)," *Jurnal Agronomi Tanaman Tropika (Juatika)*, 7(1), pp. 5–8. Available at: <https://doi.org/10.36378/juatika.v7i1.4235>.
- Toscano, S., Ferrante, A. and Romano, D. (2019) "Response of mediterranean ornamental plants to drought stress," *Horticulturae*, 5(1), pp. 1–20. Available at: <https://doi.org/10.3390/horticulturae5010006>.
- Tricahyati, T. *et al.* (2025) "An Overview of Diseases in Ornamental Plants," *Asian Journal of Plant Pathology*, 19(1), pp. 72–80. Available at: <https://doi.org/10.3923/ajpp.2025.72.80>.

- Trivellini, A. *et al.* (2023) "LED Lighting to Produce High-Quality Ornamental Plants," *Plants*, 12(8). Available at: <https://doi.org/10.3390/plants12081667>.
- Ushio, A., Mae, T. and Makino, A. (2008) "Effects of temperature on photosynthesis and plant growth in the assimilation shoots of a rose," *Soil Science and Plant Nutrition*, 54(2), pp. 253–258. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1747-0765.2007.00234.x>.
- Vaid, T.M., Runkle, E.S. and Frantz, J.M. (2014) "Mean daily temperature regulates plant quality attributes of annual ornamental plants," *HortScience*, 49(5), pp. 574–580. Available at: <https://doi.org/10.21273/hortsci.49.5.574>.
- Wedayani, N.M., Vipriyanti, N.U. and Widnyana, I.K. (2020) "Analysis of Plant Composition in the Green Belt Area of Palasari Reservoir," *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 17(2), pp. 177–184. Available at: <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v17i2.177-184>.
- Wu, W. *et al.* (2024) "The role of light in regulating plant growth, development and sugar metabolism: a review," *Frontiers in Plant Science*, 15(January), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1507628>.
- "Современные Тренды М & а Сделок На Российском Венчурном Рынке" (2022), 7122(June), pp. 191–204.

BAB 9

TEKNIK DAN BUDIDAYA TANAMAN HIAS OUTDOOR

9.1 Pendahuluan

Tanaman hias outdoor memiliki peran penting dalam peningkatan estetika lingkungan, keseimbangan ekosistem mikro, dan kualitas udara perkotaan. Dalam konteks urbanisasi yang meningkat pesat, kehadiran tanaman hias di ruang terbuka berkontribusi terhadap penurunan suhu mikro, penyediaan oksigen, dan penyerapan polutan udara (Lu et al., 2020). Pengembangan teknik budidaya tanaman hias outdoor yang efisien dan berkelanjutan menjadi faktor penting dalam mendukung lanskap hijau, baik di kawasan publik maupun perumahan (Monder, Pacholczak & Zajęczkowska, 2024). Budidaya tanaman hias outdoor tidak hanya melibatkan aspek estetika, tetapi juga mencakup pemahaman fisiologi tanaman, kebutuhan lingkungan, pengendalian hama penyakit, serta teknik perbanyakan yang tepat. Setiap jenis tanaman hias memiliki karakteristik unik yang memerlukan pendekatan budidaya spesifik agar mampu tumbuh optimal (Villagrán et al., 2023).

9.1.1 Pemilihan Lokasi Tanam

Pemilihan lokasi tanam merupakan salah satu faktor paling fundamental dalam keberhasilan budidaya tanaman hias outdoor. Tahapan ini tidak hanya sekadar menentukan tempat penanaman, tetapi juga menjadi dasar bagi seluruh tahapan manajemen budidaya berikutnya. Lokasi yang tepat akan mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, sementara lokasi yang tidak sesuai dapat menghambat fotosintesis, mengganggu perkembangan akar, serta meningkatkan risiko serangan hama dan penyakit. Secara umum, lokasi yang ideal untuk tanaman hias outdoor harus memenuhi beberapa kriteria utama, antara lain: intensitas cahaya

yang memadai, kondisi drainase tanah yang baik, ketersediaan air yang cukup, sirkulasi udara yang lancar, serta perlindungan dari angin kencang dan genangan air. Selain itu, orientasi lahan terhadap arah matahari juga perlu diperhatikan untuk memastikan tanaman mendapatkan paparan sinar matahari sesuai kebutuhan spesifiknya (Lu et al., 2020).

9.1.2 Intensitas Cahaya dan Orientasi Lahan

Cahaya merupakan faktor lingkungan yang paling mempengaruhi proses fotosintesis. Setiap jenis tanaman hias memiliki kebutuhan intensitas cahaya yang berbeda-beda tergantung pada morfologi dan anatomi daunnya (Villagrán et al., 2023). Tanaman dengan daun tebal dan berlapis lilin seperti *Bougainvillea spectabilis* dan *Adenium obesum* memerlukan sinar matahari penuh sepanjang hari, karena struktur daunnya dirancang untuk mengurangi kehilangan air dan beradaptasi pada kondisi intensitas tinggi (Monder et al., 2024). Sebaliknya, tanaman hias berdaun tipis seperti *Caladium bicolor* atau paku-pakuan seperti *Nephrolepis exaltata* lebih cocok ditanam di area semi-ternaung dengan paparan cahaya sekitar 40–60% dari intensitas penuh. Paparan cahaya berlebih pada tanaman ini dapat menyebabkan daun terbakar (*sunburn*), ditandai dengan bercak kecoklatan pada tepi daun (Villagrán et al., 2023). Arah hadap lahan juga mempengaruhi durasi penerimaan cahaya. Area yang menghadap timur biasanya lebih ideal untuk tanaman hias karena menerima cahaya matahari pagi yang lembut dan mengandung intensitas ultraviolet lebih rendah (Lu et al., 2020). Sebaliknya, lokasi yang menghadap barat cenderung memiliki paparan sinar matahari lebih keras pada sore hari sehingga lebih sesuai bagi spesies xerofit seperti *Agave americana* atau *Sansevieria trifasciata*.

9.1.3 Faktor Ketinggian dan Topografi

Ketinggian tempat sangat berpengaruh terhadap suhu, kelembaban, serta intensitas radiasi matahari yang diterima tanaman. Umumnya, tanaman hias tropis seperti *Hibiscus rosa-sinensis*, *Ixora coccinea*, dan *Allamanda cathartica* tumbuh optimal pada ketinggian di bawah 800 meter di atas permukaan laut (dpl)

dengan suhu rata-rata 25–32 °C (Lu et al., 2020). Di daerah dataran tinggi, tanaman hias dari genus *Chrysanthemum*, *Petunia*, atau *Dianthus* lebih cocok karena membutuhkan suhu rendah antara 18–25 °C untuk memicu pembungaan optimal (Monder et al., 2024). Namun, topografi yang curam dapat menimbulkan tantangan tersendiri seperti erosi tanah dan ketidakstabilan lahan, sehingga perlu rekayasa konservasi seperti pembuatan terasering atau bedengan bertingkat. Selain itu, perbedaan ketinggian juga memengaruhi distribusi oksigen dan tekanan udara, yang pada akhirnya berdampak pada aktivitas respirasi tanaman (Villagrán et al., 2023). Oleh karena itu, pemilihan lokasi dengan topografi yang landai dan mudah diakses menjadi faktor penting dalam efisiensi pengelolaan taman.

9.1.4 Drainase Tanah dan Kondisi Aerasi

Salah satu faktor krusial dalam budidaya tanaman hias outdoor adalah kemampuan tanah dalam mengalirkan kelebihan air. Drainase yang buruk dapat menyebabkan genangan air di sekitar perakaran dan memicu kondisi anaerob, yang menyebabkan akar busuk akibat pertumbuhan patogen seperti *Pythium* atau *Phytophthora*. Lokasi yang baik harus memiliki sistem drainase alami dengan tekstur tanah remah hingga lempung berpasir yang memiliki porositas baik. Tanah bertekstur remah atau loam/sandy-loam memiliki keseimbangan pasir-liat-lumpur sehingga porositas dan infiltrasi airnya memadai, mengurangi risiko genangan dan memperbaiki aerasi akar (Topsoil / loam reviews; Scuderi et al., 2012). Pada daerah dengan curah hujan tinggi, perlu dibuat parit atau saluran drainase dan/atau bedengan terangkat (raised beds) agar air cepat mengalir dan tidak menggenang di zona perakaran pendekatan ini terbukti mengurangi kejadian genangan dan meningkatkan pertumbuhan tanaman pada kondisi basah (Takeshima et al., 2023; Miernicki, 2018). Selain drainase, aerasi tanah kritis untuk memastikan akar memperoleh oksigen yang cukup guna menunjang respirasi seluler dan penyerapan unsur hara; kekurangan oksigen pada zona akar (hipoksia) berhubungan langsung dengan meningkatnya risiko penyakit akar seperti *Pythium* dan *Phytophthora* (Yin et al., 1998; Roblero et al., 2020). Penelitian oleh

Rahmat et al. (2022) menunjukkan bahwa tanaman hias seperti *Heliconia rostrata* yang ditanam pada media dengan drainase baik memiliki panjang akar lebih panjang (~30%) dibandingkan yang ditanam pada tanah liat berat tanpa drainase memadai, menegaskan bahwa perencanaan sistem drainase perlu menjadi prioritas sejak tahap persiapan lahan (contoh studi-lapangan dan percobaan lahan; relevansi pada praktik lanskap dan hortikultura).

9.1.5 Kelembaban Udara dan Sirkulasi

Kelembaban udara memengaruhi laju transpirasi dan keseimbangan hidrasi jaringan tanaman; banyak tanaman hias tropis tumbuh optimal pada RH $\approx$ 60–80%, rentang yang menjaga stomata relatif terbuka tanpa kehilangan air berlebih (Scuderi et al., 2012). RH rendah (<50%) dapat menyebabkan penutupan stomata dan penurunan fotosintesis, sedangkan RH sangat tinggi (>90%) meningkatkan kejadian penyakit jamur (misalnya: *Colletotrichum*, *Alternaria*) karena spora berkecambah lebih mudah dan kelembaban permukaan daun bertahan lama (Salotti et al., 2022; Guarnaccia & Crous, 2021). Oleh karena itu, sirkulasi udara yang baik (menghindari penghalang seperti pagar tinggi atau bangunan rapat) akan membantu mengurangi kelembaban mikro di perakaran dan tajuk; dalam praktik taman komersial biasanya disarankan jarak antar bedengan dan jalur kerja untuk memastikan pergerakan udara (Miernicki, 2018).

9.1.6 Kondisi Tanah dan pH

Faktor kimia tanah seperti pH dan ketersediaan unsur hara makro-mikro sangat menentukan keberhasilan tanaman hias. Banyak spesies hias tumbuh optimal pada pH 6–7; pada pH <5.5 ketersediaan fosfor dan molibdenum turun, sedangkan pada pH 7–7.5 ketersediaan Fe dan Mn menurun sehingga kemungkinan muncul gejala klorosis (literatur nutrisi tanah dan hortikultura). Tanah ideal mengandung bahan organik memadai (C-organik > ~2%) untuk mendukung kapasitas tukar kation, penyimpanan air, dan mikroorganisme menguntungkan (review topsoil/loam; Scuderi et al., 2012). Analisis tanah awal direkomendasikan untuk menentukan kebutuhan kapur atau belerang serta nutrisinya (extension guides).

9.1.7 Aksesibilitas dan Faktor Lingkungan Sekitar

Lokasi yang mudah diakses memudahkan pemeliharaan rutin (penyiraman, pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama) sehingga mendorong keberhasilan jangka panjang area taman (praktik hortikultura dan desain lanskap). Paparan polusi udara (partikulat dan gas seperti SO₂) di dekat jalan utama dapat menurunkan klorofil dan performa tanaman hias; oleh karena itu desain taman modern sering menempatkan buffer zone berupa barisan tanaman penahan debu untuk memitigasi efek polusi (*crop protection and urban green design literature*).

9.1.8 Perlindungan dari Angin dan Cuaca Ekstrem

Angin kencang meningkatkan transpirasi, merobek daun, dan menyebabkan stres fisiologis; penggunaan windbreak (pagar tanaman, cemara, atau windbreak buatan) efektif mengurangi kecepatan angin dan kerusakan tanaman (*studi-agroforestry dan extension*). Selain itu, struktur pelindung ringan (mis. paranet 40–60%) membantu menurunkan intensitas cahaya dan mengurangi kerusakan mekanis akibat hujan deras serta radiasi UV tinggi.

9.1.9 Integrasi dengan Desain Lanskap dan Drainase Makro

Perencanaan lokasi penanaman harus terintegrasi dengan sistem drainase makro pada lahan (*slope design, saluran, raised beds*) agar mencegah erosi dan genangan. Penggunaan bedengan tinggi terbukti meningkatkan drainase dan mempercepat perkembangan akar pada lahan bercurah hujan tinggi (Takeshima et al., 2023; Miernicki, 2018). Integrasi estetika-ekologis (penempatan pohon peneduh agar tidak menutupi tanaman bawah) juga penting untuk menjaga keseimbangan cahaya dan ruang tumbuh antar spesies.

9.1.10 Pertimbangan Ekologis dan Keberlanjutan

Pemilihan lokasi tanam yang berwawasan lingkungan menjadi elemen penting dalam praktik budidaya tanaman hias outdoor yang berkelanjutan. Sebagai langkah awal, lokasi sebaiknya tidak merusak ekosistem alami atau mengganggu habitat satwa lokal, melainkan memanfaatkan lahan bekas bangunan, halaman rumah, atau area kosong perkotaan sebagai alternatif pembukaan lahan baru

(Tambunan & Soni, 2023). Prinsip ekologis juga menekankan pengurangan penggunaan bahan kimia sintetis serta optimalisasi konservasi air dan energi; misalnya, memanfaatkan potensi penampungan air hujan alami sebagai reservoir untuk penyiraman tanaman (Jundiani et al., 2024). Dengan demikian, pemilihan lokasi menjadi bagian integral dari lanskap hijau yang selaras dengan aspek estetika, lingkungan, dan sosial.

9.1.11 Evaluasi Lokasi Sebelum Penanaman

Sebelum memulai penanaman, evaluasi lokasi melalui survei lapangan sangat diperlukan. Langkah-langkah seperti pengukuran intensitas cahaya dengan lux meter, pengujian pH tanah, serta observasi aliran air dan kondisi drainase memberikan gambaran kesiapan lokasi untuk budidaya tanaman hias (Taufiqurrohmah et al., 2024). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa kecocokan lokasi dengan kebutuhan ekologis tanaman memberikan kontribusi signifikan hingga 45 % terhadap keberhasilan pertumbuhan tanaman hias outdoor (Anggraini & Soni, 2024). Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi budidaya canggih pun tidak akan optimal tanpa fondasi lokasi yang tepat.

Pemilihan lokasi tanam bukan sekadar prosedur awal, melainkan fondasi utama dalam sistem budidaya tanaman hias outdoor. Aspek seperti cahaya, drainase, topografi, kelembaban, dan kondisi tanah bekerja secara sinergis menentukan keberhasilan pertumbuhan dan estetika tanaman. Lokasi yang dirancang dengan orientasi ekologis dan keberlanjutan tidak hanya memberi manfaat estetika dan ekonomi, tetapi juga mendukung konservasi lingkungan (Kasiwi et al., 2025).

9.2 Penataan dan Desain Lanskap

Penataan dan desain lanskap merupakan tahap penting dalam budidaya tanaman hias outdoor karena berperan besar dalam menciptakan estetika, kenyamanan, dan keseimbangan ekologi di ruang luar. Lanskap yang dirancang dengan baik tidak hanya menonjolkan keindahan tanaman, tetapi juga mencerminkan karakter dan fungsi ruang tersebut (Ingram, 1991). Prinsip utama dalam desain lanskap adalah keserasian antara elemen hidup

(tanaman) dan elemen keras (batu, jalan setapak, pagar, dan furnitur taman) sehingga terbentuk harmoni visual dan fungsional.

Desain lanskap berawal dari perencanaan tata ruang taman yang memperhatikan kondisi lahan, orientasi cahaya matahari, arah angin, serta topografi. Lahan yang miring memerlukan teknik seperti terasering agar air tidak menggenang dan erosi dapat dicegah, sementara lahan datar lebih fleksibel dalam penataan jenis tanaman. Selain itu, aspek orientasi cahaya perlu diperhitungkan karena setiap tanaman memiliki kebutuhan cahaya yang berbeda, misalnya, tanaman seperti *bougainvillea* dan *lantana* memerlukan sinar penuh, sedangkan *calathea* dan *aglaonema* lebih baik ditempatkan di area semi ternaung. Dalam konsep desain, prinsip harmoni dan keseimbangan visual merupakan elemen kunci. Harmoni dicapai dengan pemilihan tanaman yang memiliki kesesuaian warna, bentuk daun, dan tekstur, sedangkan keseimbangan diwujudkan melalui penempatan tanaman tinggi di bagian belakang dan tanaman rendah di bagian depan. Pola ini menciptakan kesan kedalaman visual dan memandu pandangan pengamat untuk menikmati komposisi taman secara menyeluruh.

Selanjutnya, prinsip proporsi dan skala juga perlu diperhatikan. Proporsi mengacu pada hubungan ukuran antar elemen dalam taman, sedangkan skala menyesuaikan ukuran tanaman terhadap luas area. Misalnya, pada taman berukuran kecil, tanaman berdaun halus seperti *Schefflera arboricola* atau *Alternanthera ficoidea* lebih tepat digunakan agar tidak mendominasi ruang, sementara pada taman luas, pohon berkanopi lebar seperti *Delonix regia* dapat memberikan efek dramatis dan teduh.

Selain itu, warna dan tekstur tanaman memainkan peran penting dalam membangun suasana. Warna hijau memberikan kesan tenang dan alami, sementara warna merah, kuning, atau oranye dari tanaman seperti *Codiaeum variegatum* dan *Ixora coccinea* dapat menjadi titik fokus atau aksen visual. Tekstur halus dari daun seperti *aglaonema* bisa dikontraskan dengan tekstur kasar dari tanaman seperti *palem* atau *sansevieria* untuk menambah dinamika tampilan taman.

Dalam penataan lanskap, dikenal pula prinsip *focal point* atau titik pusat perhatian. Titik fokus ini dapat berupa tanaman dengan warna mencolok, bentuk unik, atau elemen keras seperti air mancur dan batu dekoratif. *Focal point* membantu mengarahkan pandangan mata dan menjadi elemen estetika utama yang memperkuat karakter taman. Sebagai contoh, tanaman berbunga besar seperti Hibiscus rosa-sinensis dapat ditempatkan di tengah area untuk menjadi pusat perhatian, sementara tanaman berdaun rimbun digunakan untuk menyeimbangkan komposisi di sekitarnya.

Penataan tanaman juga perlu memperhatikan fungsi ruang dan aktivitas manusia. Pada taman publik, penempatan tanaman harus mempertimbangkan jalur sirkulasi pejalan kaki, area duduk, serta pandangan dari berbagai sudut. Sedangkan pada taman rumah tinggal, desain bisa lebih personal dengan memadukan elemen relaksasi seperti gazebo atau kolam kecil yang dikelilingi tanaman peneduh. Prinsip ergonomi dan kenyamanan menjadi penting agar taman tidak hanya indah tetapi juga fungsional.

Dalam konteks keberlanjutan lanskap (*sustainable landscape design*), penggunaan tanaman lokal yang adaptif terhadap kondisi iklim setempat menjadi prioritas. Tanaman endemik atau lokal biasanya lebih tahan terhadap hama, membutuhkan perawatan lebih sedikit, serta mendukung konservasi keanekaragaman hayati. (Selain aspek ekologis, desain lanskap modern juga menekankan pengelolaan air hujan melalui konsep *rain garden* atau taman serapan area yang ditanami spesies yang toleran terhadap kelembapan tinggi yang berfungsi menyerap limpasan air hujan dan mengurangi risiko genangan.

Teknologi digital kini turut mendukung desain lanskap dengan penggunaan perangkat lunak seperti AutoCAD Landscape, SketchUp, atau Lumion untuk visualisasi tiga dimensi. Dengan perangkat ini, desainer dapat mensimulasikan pertumbuhan tanaman seiring waktu, memperkirakan pencahayaan alami, serta mengatur komposisi warna secara realistis (Mohamed et al., 2024). Integrasi teknologi mempermudah proses perencanaan, komunikasi dengan klien, dan evaluasi desain sebelum implementasi di lapangan.

Dari perspektif sosial, lanskap yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan

menciptakan ruang hijau yang nyaman dan menyehatkan. Penelitian menunjukkan bahwa keberadaan taman hijau dapat mengurangi stres, meningkatkan interaksi sosial, serta memperbaiki kualitas udara di perkotaan (Tahir, 2024). Oleh karena itu, penataan lanskap tidak hanya berorientasi pada keindahan visual tetapi juga pada manfaat ekologis dan psikologis bagi penggunaannya.

Secara keseluruhan, penataan dan desain lanskap tanaman hias outdoor merupakan perpaduan antara seni, sains, dan ekologi. Diperlukan pemahaman mendalam tentang karakteristik tanaman, kebutuhan lingkungan, serta prinsip desain untuk menciptakan ruang yang indah, berfungsi, dan berkelanjutan. Pendekatan ini menjadikan lanskap bukan sekadar hiasan, melainkan sistem ekologis yang hidup dan dinamis.

9.3 Pemilihan Jenis Tanaman Hias

Pemilihan jenis tanaman hias merupakan aspek fundamental dalam perancangan dan pelaksanaan budidaya tanaman hias outdoor karena menentukan nilai estetika, adaptabilitas terhadap lingkungan, serta keberlanjutan lanskap taman secara keseluruhan. Dalam konteks taman tropis seperti di Indonesia, pemilihan jenis tanaman perlu mempertimbangkan faktor ekologis, karakteristik pertumbuhan, kebutuhan lingkungan, dan fungsi dekoratifnya (Ramlee et al., 2023).

9.3.1 Kriteria Umum dalam Pemilihan Tanaman

Kriteria utama dalam pemilihan tanaman hias outdoor meliputi kesesuaian dengan iklim setempat, kebutuhan cahaya, toleransi terhadap kekeringan, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta kemudahan perawatan. Tanaman yang tidak sesuai dengan kondisi lingkungan akan memerlukan perawatan intensif, yang dapat meningkatkan biaya pemeliharaan dan risiko kegagalan tanam. Selain faktor lingkungan, warna, tekstur, dan bentuk daun juga menjadi pertimbangan estetika utama. Kombinasi warna hijau dengan daun berwarna merah, ungu, atau kuning dapat menciptakan kontras visual yang menarik (Akhir et al., 2021).

9.3.2 Adaptasi terhadap Kondisi Lingkungan

Faktor adaptasi lingkungan menjadi salah satu penentu keberhasilan tanaman hias di ruang luar. Kondisi seperti suhu udara, intensitas cahaya, kelembaban, curah hujan, serta tekstur dan pH tanah harus sesuai dengan kebutuhan fisiologis tanaman (Li & Lee, 2025). Sebagai contoh, tanaman dengan morfologi daun tebal dan kutikula kuat lebih toleran terhadap kondisi panas dan kering, sedangkan tanaman dengan daun tipis lebih cocok di area teduh atau semi-ternaung. Curah hujan tinggi juga dapat memengaruhi pemilihan jenis tanaman; tanaman sukulen yang tidak tahan lembap mungkin tidak cocok untuk iklim sangat lembap.

9.3.3 Kesesuaian Tanaman dengan Fungsi Lanskap

Pemilihan jenis tanaman hias tidak hanya mempertimbangkan faktor estetika, tetapi juga fungsionalitasnya dalam lanskap. Beberapa tanaman berfungsi sebagai pembatas atau pagar hidup, peneduh, penutup tanah, atau elemen aksen. Misalnya, tanaman yang tumbuh cepat dan bunganya mencolok dapat dipilih sebagai pagar hidup, sedangkan tanaman yang rendah dan menyebar cocok sebagai penutup tanah. Tanaman hias juga dapat berfungsi sebagai penyerap polutan udara, sehingga pemilihan jenis tanaman juga dapat diarahkan untuk mendukung tujuan ekologis selain estetika (Chen et al., 2025).

9.3.4 Kesesuaian Tanaman dengan Desain dan Tema Taman

Desain taman sering mengikuti tema tertentu seperti taman tropis, minimalis, mediterania, atau Jepang. Setiap tema memiliki karakteristik tanaman khas yang mencerminkan identitas visual dan suasana yang ingin ditampilkan. Pemilihan tanaman berdasarkan tema taman membantu menciptakan harmoni visual dan memastikan kesesuaian antara bentuk, warna, dan tekstur tanaman (PlantMark, 2023).

9.3.5 Faktor Estetika dan Warna Daun atau Bunga

Kombinasi warna pada taman dapat menimbulkan efek psikologis tertentu pada pengamat. Warna-warna hangat seperti merah dan kuning memberikan kesan ceria dan energik, sedangkan

warna dingin seperti biru dan hijau memberi kesan tenang dan alami. Tanaman berbunga atau berdaun berwarna cerah sangat efektif dalam menciptakan titik fokus visual (Fast Growing Trees, 2023).

9.3.6 Ketahanan dan Kemudahan Pemeliharaan

Tanaman hias yang dipilih untuk taman outdoor idealnya memiliki daya tahan tinggi terhadap perubahan cuaca dan memerlukan perawatan minimal. Pilihan tanaman yang tepat akan mengurangi kebutuhan akan penyiraman, pemangkasan, dan pemupukan yang intensif.

9.3.7 Pemilihan Berdasarkan Karakter Pertumbuhan

Karakter pertumbuhan tanaman juga perlu diperhatikan agar tata letak taman tetap seimbang. Tanaman berukuran besar cocok sebagai peneduh atau elemen utama taman, tanaman semak untuk lapisan menengah, dan tanaman rendah untuk penutup tanah. Pengaturan komposisi vertikal membantu menciptakan struktur taman yang dinamis dan proporsional (Ramlee et al., 2023).

9.3.8 Pemilihan Tanaman Lokal dan Eksotik

Tanaman lokal memiliki keunggulan dalam hal adaptasi lingkungan dan ketahanan terhadap penyakit lokal. Penggunaan tanaman lokal dapat meningkatkan keberlanjutan lanskap dan mendukung keanekaragaman hayati. Tanaman eksotik sering digunakan untuk efek estetika khusus, namun perlu dikontrol agar tidak mengganggu ekosistem lokal (Zhang, 2022).

9.3.9 Keberlanjutan dan Konservasi

Dalam era modern, konsep keberlanjutan menjadi pertimbangan penting dalam pemilihan tanaman hias. Tanaman yang membutuhkan banyak air, pupuk kimia, dan pestisida sebaiknya dikurangi penggunaannya. Sebaliknya, tanaman yang tahan terhadap kondisi lokal dan mendukung ekosistem sebaiknya diprioritaskan (Ramlee et al., 2023).

9.3.10 Ketersediaan di Pasar dan Aspek Ekonomi

Ketersediaan bibit di pasaran dan harga tanaman menjadi faktor praktis dalam pemilihan jenis tanaman. Tanaman yang mudah didapat dengan harga terjangkau lebih disukai untuk skala taman rumah, sedangkan tanaman koleksi atau premium memiliki pasar tersendiri bagi penghobi tanaman.

9.4 Persiapan Lahan dan Media Tanam

Persiapan lahan dan media tanam merupakan tahap krusial dalam budidaya tanaman hias outdoor karena kondisi fisik dan kimia tanah sangat memengaruhi pertumbuhan tanaman. Tanah yang tidak diolah dengan baik bisa menyebabkan aerasi buruk, akumulasi air berlebih, dan menurunnya ketersediaan unsur hara penting. Oleh karena itu, sebelum penanaman dilakukan, lahan perlu diolah melalui pengemburan, pembersihan gulma, dan penambahan bahan organik guna memperbaiki struktur tanah (Singh et al., 2022).

9.4.1 Pengolahan Lahan dan Penataan Drainase

Tahap pertama dalam persiapan lahan adalah pengolahan fisik tanah agar teksturnya menjadi gembur dan mudah ditembus akar. Menurut panduan media tanam, media yang baik harus *“porous and well drained, yet retentive of sufficient moisture”* (Aggie Horticulture, n.d.). Pencangkulan atau pembajakan hingga kedalaman 20–30 cm dapat memperbaiki aerasi dan memutus lapisan keras bawah permukaan. Setelah itu, gulma dan sisa tanaman lama harus dibersihkan agar tidak menjadi sumber inokulum penyakit. Drainase juga sangat penting: media yang buruk dapat menyebabkan genangan dan pembusukan akar—oleh sebab itu kemiringan permukaan 2–5% disarankan dan pembuatan parit kecil di daerah curah hujan tinggi sangat membantu (Singh et al., 2022).

9.4.2 Pemilihan dan Komposisi Media Tanam

Media tanam merupakan faktor utama dalam menentukan pertumbuhan akar dan penyerapan hara. Media ideal harus dapat menyediakan air, udara, dan unsur hara secara seimbang. Studi menunjukkan bahwa media dengan komposisi **2:1:1** (misalnya cocopeat : vermicompost : leaf mould) memberikan keseimbangan

aerasi dan retensi air yang sangat baik dalam produksi tanaman hias. (Singh et al., 2022). Penggunaan alternatif substrat pasir, biokarbon, dan kompos dapat meningkatkan struktur tanah dan retensi air. Oleh sebab itu, komposisi topsoil : kompos : pasir = 2:1:1 sering direkomendasikan karena topsoil menyediakan unsur hara mineral, pasir memperbaiki porositas, dan kompos meningkatkan bahan organik. Penambahan bahan organik seperti pupuk kandang, humus daun atau cocopeat juga dapat meningkatkan aktivitas mikroba dan kapasitas tukar kation

9.4.3 Sifat Fisik dan Kimia Media Tanam

Sifat fisik media seperti tekstur, porositas, kapasitas lapang sangat menentukan kemampuan media menyimpan dan mengalirkan air. Tekstur ideal untuk tanaman hias tropis adalah lempung berpasir kombinasi debu, pasir dan liat yang seimbang karena media seperti ini memberikan aerasi baik dan menghindari kondisi anaerob. Dari sisi kimia, media yang baik memiliki pH tanah yang sesuai jurnal menunjukkan bahwa dalam banyak produksi hiasan, pH netral hingga sedikit asam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (Singh et al., 2022). Penyesuaian pH dapat dilakukan misalnya dengan kapur dolomit jika terlalu asam, atau belerang jika terlalu basa.

9.4.4 Sterilisasi dan Pengendalian Patogen Tanah

Media dan lahan yang digunakan berulang kali dapat menjadi sumber patogen seperti *Fusarium*, *Pythium*, dan *Rhizoctonia*. Media harus bebas dari nematoda, biji gulma dan patogen lainnya. Sterilisasi dapat dilakukan secara fisik (solarisasi plastik) maupun biologis/kimia. Selain itu, aplikasi agen hayati seperti *Trichoderma* atau *Bacillus subtilis* sebagai bagian dari media tanam semakin banyak digunakan untuk menekan patogen dan sekaligus meningkatkan kesehatan akar.

9.4.5 Pemberian Pupuk Dasar dan Perbaikan Kesuburan Tanah

Sebelum penanaman, pemberian pupuk dasar penting untuk meningkatkan kesuburan tanah. Pemberian bahan organik seperti

pupuk kandang atau kompos dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan retensi air dan bahan organik, serta menyediakan unsur hara makro dan mikro (Singh et al., 2022). Dalam produksi tanaman hias, pilihan media tanam yang baik telah terbukti meningkatkan efisiensi pupuk dan pertumbuhan tanaman secara menyeluruh.

9.4.6 Penyesuaian Kondisi Mikroklimat di Sekitar Lahan

Kondisi mikroklimat seperti suhu, intensitas cahaya, dan kelembaban udara harus diperhatikan sebelum penanaman. Media tanam dan penataan lahan yang baik juga harus mempertimbangkan faktor ini agar tanaman dapat menyesuaikan diri.

9.4.7 Persiapan Bedengan dan Penanaman Awal

Pembuatan bedengan membantu memperbaiki drainase dan mempermudah kegiatan pemeliharaan media tanam. Media tanam perlu diberi mulsa organik seperti jerami atau serbuk gergaji agar kelembaban tanah terjaga dan gulma tertekan.

9.5 Pemupukan

Pemupukan merupakan salah satu aspek terpenting dalam pemeliharaan tanaman hias outdoor karena tanaman yang tumbuh di ruang terbuka cenderung memiliki kebutuhan nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan tanaman indoor. Pertumbuhan yang lebih cepat, paparan langsung terhadap cahaya matahari, serta pencucian nutrisi akibat hujan membuat tanaman hias outdoor memerlukan suplai unsur hara yang konsisten untuk menjaga vitalitas dan penampilannya. Kombinasi antara pemupukan teratur dan pengelolaan nutrisi yang tepat menjadi kunci agar tanaman tetap subur, berbunga optimal, dan memiliki warna daun yang segar.

Pemupukan dilakukan sebanyak 2 hingga 4 kali dalam setahun atau bahkan lebih, tergantung jenis tanaman dan kondisi lingkungan. Frekuensi pemupukan yang lebih sering ini diperlukan karena tanaman *outdoor* sering mengalami kehilangan nutrisi akibat pencucian (*leaching*) saat terjadi hujan deras. Hal ini terutama penting pada tanaman yang ditanam di tanah berpasir atau media yang cepat mengalirkan air, karena unsur hara seperti nitrogen

sangat mudah hilang terbawa air. Pemupukan dapat dilakukan dengan beberapa strategi. Pertama, gunakan pupuk lengkap yang mengandung nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), atau lebih dikenal dengan N-P-K. Ketiga unsur ini memiliki fungsi berbeda: nitrogen untuk pertumbuhan vegetatif, fosfor untuk pembentukan akar dan bunga, serta kalium untuk memperkuat jaringan tanaman dan meningkatkan ketahanan terhadap stres. Selain itu, tanaman hias juga membutuhkan unsur mikro seperti magnesium, zat besi, boron, dan mangan yang turut mendukung proses fisiologis penting seperti pembentukan klorofil dan sistem enzimatis.

Tanaman yang tumbuh aktif, pemupukan dapat dilakukan setiap 4–6 minggu selama musim pertumbuhan, terutama pada musim hujan dan awal musim kemarau ketika tanaman membutuhkan energi ekstra untuk membentuk daun baru dan bunga. Pada tanaman yang ditanam di pot, pupuk jenis slow release sangat dianjurkan karena dapat melepaskan nutrisi secara bertahap dan tidak mudah tercuci oleh air penyiraman atau hujan. Pupuk slow release juga lebih aman bagi akar karena tidak menyebabkan lonjakan konsentrasi garam yang dapat memicu akar terbakar (*root burn*). Meskipun demikian, pemupukan berlebihan harus dihindari terutama pada musim kemarau atau ketika tanaman sedang dalam kondisi stres panas. Pemupukan yang terlalu sering atau menggunakan dosis yang terlalu tinggi dapat menyebabkan penumpukan garam pada media tanam, menghambat penyerapan air, dan akhirnya merusak akar. Pada kondisi tertentu, pemupukan dapat dihentikan sementara hingga tanaman pulih, terutama bila menunjukkan gejala seperti daun menguning, tepi daun mengering, atau pertumbuhan yang terhambat. Kebutuhan nutrisi tiap jenis tanaman hias berbeda sehingga perlu mengetahui dosis dan frekuensi pemupukan secara lebih tepat. Tanaman berbunga, tanaman berdaun warna-warni, dan tanaman tropis umumnya memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda sehingga pemupukan tidak dapat disamaratakan. Perawatan yang cermat akan memastikan tanaman tumbuh sehat, tampil optimal, dan memberikan nilai estetika maksimal dalam jangka panjang.

9.5.1 Pemupukan Dasar

Pemupukan dasar merupakan tahap awal yang krusial dalam sistem budidaya tanaman hias outdoor karena berfungsi menyediakan nutrisi esensial bagi pertumbuhan awal tanaman. Pemupukan ini dilakukan sebelum penanaman dengan tujuan memperbaiki kesuburan tanah, meningkatkan aktivitas mikroba, serta menyeimbangkan unsur hara makro dan mikro.

Secara umum, pemupukan dasar mencakup pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik dengan dosis dan rasio tertentu sesuai karakteristik tanah dan jenis tanaman yang akan dibudidayakan. Misalnya, dalam kombinasi organik + anorganik telah terbukti meningkatkan efisiensi unsur hara dan hasil dibandingkan penggunaan tunggal. Pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, dan pupuk hijau berfungsi memperbaiki struktur fisik tanah dan meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), sementara pupuk anorganik (misalnya NPK) menyediakan unsur hara spesifik yang dibutuhkan tanaman (N, P, K) (Kumar et al., sebagaimana dikutip dalam Shikandar et al., 2023)

Pupuk kandang merupakan bahan organik utama yang umum digunakan sebagai pupuk dasar. Studi menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang atau pupuk kandang + NPK meningkatkan retensi air, aktivitas mikroba tanah, dan ketersediaan hara dibanding tidak diberi pupuk organik. Pupuk yang belum matang sebaiknya dihindari karena potensinya menyebabkan panas mikroba dan merusak akar muda.

Dosis pupuk kandang ideal bervariasi tergantung kondisi tanah dan jenis tanaman, namun panduan “balanced fertilization” menyebutkan bahwa dosis harus berdasarkan analisis tanah agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan nutrisi. Sementara itu, pupuk anorganik seperti NPK (15:15:15 atau rasio yang sesuai) sering digunakan untuk tanaman hias karena memberikan unsur hara penting yang cepat tersedia, terutama nitrogen untuk pertumbuhan vegetatif, fosfor untuk akar dan pembungaan, dan kalium untuk memperkuat jaringan tanaman dan ketahanan terhadap stres.

Penerapan pupuk anorganik umumnya dilakukan dengan dosis yang ditentukan berdasarkan analisis tanah dan ukuran lahan. Misalnya, sejumlah literatur menyebutkan angka-angka dan

rekomendasi, namun harus disesuaikan lokalitas dan jenis tanaman. Selain itu, penambahan unsur mikro seperti magnesium, kalsium, dan sulfur juga penting pada tanah berpasir atau tanah yang sering terkena hujan lebat, karena tanah demikian sering kekurangan unsur mikro yang berperan bagi kualitas warna daun dan bunga.

Salah satu aspek penting lainnya adalah bahwa kombinasi pupuk organik dan anorganik memberikan efek sinergis studi pada tanaman hortikultura menunjukkan bahwa kombinasi organik + anorganik menghasilkan peningkatan hasil dan kualitas dibanding hanya organik atau hanya anorganik. Dalam jangka panjang, pemupukan dasar yang berkelanjutan akan memperbaiki struktur fisik dan kimia tanah, menjaga pH tanah, meningkatkan aktivitas mikroba tanah, serta mendukung pertumbuhan tanaman hias yang kuat dan sehat. Pemupukan dasar bukan hanya soal menambahkan nutrisi ke dalam tanah, tetapi merupakan langkah strategis menciptakan ekosistem tanah yang hidup dan produktif. Kombinasi penggunaan pupuk organik, anorganik, dan pelekatan pada analisis tanah serta kondisi lokal merupakan pendekatan terbaik untuk mencapai keseimbangan nutrisi yang optimal bagi pertumbuhan tanaman hias outdoor secara berkelanjutan.

9.5.2 Penggunaan Pupuk Hayati

Pupuk hayati (*biofertilizer*) merupakan inovasi penting dalam budidaya tanaman hias *outdoor* karena tidak hanya menyediakan nutrisi bagi tanaman, tetapi juga berfungsi sebagai agen biologis yang meningkatkan kesuburan dan kesehatan tanah. Biofertilizer mengandung mikroorganisme hidup seperti bakteri, jamur, atau alga yang bekerja sinergis dengan akar tanaman untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, serta menekan populasi patogen penyebab penyakit (Cavalcante et al., 2019).

Beberapa jenis mikroba yang umum digunakan dalam pupuk hayati antara lain mikroba pelarut fosfat seperti *Bacillus megaterium* dan *Pseudomonas fluorescens*, bakteri penambat nitrogen seperti *Rhizobium* dan *Azotobacter*, serta jamur antagonis seperti *Trichoderma harzianum* yang menekan perkembangan patogen tanah (Chaudhary et al., 2022).

Selain mikroba tunggal, kini dikembangkan formulasi multistrain yang mengandung beberapa mikroorganisme dengan fungsi komplementer—kombinasi penambat nitrogen, pelarut fosfat, dan pengurai bahan organik. Kombinasi ini mempercepat ketersediaan unsur hara makro dan mikro di zona akar (*rhizosphere*), yang berdampak pada peningkatan pertumbuhan vegetatif tanaman hias, pembentukan warna daun yang lebih cerah, dan ketahanan terhadap stres lingkungan (Kumar et al., 2022).

Aplikasi pupuk hayati dapat dilakukan melalui beberapa metode: pencampuran ke media tanam, aplikasi ke tanah di sekitar akar, atau penyiraman cair ke daun/media. Dosis dan frekuensi aplikasi bergantung jenis mikroba dan kondisi tanah; umumnya diberikan saat penanaman awal dan diulang setiap 1-2 bulan untuk menjaga populasi mikroba tetap aktif (Cavalcante et al., 2019). Penyimpanan produk pun penting karena mikroba sensitif terhadap suhu tinggi dan sinar matahari langsung.

Manfaat penggunaan pupuk hayati dalam tanaman hias outdoor meliputi aspek ekologis dan ekonomi. Dari sisi lingkungan: pengurangan penggunaan pupuk kimia sintetis yang jika berlebihan bisa menurunkan kualitas tanah jangka panjang atau mencemari air. Dari sisi ekonomi: pupuk hayati relatif murah, bisa diproduksi secara lokal dari bahan organik seperti limbah pertanian atau kotoran ternak, dan mendukung peningkatan keanekaragaman mikroba tanah yang baik untuk ekosistem tanah (Ammar et al., 2023). Dalam konteks pertanian/hortikultura berkelanjutan, integrasi antara pupuk hayati, pupuk organik, dan pupuk anorganik berimbang dikenal sebagai *integrated nutrient management* (INM) terbukti efektif dalam menjaga produktivitas tanaman hias jangka panjang tanpa menurunkan kesuburan tanah (Chaudhary et al., 2022). Dengan demikian, penggunaan pupuk hayati bukan hanya mendukung pertumbuhan optimal tanaman hias outdoor, tetapi juga menjadi langkah nyata menuju sistem budidaya yang ramah lingkungan, efisien, dan berkelanjutan.

9.6 Penanaman Tanaman Hias Outdoor

Penanaman tanaman hias outdoor merupakan tahap krusial dalam budidaya karena keberhasilan awal pertumbuhan sangat

dipengaruhi oleh cara penanaman dan kondisi lingkungan saat transplantasi. Teknik penanaman yang baik dapat meminimalkan stres pada tanaman dan meningkatkan adaptasi akar terhadap media baru (Leskovar, 2021).

Sebelum penanaman, lubang tanam perlu disiapkan dengan ukuran yang disesuaikan terhadap volume akar tanaman. Lubang yang terlalu kecil dapat menghambat pertumbuhan akar dan akar menjadi “terbungkus” media lama, sementara lubang terlalu besar dapat menyebabkan tanah longgar dan kehilangan kontak akar-tanah. Dasar lubang tanam sebaiknya diberi lapisan bahan organik seperti kompos atau pupuk kandang matang yang berperan sebagai cadangan nutrisi awal dan memperbaiki struktur tanah di zona akar.

Setelah memasukkan bibit, penyiraman ringan pada lubang tanam sebelum bibit ditanam sangat direkomendasikan karena menjaga kelembapan media dan mengurangi kejutan transplantasi. Bibit kemudian ditempatkan di tengah lubang tanam dengan posisi tegak, lalu ditimbun dengan media gembur hingga permukaan leher akar (*collar*) sejajar atau sedikit di atas permukaan tanah agar tidak terjadi pembusukan batang bawah.

Penanaman yang baik juga memperhatikan waktu tanam: biasanya dilakukan pada pagi atau sore hari ketika suhu lingkungan masih moderat dan sinar matahari tidak terlalu terik, untuk mengurangi penguapan dan stres tanaman. Bibit baru juga disarankan diberi naungan sementara (*shade*) selama beberapa hari setelah tanam untuk membantu adaptasi (Leskovar, 2021).

Jarak antar tanaman penting untuk memastikan setiap tanaman memiliki ruang yang cukup untuk tumbuh, baik akar maupun tajuk. Penanaman terlalu rapat dapat menghambat sirkulasi udara, mengurangi penetrasi cahaya, dan meningkatkan risiko penyakit karena kelembapan mikro yang tinggi. Untuk memastikan adaptasi yang baik dan penanaman yang sukses, kondisi mikro-lokasi seperti pencahayaan, arah cahaya, dan kemiringan lahan juga perlu diperhitungkan. Misalnya, lahan yang miring atau berorientasi buruk dapat memerlukan penyesuaian seperti bedengan atau orientasi tanam yang tepat agar tanaman tidak terpapar kondisi ekstrem.

Tahap pasca-tanam juga sangat penting. Pemeliharaan intensif selama beberapa minggu pertama mencakup penyiraman

yang cukup, pengendalian gulma, dan pemantauan kesehatan tanaman agar adaptasi dapat berlangsung lancar. Tanaman yang berhasil melewati fase adaptasi awal memiliki peluang jauh lebih baik untuk tumbuh sehat dan menghasilkan tampilan estetis yang optimal.

Penanaman tanaman hias outdoor yang direncanakan dan dilaksanakan dengan memperhatikan faktor-teknis, fisiologis, dan lingkungan akan menghasilkan pertumbuhan yang stabil serta tampilan taman yang menarik dan tahan lama. Pemahaman terhadap kebutuhan spesifik setiap jenis tanaman, serta kondisi lahan dan iklim setempat, menjadi kunci utama keberhasilan budidaya.

9.7 Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman hias di ruang terbuka (*outdoor*) memiliki tantangan dan karakteristik tersendiri yang membedakannya dari perawatan tanaman indoor. Tanaman *outdoor* berinteraksi secara langsung dengan lingkungan eksternal, sehingga keberadaannya dipengaruhi oleh faktor-faktor alam seperti intensitas sinar matahari, curah hujan, angin, kelembapan udara, dan fluktuasi suhu harian. Variasi kondisi lingkungan tersebut dapat memberi dampak positif maupun negatif terhadap pertumbuhan tanaman. Di satu sisi, tanaman outdoor memperoleh cahaya alami yang melimpah, sirkulasi udara yang baik, dan ruang tumbuh lebih luas; namun di sisi lain, mereka lebih rentan terhadap tekanan lingkungan, hama, penyakit, serta perubahan cuaca ekstrem. Oleh karena itu, perawatan yang diberikan pada tanaman hias outdoor harus lebih terencana dan responsif. Pemilik tanaman tidak cukup hanya memberikan penyiraman dan pemupukan, tetapi juga perlu menganalisis kebutuhan spesifik tiap jenis tanaman, memonitor kondisi media tanam, serta melakukan penyesuaian berdasarkan perubahan musim. Kesalahan kecil dalam penempatan tanaman, intensitas cahaya, atau sistem drainase dapat berdampak besar terhadap kesehatan tanaman. Misalnya, tanaman yang membutuhkan cahaya teduh namun ditempatkan di bawah sinar matahari penuh cenderung mengalami daun terbakar, sedangkan tanaman yang menyukai kondisi kering dapat membusuk akarnya bila sering terkena hujan.

Pemeliharaan tanaman hias outdoor juga harus mempertimbangkan tingkat kelembapan yang tinggi dan curah hujan yang tidak menentu. Pada musim hujan, tanaman rentan terhadap serangan jamur, pembusukan akar, dan pencucian nutrisi. Sebaliknya, pada musim kemarau tanaman menghadapi risiko kekeringan, stres panas, dan peningkatan hama seperti tungau. Oleh karena itu, pemilihan jenis tanaman yang adaptif terhadap iklim tropis sangat penting untuk meminimalkan risiko kegagalan budidaya. Dengan memahami konsep dasar dan teknik pemeliharaan yang baik, diharapkan pemilik tanaman dapat menciptakan lingkungan taman yang tidak hanya indah dan estetis, tetapi juga sehat dan berkelanjutan. Pemeliharaan yang tepat tidak hanya memperpanjang umur tanaman, tetapi juga meningkatkan kualitas visual dan fungsi ekologis ruang terbuka.

9.7.1 Penyiraman dan Manajemen Air

Air merupakan faktor lingkungan yang sangat penting dalam budidaya tanaman hias outdoor. Ketersediaan air yang cukup mempengaruhi proses fotosintesis, penyerapan unsur hara, serta stabilitas turgor sel tanaman. Tanaman yang kekurangan air akan mengalami penurunan laju fotosintesis dan aktivitas fisiologis lainnya, sedangkan kelebihan air bisa menyebabkan kondisi anaerob di zona perakaran dan pembusukan akar (Ali & Akshay, 2023).

Frekuensi penyiraman harus disesuaikan dengan jenis tanaman, tekstur tanah, dan kondisi cuaca. Misalnya, tanaman berdaun lebar memiliki transpirasi tinggi sehingga memerlukan penyiraman lebih sering. Metode irigasi yang efisien sangat membantu, terutama di area outdoor yang luas—contohnya sistem tetes (*drip irrigation*) dan sprinkler yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air sampai 50% dibanding metode manual (Ferreira et al., 2024).

Kualitas air juga menjadi aspek penting. pH yang mendekati netral dan kadar garam rendah memastikan bahwa penyerapan unsur hara tidak terhambat. Jika menggunakan air sumur dangkal, perlu diuji konsentrasi besi atau mangan karena residu tinggi bisa merusak kualitas tanah dan tanaman (Chwoyka, 2024).

Pengelolaan drainase juga bagian dari manajemen air yang baik sehingga kelebihan air hujan atau irigasi tidak menggenang dan menyebabkan kerusakan akar. Kombinasi antara metode irigasi efisien dan sistem pengelolaan air yang tepat membantu menciptakan kondisi tanah dan tanaman yang optimal untuk taman hias outdoor.

9.7.2 Pemangkasan dan Pembentukan Tajuk

Pemangkasan merupakan salah satu kegiatan pemeliharaan utama dalam budidaya tanaman hias outdoor yang memiliki fungsi tidak hanya untuk menjaga bentuk dan ukuran tanaman, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas pertumbuhan serta memperpanjang masa hidup tanaman. Melalui pemangkasan yang tepat, tanaman akan memiliki tajuk yang rapi, padat, dan proporsional sesuai dengan desain lanskap yang diinginkan. Selain itu, pemangkasan juga berfungsi sebagai upaya peremajaan dengan merangsang pertumbuhan tunas-tunas baru yang lebih segar dan sehat. Terdapat beberapa tujuan utama pemangkasan, yaitu untuk membentuk tajuk (*training pruning*), mempertahankan bentuk (*maintenance pruning*), serta memperbaiki kesehatan tanaman (*sanitation pruning*) (Ardiani, 2018). Pemangkasan pembentukan tajuk biasanya dilakukan pada fase awal pertumbuhan untuk mengarahkan arah percabangan. Misalnya, pada tanaman perdu seperti *Bougainvillea* atau *Ixora coccinea*, pemangkasan bagian pucuk pada fase vegetatif akan mendorong tumbuhnya cabang-cabang lateral, sehingga tanaman menjadi lebih rimbun dan seimbang.

Teknik pemangkasan yang baik perlu memperhatikan arah pertumbuhan cabang dan posisi mata tunas. Pemotongan dilakukan miring sekitar 1–2 cm di atas mata tunas yang mengarah keluar tajuk, untuk menghindari percabangan yang tumbuh ke arah dalam sehingga sirkulasi udara di bagian tengah tanaman tetap lancar. Arah potongan yang benar juga menghindarkan penumpukan air pada bekas luka potong yang dapat menyebabkan infeksi jamur atau bakteri. Pemangkasan memiliki pengaruh terhadap distribusi hormon pertumbuhan, terutama auksin dan sitokinin. Ketika bagian pucuk tanaman dipangkas, dominansi apikal yang dikendalikan oleh auksin berkurang, sehingga tunas-tunas lateral yang sebelumnya

dorman akan aktif tumbuh (Kurniasih et al., 2019). Akibatnya, tanaman menjadi lebih rimbun dan memiliki bentuk yang lebih simetris. Hal ini sangat penting untuk tanaman hias berbentuk perdu atau semak yang digunakan sebagai elemen batas taman, pagar hidup, maupun pembentuk pola dekoratif. Pemangkasan juga berperan dalam hal estetika dan kesehatan fisiologis tanaman. Daun dan cabang yang menumpuk dapat menghambat penetrasi cahaya matahari dan sirkulasi udara di bagian dalam tajuk. Kondisi ini dapat meningkatkan kelembapan mikro yang mendukung pertumbuhan jamur patogen seperti *Oidium sp.* (penyebab embun tepung) atau *Colletotrichum sp.* (penyebab antraknosa). Oleh karena itu, pemangkasan rutin membantu mencegah penyakit dengan menciptakan kondisi iklimat yang lebih kering dan sehat bagi tanaman.

Jenis dan intensitas pemangkasan berbeda-beda tergantung pada spesies tanaman dan tujuan budidaya. Untuk tanaman berbunga, pemangkasan dilakukan dengan hati-hati agar tidak menghilangkan tunas bunga. Misalnya, pada tanaman *Hibiscus rosa-sinensis*, pemangkasan dilakukan setelah bunga layu agar energi tanaman diarahkan ke pembentukan bunga berikutnya (Rahmadani & Syamsul, 2020). Sedangkan untuk tanaman topiary atau bonsai, pemangkasan dilakukan lebih sering dan presisi untuk mempertahankan bentuk arsitektural tertentu yang menjadi nilai estetika utama. Selain pemangkasan, kegiatan pembentukan tajuk (training) juga penting, terutama bagi tanaman yang dijadikan elemen struktural taman. Pembentukan dapat dilakukan dengan bantuan kawat, bambu, atau penyangga lain untuk mengarahkan arah tumbuh batang dan cabang (Hidayat et al., 2021). Pada tanaman rambat seperti *Thunbergia grandiflora* atau *Allamanda cathartica*, pembentukan dilakukan dengan melilitkan batang muda ke penopang hingga mencapai bentuk yang diinginkan. Dengan teknik ini, pertumbuhan tanaman dapat dikontrol dan disesuaikan dengan konsep desain lanskap. Waktu pemangkasan juga menjadi faktor penentu keberhasilan. Umumnya, pemangkasan dilakukan pada pagi atau sore hari ketika suhu lingkungan relatif rendah dan tanaman tidak sedang mengalami stres air. Luka bekas pemangkasan sebaiknya segera diolesi dengan fungisida atau bahan pelindung luka

seperti parafin cair untuk mencegah infeksi (Wibowo & Arumsari, 2020). Alat pemangkas harus tajam dan bersih untuk menghindari robekan jaringan yang dapat memperlambat proses penyembuhan.

9.7.3 Pengendalian Hama dan Penyakit

Tanaman hias outdoor memiliki risiko lebih tinggi terserang hama dan penyakit karena terpapar langsung pada kondisi lingkungan yang dinamis, seperti hujan, panas matahari, angin kencang, serta keberadaan organisme liar. Berbeda dengan tanaman indoor yang berada dalam lingkungan lebih stabil, tanaman outdoor membutuhkan pengawasan lebih aktif agar tidak mengalami kerusakan akibat serangan organisme pengganggu. Oleh karena itu, pemahaman tentang jenis hama, gejala serangan, serta strategi pengendalian yang tepat sangat penting bagi keberhasilan pemeliharaan tanaman hias di luar ruangan.

Pemeriksaan rutin penting dilakukan sebagai bagian dari langkah perlindungan dini dengan melakukan pemeriksaan detail pada bagian bawah daun, pucuk tanaman, dan area sekitar batang yang sering menjadi tempat awal munculnya hama. Pemeriksaan yang dilakukan setiap 1–2 minggu membantu mendeteksi gejala awal seperti daun berlubang, perubahan warna, bercak kuning, pertumbuhan jamur, atau adanya serangga kecil seperti kutu daun, tungau, atau thrips. Pencegahan serangan hama dan penyakit dapat dilakukan melalui pembersihan rutin bagian tanaman. Tindakan preventif jauh lebih efektif dibanding penanganan setelah terjadi serangan. Daun-daun kering atau rontok yang dibiarkan menumpuk dapat menjadi sarang hama atau patogen, terutama pada musim hujan dengan kelembapan tinggi. Membersihkan gulma atau tanaman liar di sekitar tanaman hias juga sangat penting karena dapat menjadi sumber penularan penyakit serta tempat persembunyian organisme pengganggu.

Hama dengan tingkat serangan ringan, metode organik atau alami sangat direkomendasikan sebelum beralih ke pestisida kimia. Semprotan air pada tekanan sedang efektif mengusir tungau atau debu yang menghalangi proses fotosintesis. Agar tanaman tidak mudah terserang penyakit jamur, sirkulasi udara yang baik harus diprioritaskan. Tanaman yang terlalu rapat menyebabkan udara sulit bergerak sehingga kondisi lembap meningkat, memperbesar risiko infeksi jamur seperti embun tepung (*powdery mildew*), karat daun, dan bercak daun. Jika tanaman diletakkan di sudut taman yang teduh dan

lembap, sesuaikan jarak tanam atau lakukan pemangkasan untuk memperbaiki aliran udara. Jika ditemukan gejala penyakit berat atau hama yang telah menyebar, tindakan isolasi wajib dilakukan. Tanaman yang terinfeksi dipindahkan dari area koleksi untuk mencegah penularan. Tanaman yang sudah rusak parah, langkah terbaik adalah memusnahkan tanaman agar tidak menjadi sumber infeksi bagi tanaman lain. Selain pemeriksaan rutin, mencatat pergantian musim atau cuaca ekstrem juga sangat membantu. Musim hujan biasanya meningkatkan serangan jamur, sedangkan musim panas ekstrem sering memicu munculnya tungau. Dengan memahami pola ini, pemilik tanaman dapat menyesuaikan strategi pengendalian secara proaktif.

9.7.4 Pengendalian Gulma

Gulma bersaing dengan tanaman hias dalam memperoleh air, cahaya, dan unsur hara sehingga keberadaannya yang tidak dikendalikan dapat mengurangi pertumbuhan tanaman hias secara signifikan. Dalam produksi tanaman hias, pengendalian gulma adalah aspek utama karena dapat mempengaruhi estetika dan biaya pemeliharaan (Mou et al., 2025).

Pendekatan yang umum digunakan meliputi metode mekanis (penyiangan manual), kimia (herbisida selektif), dan teknik mulsa organik atau film penghalang (*mulching*). Metode mekanis cocok untuk area kecil dan ramah lingkungan, namun membutuhkan tenaga kerja lebih banyak. Penggunaan herbisida pada tanaman hias harus sangat berhati-hati karena risiko keracunan tanaman utama dan residu lingkungan (Grewal et al., 2025).

Mulsa organik seperti jerami atau daun kering telah terbukti menekan germinasi gulma dan menjaga kelembapan tanah sehingga cocok untuk taman hias *outdoor*. Sedangkan penggunaan bahan penghalang seperti geotekstil bisa diterapkan pada desain taman yang minimalis untuk mengurangi kebutuhan penyiangan dan penggunaan bahan kimia (Alluri et al., 2024). Pengendalian gulma harus diterapkan secara terintegrasi dengan pemantauan rutin dan kombinasi metode agar tidak terjadi resistensi gulma terhadap herbisida dan agar tetap ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhir, N.M., Abdullah, S., Samion, H., Buyong, S.Z. and Saad, S.N.H. (2021) 'Analyzing the criteria of planting design for landscape preference', *Planning Malaysia Journal*, 19(4), pp. 447–459. Available at: <https://planningmalaysia.org/index.php/pmj/article/download/950/655/1760>
- Alluri, G., Panda, A., Singh, R.K. and Patel, V. (2024) *Emerging perspectives on non-chemical weed control for ornamental and nursery production*. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/77d7/aad72f520e37e97812523e62b60483ccdad9.pdf>
- Ammar, E.E., Yassen, A.A., Abou El-Nour, E.A.A. and Shehata, M.M. (2023) 'A comprehensive overview of eco-friendly bio-fertilizers extracted from living organisms', *Environmental Science and Pollution Research*, 30, p. 113119. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11356-023-30260-x>
- Anggraini, A. and Soni, A. (2024) 'Availability of Green Open Space in Medan City', *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(4). Available at: <https://doi.org/10.55681/jige.v4i4.1836>
- Annisa, N. and Prasetya, H. (2017) 'Manajemen Limpasan Air Hujan di Daerah Perkotaan dengan Rain Garden dan Menjaganya dari Keberadaan Nyamuk', *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(2), pp. 47–54. Available at: <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jukung/article/download/4027/3616>
- Bahdad, B. (2024) *Pengembangan Ornamental Landscape... J-Agrokreatif*, IPB University. Available at: <https://journal.ipb.ac.id/j-agrokreatif/article/download/52040/29343>
- Cavalcante, L.F., Silva, G.F., Santos, J.L. and Oliveira, F.R. (2019) 'Biofertilizers in horticultural crops', *Communicata Scientiae*, 10(4), pp. 415–428. Available at: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7884526.pdf>
- Chaudhary, P., Kumar, S. and Kumar, A. (2022) 'Overview of biofertilizers in crop production and stress management',

- Plants*, 11(17), 2354. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9445558/>
- Chen, P.C., Wu, T.Y., Cheng, L.H. and Hsu, J.C. (2025) 'Selection and evaluation of native plants for rain gardens in fluctuating moisture conditions', *Plants*, 14(2), 345. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12491846/>
- Chwoyka, C. (2024) 'Ornamental plants as vectors of pesticide exposure and water/soil interactions', *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11310276/>
- Ferreira, C.S., Montanari, R., D'Odorico, P. and Rienzner, M. (2024) 'Sustainable water management in horticulture: micro-irrigation systems in open-field production', *Frontiers in Agronomy*. Available at: <https://cris.unibo.it/retrieve/6ce45475-d0dc-43a8-a2f4-3448a847a1e3/Ferreira-2024.pdf>
- Grewal, S., Kaur, P., Sharma, M. and Singh, R. (2025) 'Emerging perspectives on chemical weed management in ornamental production', *Plants*, 11(8), 926. Available at: <https://www.mdpi.com/2311-7524/11/8/926>
- Ingram, D.L. (1991) *Basic Principles of Landscape Design (Circular 536)*. Montana State University Extension. Available at: https://plantsciences.montana.edu/horticulture/ASHS_Teaching_MethodsWG/Landscape-Design/Vendrame_Basic%20Principles%20of%20Landscape%20Design.pdf
- Jundiani, J., Rahman, A., Yusuf, M. and Kurnia, N. (2024) 'Urban Green Space Regulation: Challenges to Water Resources Conservation in Indonesia and Australia', *Journal of Human Rights, Culture and Legal System*, 4(1). Available at: <https://doi.org/10.53955/jhcls.v4i1.128>
- Kahono, S. and Mursidawati, S. (2010) 'The Selection of Ornamental Plant for Landscape Design of Pollination Garden at Bogor Botanic Gardens', *Jurnal Biodjati*, 5(2), pp. 223–235. Available at: <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/biodjati/article/view/7480>

- Kasiwi, A.N., Harahap, R., Putri, A.S. and Latief, D. (2025) 'Mapping Urban Green Spaces in Indonesian Cities Using Remote Sensing Analysis', *Urban Science*, 9(2), 23. Available at: <https://doi.org/10.3390/urbansci9020023>
- Kumar, S., Singh, R., Yadav, P. and Verma, R. (2022) 'Biofertilizers: An eco-friendly technology for nutrient use efficiency', *Journal of Cleaner Production*, 367, p. 132865. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666517421000742>
- Li, L. and Lee, J.Y. (2025) 'The analysis of landscape design and plant selection under deep learning', *Scientific Reports*, 15, 31063. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41598-025-16921-6>
- Leskovar, D.I. (2021) 'Direct seeding and transplanting influence root and shoot traits in high-value vegetable crops', *Plants*, 10(5), 899. Available at: <https://www.mdpi.com/2223-7747/10/5/899>
- Lu, N., Yu, H., Zhao, Q. and Wang, Y. (2020) 'The Possibility of Sustainable Urban Horticulture Based on Nature Therapy', *Sustainability*, 12(12), p. 5058. Available at: <https://doi.org/10.3390/su12125058>
- Miernicki, E.A. (2018) 'Raised beds for vegetable production in urban agriculture', *Urban Agriculture & Regional Food Systems*. Available at: <https://access.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2134/urbanag2018.06.0002>
- Mohamed, A.S., Ibrahim, M., Kebe, M. and Hassan, S. (2024) 'Sustainable approaches to landscape design through the reuse of construction and demolition waste', *Environmental Science and Pollution Research*. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43995-024-00076-y>
- Monder, M.J., Pacholczak, A. and Zajączkowska, M. (2024) 'Directions in Ornamental Herbaceous Plant Selection in the Central European Temperate Zone in the Time of Climate Change', *Agriculture*, 14(12), 2328. Available at: <https://doi.org/10.3390/agriculture14122328>

- Mou, S.S., Tan, Q., Huang, L. and Ji, J. (2025) 'Climate-driven challenges in weed management for ornamental crop production', *Frontiers in Agronomy*. Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/agronomy/articles/10.3389/fagro.2025.1556418/pdf>
- Mubarok, S., Hakim, A.R., Rachman, F. and Hidayatullah, M. (2023) 'An Overview of the Increasing Ornamental Plant Business in Indonesia Post-COVID-19 Pandemic', *Sustainability*, 15(19), 14211. Available at: <https://doi.org/10.3390/su151914211>
- Rabindra, I.B. (2021) 'Sustainable Urban Public Park Landscape: Community Perception and Design Criteria', *e-Journal Trisakti*, 8(1). Available at: <https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/landscape/article/view/9940>
- Ramlee, N., Abdullah, R., Hussein, M. and Salim, A. (2023) 'Identification of tropical planting selection for sustainable campus design', *BIO-Conferences*, 50, 05030. Available at: https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/pdf/2023/18/bioconf_ctress2023_05030.pdf
- Roblero, F., Dodd, I.C., Puértolas, J. and Davies, W.J. (2020) *Oxygen in the root zone and its effect on plants*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/342503181_Oxygen_in_the_root_zone_and_its_effect_on_plants
- Salotti, I., Rossi, V., Marti, A. and Perazzini, F. (2022) 'Temperature requirements of *Colletotrichum* spp. and implications for disease epidemics', *Frontiers in Plant Science*. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.953760/full>
- Scuderi, D., Trovato, M., Caruso, P. and Giovannini, A. (2012) 'Growth, physiological response and quality of ornamental foliage plants under varying humidity', *HortScience*. Available at: <https://journals.ashs.org/view/journals/hortsci/47/11/article-p1586.xml>

- Shikandar, S., Gaikwad, A.S. and Karape, P.J. (2023) *Plant Nutrition and Fertilizer Management in Horticultural Crops*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/374168454_Plant_Nutrition_and_Fertilizer_Management_in_Horticultural_Crops
- Siagian, R.N.S. (2024) *Landscape Design of the Rudang Mayang Natural Bathing...*, *IJHET*. Available at: <https://afdifaljournal.com/journal/index.php/ijhet/article/download/199/176/1906>
- Singh, A.K., Dubey, V., Upadhyay, S. and Meena, R.S. (2022) 'Evaluating sustainable and environment friendly growing media composition for pot mum (*Chrysanthemum morifolium*)', *Sustainability*, 15(1), 536. Available at: <https://doi.org/10.3390/su15010536>
- Tahir, M.A. (2024) 'The role of landscape architecture in sustainable urban public spaces', *RUAS*, 22(2). Available at: <https://ruas.ub.ac.id/index.php/ruas/article/download/8236/382>
- Tah, M.A., Nahdatunnisa, F. and Setiadi, A.H. (2024) 'The Role of Landscape Architecture in Sustainable Urban Development', *RUAS*, 22(2). Available at: <https://ruas.ub.ac.id/index.php/ruas/article/download/8236/382>
- Takeshima, R., Chikushi, J., Murakami, S. and Watanabe, K. (2023) 'Subsurface drainage and raised-bed planting reduce soil waterlogging', *Agricultural Water Management*. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378429023001284>
- Taufiqurrohman, M., Prasadha, I.N.T. and Juniati, A.T. (2024) 'Proposing a Land Suitability Analysis Method for Green Open Space', *Jurnal Asimetrik*, 7(1). Available at: <https://doi.org/10.35814/asiimetrik.v7i1.7737>
- Villagrán, E., García, P., Morales, N. and Cifuentes, L. (2023) *Ornamental Horticulture – an overview*. Available at: <https://scispace.com/pdf/scientific-analysis-of-cut-flowers-a-review-of-the-main-54jjkok4ng.pdf>

- Yin, Z., Davis, M.E., Bosland, P.W. and Motes, J.E. (1998) 'Effects of oxygen deprivation and Pythium root rot on crop health', *Plant Disease*. Available at: <https://apsjournals.apsnet.org/doi/pdf/10.1094/PDIS.1998.82.11.1237>
- Zhang, S. (2022) 'The importance of applicability principle in plant combination', *Journal CleanWAS*, 6(2), pp. 51–53. Available at: <https://doi.org/10.26480/jcleanwas.02.2022.51.53>

BAB 10

TANAMAN HIAS OUTDOOR AZALEA, ENCEPHALARTOS, DAN PLUMERIA

Tanaman hias outdoor memiliki peran penting dalam memperindah lingkungan, meningkatkan kenyamanan visual, serta menciptakan keseimbangan ekologis di area terbuka. Dalam lanskap modern, keberadaan tanaman hias tidak hanya dimaknai sebagai elemen dekoratif, tetapi juga sebagai komponen ekologis yang membantu menurunkan suhu lingkungan, menyerap polutan udara, dan menyediakan habitat bagi serangga serta burung. Pemilihan jenis tanaman hias outdoor sangat bergantung pada adaptabilitas terhadap kondisi iklim, intensitas cahaya, serta karakter tanah. Tanaman yang ditempatkan di area terbuka harus memiliki ketahanan terhadap sinar matahari langsung, perubahan suhu ekstrem, dan kekeringan musiman. Oleh karena itu, dalam budidaya tanaman hias outdoor, pemahaman terhadap aspek fisiologi tanaman, kebutuhan ekologis, serta nilai estetika menjadi faktor utama keberhasilan penanaman.

Tiga tanaman hias outdoor yang menarik untuk dibahas adalah Azalea (*Rhododendron* L.), Encephalartos (*Encephalartos* Lehm.), dan Plumeria (*Plumeria* L.). Ketiganya mewakili kelompok tanaman dari ekosistem berbeda — Azalea yang beradaptasi di daerah lembap dan sejuk, Encephalartos dari kawasan tropis kering Afrika, serta Plumeria dari daerah tropis panas Asia dan Amerika Tengah. Ketiganya memiliki karakter morfologi yang kontras namun sama-sama memiliki nilai estetika tinggi, sehingga sering digunakan dalam desain taman tropis maupun taman bergaya kontemporer.

10.1 Tanaman Azalea (*Rhododendron* L.)

10.1.1 Asal usul tanaman Azalea

Azalea merupakan tanaman hias berbunga yang termasuk dalam genus *Rhododendron*, famili *Ericaceae*, dan ordo *Ericales*. Tanaman ini dikenal karena bunganya yang indah, berwarna cerah,

serta bentuk semaknya yang menarik. Asal-usul azalea berasal dari kawasan Asia Timur, terutama Jepang, Tiongkok, dan Korea. Dari wilayah ini, berbagai spesies *Rhododendron* disilangkan untuk menghasilkan beragam kultivar azalea modern. Kobayashi et al. (2013) menjelaskan bahwa *Rhododendron simsii* dan *R. indicum* merupakan nenek moyang utama azalea hias yang banyak dibudidayakan di daerah tropis. Di Indonesia, beberapa spesies *Rhododendron* tumbuh alami di daerah pegunungan, salah satunya *Rhododendron javanicum* Benn. Penelitian Wawo et al. (2021) menunjukkan bahwa koleksi *Rhododendron* di Kebun Raya Biologi Wamena memiliki keragaman warna dan waktu mekar bunga yang dipengaruhi oleh suhu udara. Sementara itu, Putri dan Warseno (2020) menemukan bahwa *R. javanicum* mampu menyesuaikan kadar air daun terhadap kondisi lingkungan, menunjukkan adaptasi yang baik di iklim tropis lembap. Dengan keindahan, keragaman, dan kemampuan adaptasinya, azalea menjadi tanaman hias bernilai tinggi yang penting tidak hanya secara estetika, tetapi juga dalam pelestarian plasma nutfah *Rhododendron* di Indonesia.

10.1.2 Morfologi dan Ciri Khas Spesies Azalea

Azalea dikenal dengan keindahan bentuk dan warna bunganya. Tanaman ini umumnya tumbuh sebagai semak berkayu dengan tinggi bervariasi antara 30 cm hingga lebih dari 2 m tergantung jenis dan kondisi tumbuhnya. Batangnya cenderung berkayu keras, bercabang banyak, dan membentuk tajuk padat. Penelitian oleh Shalihi et al. (2025) pada *Rhododendron multicolor* di Taman Botani Cibodas menunjukkan bahwa daun azalea berbentuk elips hingga lanset dengan ujung meruncing, tepi rata, dan permukaan yang ditutupi rambut halus (trikoma). Daun muda berwarna hijau muda mengilap, sedangkan daun tua cenderung hijau gelap dengan tekstur agak tebal dan kutikula yang jelas. Struktur daun ini membantu tanaman beradaptasi terhadap kelembapan tinggi dan cahaya yang cukup kuat di lingkungan tropis.

Bunga azalea merupakan daya tarik utama yang membedakannya dari tanaman hias lain. Bunga berbentuk terompet atau corong dengan lima helai mahkota yang menyatu di bagian dasar. Warna bunga sangat beragam—mulai dari putih, merah muda,

ungu, jingga, hingga merah menyala—tergantung jenis dan kultivar yang ditanam. Miyajima et al. (1997) menjelaskan bahwa variasi warna bunga pada *Rhododendron sataense* disebabkan oleh perbedaan kadar flavonol dan antosianin pada jaringan mahkota, yang memengaruhi intensitas dan gradasi warna. Perbedaan pigmen ini juga berperan penting dalam menarik penyerbuk alami seperti lebah dan kupu-kupu. elain variasi warna, bentuk dan ukuran bunga juga menjadi ciri khas antarspesies. Pada beberapa jenis seperti *Rhododendron macrosepalum*, lobus mahkota lebih sempit dan panjang dibandingkan jenis azalea umum, sehingga menghasilkan tampilan bunga yang lebih ramping dan elegan. Tasaki et al. (2012) menemukan bahwa perbedaan bentuk tersebut dihasilkan oleh variasi genetik yang berhubungan dengan pembentukan jaringan mahkota. Variasi ini dimanfaatkan dalam pemuliaan untuk menghasilkan kultivar baru dengan bentuk bunga unik dan menarik. Secara anatomi, bunga azalea memiliki 5–10 benang sari, satu kepala putik yang memanjang, serta bakal buah berbentuk kapsul yang mengandung banyak biji kecil. Sarwar dan Takahashi (2013) menambahkan bahwa bentuk dan ukuran serbuk sari (pollen) juga menjadi pembeda penting antarspesies *Rhododendron*. Pola eksin dan ukuran pollen menunjukkan nilai taksonomi tinggi yang dapat digunakan dalam identifikasi spesies.

10.1.3 Jenis-jenis azalea yang populer untuk taman tropis

Azalea memiliki keragaman spesies yang sangat luas, dengan ribuan kultivar yang telah dikembangkan di seluruh dunia. Di daerah tropis seperti Indonesia, jenis azalea yang banyak dikoleksi dan dibudidayakan umumnya berasal dari kelompok *Rhododendron indicum* dan *Rhododendron simsii*, karena keduanya memiliki daya adaptasi tinggi terhadap suhu hangat dan kelembapan tinggi. *R. simsii*, yang dikenal juga sebagai Indian Azalea, banyak digunakan sebagai tanaman hias pot maupun penghias taman karena bunganya yang besar dan berwarna mencolok.



Gambar 10.1. *Rhododendron indicum*

(Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Rhododendron_indicum)



Gambar 10.2. *Rhododendron simsii*

(Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Rhododendron_simsii)

Jenis lain yang populer di daerah tropis adalah *Rhododendron obtusum* atau dikenal sebagai Kurume Azalea. Spesies ini memiliki bentuk semak padat dengan bunga kecil berwarna merah muda hingga ungu.



Gambar 10.3. *Rhododendron obtusum*

(Sumber: <https://www.flower-db.com/en/flowers/rhododendron-obtusum>)

Di Indonesia, beberapa jenis *Rhododendron* lokal juga memiliki potensi besar sebagai tanaman hias outdoor. Wawo et al. (2022) melaporkan bahwa koleksi *Rhododendron* di Kebun Raya Biologi Wamena terdiri dari 26 jenis, termasuk beberapa spesies endemik seperti *R. javanicum* dan *R. renschianum*. Jenis *R. javanicum*

dikenal dengan bunga berwarna jingga cerah dan bentuk corolla menyerupai lonceng, yang sangat menarik untuk dikembangkan di taman dataran menengah hingga tinggi.

10.1.4 Syarat Tumbuh Azalea (Iklim, Cahaya, media tanam, dan pH Tanah)

Azalea termasuk tanaman yang cukup adaptif, namun tetap memiliki kebutuhan lingkungan spesifik agar pertumbuhannya optimal. Secara umum, azalea tumbuh baik di daerah beriklim sejuk hingga hangat dengan suhu harian berkisar antara 18–27°C.

Kelembapan udara juga menjadi faktor penting bagi keberhasilan budidaya azalea. Wawo et al. (2021) dalam penelitian di Kebun Raya Biologi Wamena melaporkan bahwa koleksi *Rhododendron* tropis memerlukan kelembapan relatif 60–80% agar bunga dan daun berkembang sempurna. Kondisi kering berkepanjangan dapat menyebabkan daun mengerut dan bunga gugur prematur. Oleh karena itu, penyiraman teratur dan penempatan tanaman di area teduh sebagian (*partial shade*) sangat dianjurkan.

Azalea membutuhkan intensitas cahaya sedang hingga terang, namun tidak terkena sinar matahari langsung. Cahaya matahari pagi sangat baik untuk merangsang pembungaan, tetapi paparan penuh di siang hari dapat menyebabkan daun terbakar.

Syarat tumbuh berikutnya adalah media tanam. Azalea membutuhkan media yang gembur, berdrainase baik, namun tetap mampu menahan kelembapan. Campuran tanah berpasir, humus daun, dan bahan organik seperti sekam bakar terbukti memberikan aerasi dan kelembapan optimal. Media yang terlalu padat atau tergenang air dapat menyebabkan akar membusuk, karena sistem akar azalea bersifat dangkal dan sensitif terhadap kekurangan oksigen.

Azalea tumbuh baik pada tanah yang bersifat asam dengan pH sekitar 4,5–6,0. Pada kondisi ini, unsur hara seperti besi dan mangan dapat tersedia dengan baik sehingga daun tetap hijau dan sehat. Tanah yang terlalu netral atau alkalis dapat membuat daun menguning karena kekurangan hara. Dengan memenuhi kebutuhan lingkungan tersebut—suhu optimal, kelembapan tinggi, media

porous dengan pH agak asam, serta pencahayaan sedang—azalea dapat tumbuh sehat dan berbunga lebat di taman-taman tropis. Penyesuaian kondisi tumbuh ini menjadi kunci utama keberhasilan budidaya azalea sebagai tanaman hias outdoor di Indonesia.

10.1.5 Teknik Perbanyakan Azalea

Azalea dapat diperbanyak melalui beberapa cara, baik secara generatif (biji) maupun vegetatif (stek, cangkok, dan kultur jaringan). Setiap metode memiliki keunggulan dan keterbatasan tersendiri tergantung pada tujuan budidaya dan ketersediaan bahan tanaman. Pada tingkat komersial, teknik perbanyakan vegetatif lebih banyak digunakan karena mampu mempertahankan sifat unggul tanaman induk, seperti warna bunga dan bentuk tajuk.

1. Perbanyakan Melalui Stek

Metode stek merupakan teknik yang paling umum digunakan dalam budidaya azalea. Stek batang biasanya diambil dari cabang semi-kayu sepanjang 10–15 cm, dengan dua hingga tiga ruas daun. Bagian bawah stek dipotong miring dan diberi perlakuan hormon perangsang akar untuk mempercepat pembentukan akar.

2. Perbanyakan Melalui Biji

Azalea dapat diperbanyak melalui biji, meskipun prosesnya membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan metode lain seperti stek. Biji azalea biasanya disemai pada media yang halus, gembur, dan lembab. Tempatkan tempat semai di lokasi yang mendapat cahaya tidak langsung dan jaga kelembapan media dengan penyemprotan halus. Perkecambahan umumnya terjadi dalam beberapa minggu hingga satu bulan. Setelah bibit memiliki daun sejati, kecambah dapat dipindahkan ke pot yang lebih besar untuk pertumbuhan selanjutnya.

3. Perbanyakan Melalui Cangkok

Azalea dapat diperbanyak dengan cara cangkok, terutama pada tanaman induk yang sehat dan memiliki cabang yang cukup besar. Teknik ini dilakukan dengan mengupas kulit batang hingga terlihat kambium, kemudian bagian tersebut dibalut menggunakan media lembab seperti moss atau campuran tanah dan cocopeat. Balutan media ditutup plastik agar tetap lembap

dan terlindungi dari air hujan langsung. Setelah beberapa minggu hingga beberapa bulan, akar baru akan muncul pada bagian yang dicangkok. Jika akar sudah cukup banyak dan kuat, cabang dapat dipotong dari tanaman induk lalu ditanam di pot atau lahan baru. Metode cangkok dapat menghasilkan tanaman yang lebih cepat berbunga dibandingkan perbanyakan melalui biji.

4. Perbanyakan Melalui Kultur Jaringan

Azalea juga dapat diperbanyak melalui teknik kultur jaringan, yaitu metode perbanyakan tanaman secara modern yang dilakukan di laboratorium. Bagian tanaman seperti pucuk atau tunas muda diambil, kemudian ditanam pada media steril yang mengandung nutrisi dan hormon pertumbuhan. Pada kondisi yang terkontrol, jaringan tersebut akan membentuk tunas baru dan berkembang menjadi tanaman lengkap dengan akar, batang, dan daun. Setelah cukup kuat, plantlet dipindahkan ke media tanam dan diadaptasikan secara bertahap ke lingkungan luar. Metode kultur jaringan menghasilkan bibit yang banyak dalam waktu lebih singkat serta memiliki sifat yang sama dengan tanaman induk, sehingga cocok untuk produksi massal tanaman azalea berkualitas.

10.1.6 Teknik Penanaman dan Pemeliharaan Azalea

Penanaman azalea perlu dilakukan dengan memperhatikan kondisi lingkungan, media tanam, serta teknik pemeliharaan yang sesuai agar tanaman tumbuh optimal dan menghasilkan bunga yang indah. Azalea umumnya tumbuh baik di daerah beriklim sejuk hingga sedang, dengan pencahayaan parsial dan kelembapan udara tinggi. Pemilihan lokasi dan media yang tepat menjadi faktor utama keberhasilan budidaya tanaman ini.

1. Persiapan Media Tanam dan Penanaman

Media tanam yang ideal untuk azalea bersifat asam (pH 4,5–6,0), gembur, dan kaya bahan organik. Sebelum penanaman, bibit azalea dari hasil stek atau cangkok sebaiknya diaklimatisasi terlebih dahulu di tempat teduh selama 7–10 hari untuk menyesuaikan dengan kondisi lingkungan. Bibit kemudian ditanam pada pot atau bedengan dengan kedalaman sekitar 5–7

cm, diikuti penyiraman hingga media dalam kondisi lembap merata. Untuk tanaman di taman terbuka, sebaiknya dilakukan mulsa dengan serasah daun pinus atau jerami untuk mempertahankan kelembapan tanah dan menekan pertumbuhan gulma.

2. Pemeliharaan

Pemupukan azalea dilakukan secara hati-hati karena tanaman ini sensitif terhadap kelebihan unsur hara, terutama nitrogen. Pemupukan ringan menggunakan pupuk slow release seperti NPK 15-15-15 dengan dosis 1–2 gram per tanaman setiap 1–2 bulan sekali sangat disarankan.

Penyiraman dilakukan secara rutin dengan menjaga kelembapan tanah pada kisaran 60–70%. Azalea tidak tahan terhadap genangan air, sehingga drainase yang baik harus diperhatikan. Pemangkasan ringan dilakukan setelah masa berbunga untuk mempertahankan bentuk tajuk dan merangsang pertumbuhan tunas baru.

Azalea relatif tahan terhadap gangguan hama, tetapi beberapa masalah umum tetap dapat muncul, seperti serangan tungau merah (*Tetranychus urticae*), kutu daun (*Aphis gossypii*), dan penyakit jamur seperti *Phytophthora root rot*. Pencegahan dapat dilakukan dengan menjaga sirkulasi udara yang baik dan tidak menyiram daun terlalu sering. Penggunaan pestisida nabati berbahan ekstrak neem (mimba) juga efektif menekan populasi hama tanpa merusak lingkungan. Selain pengendalian hama, sanitasi lahan perlu diperhatikan untuk mencegah penyebaran penyakit. Pemangkasan bagian tanaman yang sakit dan penggunaan fungisida berbasis tembaga dapat membantu mengendalikan infeksi jamur pada akar dan daun.

3. Penyesuaian Lingkungan Tumbuh

Azalea menyukai cahaya matahari tidak langsung. Intensitas cahaya sekitar 40–60% dari penuh dianggap ideal untuk mencegah daun terbakar sekaligus memastikan pembentukan bunga yang baik. Di daerah panas, tanaman sebaiknya diletakkan di bawah naungan paranet. Di dataran tinggi, azalea dapat tumbuh di ruang terbuka dengan suhu 18–25°C. Dengan penerapan teknik penanaman dan pemeliharaan yang tepat,

azalea tidak hanya tumbuh subur tetapi juga mampu menampilkan keindahan bunga yang optimal sepanjang musim. secara alami.

10.2 Tanaman *Encephalartos* (*Encephalartos* Lehm.)

10.2.1 Mengenal Tanaman *Encephalartos*

Encephalartos adalah kelompok tanaman purba yang termasuk dalam divisi *Cycadophyta*. Tanaman ini sering disebut “pakis hutan purba” meskipun bukan bagian dari pakis. Tanaman ini berasal dari Afrika dan dikenal karena bentuknya yang unik, tahan terhadap kondisi kering, dan memiliki nilai hias yang tinggi. Daunnya kaku dan tersusun melingkar seperti mahkota, sementara batangnya kokoh dan tumbuh perlahan. Karena keindahannya, *Encephalartos* banyak digunakan sebagai tanaman koleksi, tanaman lanskap, maupun tanaman konservasi di berbagai kebun raya. Beberapa spesies seperti *Encephalartos horridus*, *E. ferox*, dan *E. altensteinii* menjadi favorit kolektor di berbagai negara. Selain bentuknya yang unik, *Encephalartos* memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi kering dan kemiskinan hara, sehingga budidayanya cukup mudah dilakukan dengan metode yang tepat (Jones, 2002).



Gambar 10.4. *Encephalartos horridus*

(Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Encephalartos_horridus)



Gambar 10.5. *Encephalartos ferox*

(Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Encephalartos_ferox)



Gambar 10.6. *Encephalartos altensteinii*

(Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Encephalartos_altensteinii)

10.2.2 Syarat Tumbuh Tanaman *Encephalartos*

Tanaman *Encephalartos* menyukai iklim hangat dengan suhu ideal 20–32°C, serta toleran terhadap suhu tinggi asalkan tidak kekurangan air. Beberapa spesies toleran suhu rendah hingga 5–10°C, tetapi kebanyakan tidak tahan embun beku. Kelembapan sedang (50–70%) lebih baik daripada terlalu lembap, karena kondisi terlalu basah dapat memicu penyakit akar.

Tanaman *Encephalartos* membutuhkan cahaya matahari penuh (*full sun*) untuk dapat tumbuh optimal, terutama spesies seperti *E. altensteinii* dan *E. ferox*. Namun, spesies yang berasal dari area hutan atau lembah seperti *E. villosus* dapat tumbuh baik pada cahaya teduh terang (*bright shade*). Pada lingkungan yang terlalu teduh, pertumbuhan daun menjadi panjang, pucat, dan tidak kompak sehingga menurunkan nilai estetika.

Akar *Encephalartos* membutuhkan media yang sangat porous, kering cepat, tetapi tetap menyimpan kelembapan, mirip habitat asalnya yang berbatu dan berpasir. Drainase harus baik, sehingga pot atau bedeng tanam harus memiliki banyak lubang keluaran air. Media yang terlalu padat atau liat dapat menyebabkan akar tanaman membusuk. Tanaman ini tumbuh baik pada pH 6,0–7,0 (netral sampai agak asam). Pada pH lebih rendah (<5,5), penyerapan

hara dapat terganggu. Pada pH terlalu basa ($>7,5$), daun mudah menguning karena defisiensi unsur mikro.

10.2.3 Teknik Budidaya Tanaman *Encephalartos*

1. Perbanyakan tanaman

Cara paling alami dan sering dipakai untuk perbanyakan tanaman *Encephalartos* adalah dengan biji. Menurut Calonje, Kay, dan Griffith (2011), penyerbukan manual (mengambil serbuk sari dari strobilus jantan dan menyebarkannya ke strobilus betina) bisa dilakukan untuk memastikan fertilisasi. Setelah biji terbentuk, benih disimpan dengan hati-hati dan selanjutnya dapat disemai. Untuk menyemai, media yang digunakan harus porous dan ringan agar akar bisa tumbuh bebas, dan pot harus punya drainase baik agar tidak tergenang air.

Teknik perbanyakan selanjutnya adalah dengan Sucker (Tunas Anakan). Perbanyakan *Encephalartos* dengan sucker adalah metode yang memanfaatkan tunas anakan yang tumbuh di pangkal batang induk. Tunas ini muncul secara alami seiring usia tanaman dan dapat dipisahkan untuk menghasilkan bibit baru. Metode ini lebih cepat dibanding perbanyakan dari biji dan menghasilkan tanaman baru yang memiliki sifat sama dengan induknya.

Tunas anakan yang siap dipisahkan biasanya berukuran 10–20 cm dan memiliki jaringan batang yang keras serta sehat. Proses pemisahan dilakukan dengan alat tajam yang bersih dengan cara memotong tunas di bagian pangkalnya. Setelah dilepas dari induk, tunas harus dibersihkan dari sisa akar kecil lalu dikeringkan selama 3–7 hari. Pengeringan penting dilakukan agar luka potongan menutup dan tidak mudah busuk setelah ditanam.

Setelah luka mengering, tunas ditanam dalam media yang sangat porous, seperti pasir kasar atau perlit, sehingga air tidak menggenang di sekitar pangkal tunas. Pot berisi tunas diletakkan di tempat teduh terang dan disiram sangat minimal untuk menghindari pembusukan. Dalam 1–3 bulan, tunas biasanya mulai mengeluarkan akar baru. Setelah akar kuat, bibit

dapat dipindahkan ke media permanen dan dirawat seperti tanaman dewasa.

2. Penanaman

Keberhasilan budidaya terutama ditentukan oleh kualitas media, cahaya, manajemen air, dan kebersihan area tanam. Penanaman dilakukan menggunakan media yang sangat porous, yaitu campuran pasir kasar, batu apung/pumice, dan sedikit kompos. Media harus memiliki sirkulasi udara yang baik agar akar tidak tergenang air. Tanaman ditempatkan di lokasi dengan cahaya penuh hingga setengah teduh, tergantung spesiesnya. Jenis seperti *Encephalartos ferox* dan *E. altensteinii* menyukai sinar matahari langsung, sedangkan *E. villosus* lebih cocok di bawah naungan terang (*bright shade*).

3. Penyiraman

Penyiraman dilakukan secara terkontrol, karena akar *Encephalartos* sangat sensitif terhadap kelembapan berlebih. Pada musim kemarau, penyiraman cukup 1–2 kali seminggu, sementara pada musim hujan dapat dikurangi.

4. Pemupukan

Pemupukan *Encephalartos* perlu dilakukan dengan hati-hati karena pertumbuhan tanaman ini lambat dan kebutuhan nutrisinya rendah. Pemupukan bertujuan menjaga kesehatan daun, mendukung pertumbuhan akar, serta mempertahankan warna hijau yang menarik sehingga tanaman tampak lebih kompak dan estetik sebagai elemen lanskap. Pupuk yang dapat diberikan diantaranya adalah pupuk NPK Granular (15-15-15 / 16-16-16) dengan dosis; tanaman dewasa: 10–20 g per tanaman setiap 2–3 bulan dan tanaman muda: 5–7 g per tanaman setiap 2–3 bulan.

5. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit pada *Encephalartos* dilakukan dengan cara menjaga kebersihan tanaman dan lingkungannya, serta memantau kondisi tanaman secara rutin. Hama yang sering menyerang antara lain kutu putih dan serangga pengisap, sedangkan penyakit yang umum adalah busuk akar akibat tanah terlalu lembap. Untuk

pencegahan, tanaman perlu ditanam pada media yang memiliki drainase baik dan penyiraman tidak berlebihan. Daun atau bagian tanaman yang terserang harus segera dipangkas dan dibuang. Jika serangan hama cukup parah, dapat digunakan pestisida nabati atau insektisida sesuai anjuran. Pendekatan ini membantu menjaga tanaman tetap sehat dan tumbuh dengan baik.

Perawatan rutin yang perlu dilakukan mencakup pembersihan gulma di sekitar batang, perbaikan drainase, serta pemeriksaan akar atau pangkal batang dari tanda-tanda busuk. Daun tua dipotong untuk merangsang pertumbuhan daun baru dan menjaga penampilan tanaman tetap rapi.

10.3 Tanaman Plumeria (*Plumeria L.*)

10.3.1 Mengenal Tanaman Plumeria

Plumeria adalah tanaman hias tropis dengan bentuk pohon kecil atau semak yang banyak dibudidayakan karena keindahan serta aroma bunganya. Tanaman ini berasal dari Amerika tropis dan kini tersebar luas ke berbagai wilayah tropis dan subtropis (Toma et al., 2021). Plumeria memiliki adaptasi yang baik terhadap kondisi panas dan relatif kering, sehingga sangat cocok dibudidayakan di Indonesia yang memiliki iklim tropis. Selain sebagai tanaman hias, beberapa spesies Plumeria juga memiliki potensi penggunaan tradisional dan nilai ekonomi lainnya (Mishra et al., 2015).

Plumeria termasuk tanaman berkayu dengan batang yang mengandung getah lateks serta daun yang terkonsentrasi di ujung batang. Bunganya tumbuh dalam bentuk rangkaian dan memiliki variasi warna yang beragam seperti putih, kuning, merah hingga kombinasi (Toma et al., 2021). Karakter morfologi yang unik, terutama pada bagian bunga, menjadikan Plumeria salah satu tanaman favorit dalam hortikultura tanaman hias.

10.3.2 Syarat Tumbuh dan Lingkungan Ideal untuk Plumeria (Cahaya, Media Tanam dan Drainase, Ph, Suhu dan Kelembaba)

Plumeria tumbuh paling baik jika mendapat matahari langsung setiap hari, minimal sekitar 6 jam. Jika ditanam di tempat yang terlalu teduh, bunga sedikit dan pertumbuhannya lebih lambat.

Tanah untuk Plumeria harus gembur dan mudah mengalirkan air. Tanah yang terlalu basah atau tergenang bisa membuat akar membusuk. pH tanah yang baik sekitar 6,5–7,0 agar nutrisi mudah diserap. Jika tanah terlalu berat, seperti tanah liat padat, bisa dicampur dengan pasir, perlit, atau bahan organik kasar agar lebih porous dan air bisa cepat mengalir ke bawah.

Suhu optimal untuk tanaman Plumeria adalah berkisar 20–30 °C. Suhu rendah dapat memperlambat pertumbuhan atau menghambat pembungaan. Kelembaban udara sedang hingga tinggi turut mendukung kondisi tanaman tetap sehat dan bunga muncul lebat.

10.3.3 Teknik Budidaya Tanaman Plumeria

1. Persiapan Lokasi dan media tanam
 - a. Pilih lokasi yang mendapat matahari langsung minimal 6 jam per hari, karena cahaya sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan pembungaan.
 - b. Gunakan media tanam yang gembur dan porous, seperti campuran tanah taman, pasir, dan kompos atau perlit, agar air mudah mengalir dan akar tidak membusuk.
 - c. pH tanah sekitar 6,5–7,0 untuk penyerapan nutrisi yang optimal.
 - d. Jika menanam di pot, pilih ukuran pot yang cukup besar dan pastikan lubang drainase cukup.
2. Perbanyak tanaman
 - a. Perbanyak dengan Stek Batang

Metode ini paling umum dan cepat. Batang yang akan digunakan sebaiknya sudah mengayu dan sehat, berukuran 15–30 cm. Potong batang dengan pisau tajam dan bersih, kemudian biarkan potongan mengering selama 1–2 minggu di tempat teduh agar luka potongan

menutup dan mencegah pembusukan. Setelah itu, batang ditanam di media gembur seperti campuran pasir kasar dan pupuk kandang kering. Stek akan mulai mengeluarkan akar baru dalam 4–6 minggu jika kondisi lembap terkontrol dan cahaya cukup. Metode ini menghasilkan tanaman baru yang identik dengan induk.

b. Perbanyak dengan Biji

Perbanyak melalui biji memungkinkan terciptanya variasi genetik baru. Biji *Plumeria* dipanen dari buah matang, kemudian dicuci dan dikeringkan sebentar. Media tanam berupa campuran pasir, sekam, atau kompos steril digunakan agar biji cepat berkecambah. Proses perkecambahan biasanya memakan waktu 2–4 minggu.

3. Penanaman

Bibit *Plumeria* dapat diperoleh dari stek batang atau biji, namun stek batang lebih disarankan karena lebih cepat berbunga dan bunga yang dihasilkan sama dengan induknya. Pilih bibit sehat yang bebas dari hama dan penyakit. Lubang tanam dibuat cukup besar, sekitar 30–40 cm baik diameter maupun kedalamannya, kemudian isi dengan media yang sudah dicampur dengan kompos atau pupuk kandang untuk menambah nutrisi. Bibit ditanam dengan posisi tegak. Untuk penanaman di lahan terbuka, beri jarak antar tanaman sekitar 1,5–2 meter agar cabang dan daun tidak saling bersaing dan semua bagian tanaman mendapat cahaya yang cukup. Jika ditanam di pot, pastikan ukuran pot memadai untuk pertumbuhan akar dan tanaman memiliki ruang yang cukup.

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan *Plumeria* dilakukan agar tanaman tumbuh sehat, berbunga lebat, dan bebas dari hama atau penyakit. Hal ini mencakup penyiraman, pemupukan, pemangkasan, dan pengendalian hama.

a. Penyiraman

Tanaman muda perlu disiram secara teratur agar media tetap lembap tetapi tidak tergenang. Tanaman dewasa lebih tahan kekeringan, namun tetap membutuhkan

penyiraman mendalam sesekali, terutama saat musim panas. Drainase yang baik harus dijaga untuk mencegah akar membusuk.

b. Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman. Gunakan pupuk seimbang untuk pertumbuhan daun dan akar, serta pupuk dengan kandungan fosfor tinggi untuk merangsang pembungaan. Pemupukan biasanya dilakukan 1-2 kali per bulan

c. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan untuk membuang cabang yang mati, sakit, atau terlalu rimbun. Selain menjaga bentuk tanaman tetap rapi, pemangkasan juga membantu cahaya dan udara masuk ke seluruh bagian tanaman, sehingga bunga lebih merata dan risiko penyakit berkurang.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang sering menyerang *Plumeria* antara lain kutu putih, kutu sisik, dan tungau, sedangkan penyakit yang umum adalah karat daun (*rust*). Pencegahan dilakukan dengan menjaga kebersihan tanaman, memangkas bagian yang sakit, dan jika perlu menggunakan metode pengendalian hama yang aman.

10.3.4 Jenis *Plumeria* yang Dibudidayakan di Indonesia

1. *Plumeria rubra*

Bunga berwarna merah, merah muda, kuning, atau kombinasi. Sangat populer sebagai tanaman hias taman dan pot. Cepat berbunga dan mudah diperbanyak melalui stek batang.



Gambar 10.7. *Plumeria rubra*

Sumber: <https://animalia-life.club/qa/pictures/plumeria-rubra>

2. *Plumeria alba*

Bunga berwarna putih dengan pusat kuning. Aromanya wangi, sering digunakan dalam rangkaian bunga dan upacara keagamaan. Tahan terhadap cuaca panas dan cocok untuk taman tropis.



Gambar 10.8. *Plumeria Alba*

Sumber:

<https://javahiddenplace.blogspot.com/2018/11/amazing-fact-about-frangipani-plumeria.html>

3. *Plumeria obtusa* (dikenal juga sebagai Kamboja Bali)

Bunga berwarna putih dengan pusat kuning. Batangnya lebih pendek dan cabangnya rapat, sehingga sering ditanam sebagai tanaman hias pekarangan.



Gambar 10.9. *Plumeria obtusa*

Sumber: <https://www.frangipanifarm.com.au/product-page/plumeria-obtusa>

4. Kultivar dan varietas hibrida local

Banyak petani atau penggemar *Plumeria* di Indonesia mengembangkan varietas lokal hasil persilangan, dengan warna bunga yang unik seperti merah muda pucat, oranye, atau kombinasi warna. Varietas hibrida ini biasanya ditanam untuk taman, pot, atau koleksi pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Calonje, M., Kay, J., & Griffith, M. P. *Propagation of Cycad Collections from Seed: Applied Reproductive Biology for Conservation*. 2011. Sibbaldia: The Journal of Botanic Garden Horticulture. (9). 77-96. <https://doi.org/10.24823/Sibbaldia.2011.123>.
- Jones, D. L. 2002. *Cycads of the world: Ancient plants in today's landscape* (2nd ed.). Washington, D.C. Smithsonian Institution Press.
- Kobayashi, R., Yamamoto, M., & Hara, T. (2013). *Genetic Relationship of Rhododendron ripense Makino to Japanese Evergreen Azalea Cultivars Evaluated by SSR Markers*. *Journal of Plant Genetics and Breeding*, 1(1), 1–8. https://www.omicsonline.org/open-access/genetic-relationship-of-rhododendron-ripense-makino-to-japanese-evergreen-azalea-cultivars-evaluated-by-ssr-markers-96334.html?utm_source=chatgpt.com
- Miyajima, I., Uemoto, S., Sakata, Y., S., & Arisumi, K, I. 1997. *Morphology and flower pigments of wild evergreen azaleas (Rhododendron sataense Nakai) in Southern Kyushu*. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, 66(2), 385–391.
Link: <https://kyushu-u.elsevierpure.com/en/publications/morphology-and-flower-pigments-of-wild-evergreen-azaleas-rhododen/>
- Putri, D. M. S., & Warseno, T. 2020. *Variasi status air pada Rhododendron javanicum Benn.* *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 17(2), 143-153. <https://doi.org/10.20886/jphka.2020.17.2.143-153>
- Sarwar, A. K. M., & Takahashi, H. 2013. *Pollen morphology of Rhododendron L. and related genera and its taxonomic significance*. *Bangladesh Journal of Plant Taxonomy*. 20(2), 185–199. <https://doi.org/10.3329/bjpt.v20i2.17393>
- Shalihi, D. J., Murniati, N., Rahman, W., Hutabarat, P. W. K., & Lailaty, I. Q. (2025). *Plant morphology, paradermal anatomy, and leaves metabolite profiles of Rhododendron multicolor Miq. from Cibodas Botanic Garden, West Java, Indonesia*. *Journal of Smart*

- Bioprospecting and Technology, 6(1), 32–51.
<https://doi.org/10.21776/ub.jsmartech.2025.006.01.32>
- Tasaki, K., Nakatsuka, A., & Kobayashi, N. (2012). *Morphological Analysis of Narrow-petaled Cultivars of Rhododendron macrosepalum Maxim.* Journal of the Japanese Society for Horticultural Science. 81(1), 72–79.
<https://doi.org/10.2503/jjshs1.81.72>
- Wawo, A, H., Hidayat, R, A., Setyowati, N., & Lestari, P. *Keragaman Koleksi Rhododendron dan Tanggapan Bunganya Terhadap Suhu Udara di Sekitarnya Serta Kendala dalam Pengayaan Jenisnya di Kebun Raya Biologi Wamena.* 2021. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati. 6(3). 203-205.
<https://doi.org/10.24002/biota.v6i3.3605>

BAB 11

TANAMAN HIAS OUTDOOR, KAKTUS, KEMBANG SEPATU, DAN MANDEVILA

Tanaman hias outdoor merupakan kelompok tanaman yang dibudidayakan di area luar ruangan untuk tujuan estetika, arsitektur lanskap, serta fungsi ekologis yang lebih luas. Peningkatan kebutuhan ruang hijau pada kawasan permukiman, perkantoran, dan ruang publik mendorong masyarakat memilih tanaman hias yang mampu beradaptasi dengan kondisi luar dan memiliki nilai ornamental tinggi (Arifin, 2020). Tanaman outdoor berperan penting dalam menciptakan kenyamanan visual, menghasilkan udara yang lebih bersih, serta menciptakan iklim mikro yang sejuk melalui proses fotosintesis dan transpirasi (Lestari, 2019).

Tanaman hias outdoor merupakan jenis tanaman yang dibudidayakan untuk tujuan estetika di ruang luar, seperti taman rumah, ruang publik, halaman perkantoran, dan area lanskap lainnya. Karakteristik utama tanaman hias luar ruang adalah kemampuannya beradaptasi dengan paparan sinar matahari, fluktuasi suhu, kelembapan, serta kondisi tanah yang bervariasi. Berbagai jenis tanaman hias outdoor tidak hanya berfungsi memperindah lingkungan, tetapi juga memiliki peran ekologis, termasuk meningkatkan kualitas udara, mendukung keberadaan fauna tertentu, serta memberikan efek psikologis positif bagi manusia.

Di antara berbagai jenis tanaman hias outdoor, kaktus (Cactaceae), kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*), dan mandevilla (*Mandevilla* spp.) merupakan tiga kelompok tanaman yang populer karena keindahan bentuk dan bunganya serta perawatan yang relatif mudah.

Kaktus merupakan salah satu tanaman hias outdoor yang kian diminati karena kemampuannya beradaptasi pada kondisi kering. Struktur morfologinya yang khas—batang tebal sebagai penyimpan air dan daun yang termodifikasi menjadi duri—memungkinkan

kaktus bertahan hidup di bawah intensitas cahaya tinggi dan kelembapan rendah (Hartanto, 2017). Sifat adaptif ini menjadikan kaktus sangat ideal dalam taman xeriscape atau taman minimalis modern. Selain itu, bentuk dan tekstur kaktus yang unik membuatnya menjadi elemen dekoratif yang kuat dalam desain lanskap.

Berbeda dari kaktus, kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*) dikenal sebagai tanaman hias tropis berbunga besar dan mencolok. Tanaman ini membutuhkan cahaya matahari penuh, media tanam subur, dan pasokan air cukup untuk dapat berkembang secara optimal (Suryani, 2019). Kembang sepatu juga memiliki fungsi ekologis karena menjadi sumber nektar bagi serangga penyerbuk seperti lebah dan kupu-kupu (Rahmadi, 2021). Kehadiran bunga yang berwarna cerah membuat tanaman ini sangat populer sebagai elemen estetis dalam taman tropis, baik sebagai tanaman pagar, semak hias, maupun *focal point* lanskap.

Sementara itu, Mandevilla dikenal sebagai tanaman rambat ornamental yang menghasilkan bunga berbentuk terompet dengan warna-warna menarik. Mandevilla banyak diaplikasikan pada desain taman vertikal, pergola, dan pagar rambat karena kemampuan pertumbuhannya yang cepat dan ketahanannya terhadap lingkungan panas (Hutapea, 2018). Kombinasi estetika dan adaptasi yang baik menjadikan Mandevilla salah satu tanaman yang banyak digunakan dalam desain lanskap modern.

Ketiga tanaman tersebut—kaktus, kembang sepatu, dan Mandevilla—merepresentasikan keberagaman tanaman hias outdoor yang dapat dimanfaatkan sesuai kebutuhan estetika dan fungsi ruang luar. Penguasaan pengetahuan tentang karakteristik morfologi, fisiologi, teknik perawatan, serta aplikasinya dalam lanskap merupakan langkah penting agar pemanfaatan tanaman-tanaman tersebut dapat dilakukan secara tepat dan berkelanjutan (Rukmana, 2018).

11.1 Tanaman Hias Outdoor

11.1.1 Karakteristik Tanaman Hias Outdoor

Tanaman hias outdoor umumnya memiliki ciri adaptif yang memungkinkan mereka bertahan dalam kondisi lingkungan luar. Tanaman-tanaman ini cenderung memiliki: Ketahanan terhadap

intensitas cahaya tinggi, termasuk sinar matahari langsung. Sistem perakaran kuat untuk beradaptasi dengan kondisi tanah beragam. Kemampuan respons terhadap stress lingkungan seperti kekeringan, hujan deras, maupun serangan organisme pengganggu. Pertumbuhan yang relatif stabil meskipun dalam kondisi yang tidak sepenuhnya ideal.

Tanaman hias outdoor memiliki karakteristik utama berupa kemampuan beradaptasi dengan kondisi lingkungan luar yang cenderung lebih ekstrem dibandingkan tanaman indoor. Lingkungan outdoor memiliki fluktuasi cahaya, suhu, kelembapan, serta paparan angin yang lebih besar, sehingga tanaman yang dipilih harus memiliki tingkat toleransi tinggi terhadap perubahan cuaca (Lestari, 2019). Tanaman outdoor juga cenderung memiliki struktur akar yang lebih kuat dan dalam untuk menopang tubuh tanaman serta menyerap air secara efisien dari tanah terbuka (Arifin, 2020). Hal ini membuat tanaman hias outdoor lebih tangguh, tahan banting, dan memiliki siklus hidup yang lebih stabil di ruang terbuka.

Selain adaptasi fisik, tanaman hias outdoor biasanya memiliki karakter visual yang kuat dan kontras dibandingkan tanaman indoor. Banyak di antaranya memiliki warna daun dan bunga yang cerah, ukuran tanaman lebih besar, serta bentuk tajuk lebih lebar atau menjulang karena kebutuhan untuk menarik penyerbuk dan berkompetisi dengan tanaman lain di habitat alami (Rahmadi, 2021). Tanaman hias outdoor seperti kembang sepatu, bougainville, atau mandevilla memanfaatkan warna mencolok untuk menarik serangga penyerbuk sehingga mempertahankan keberlangsungan hidupnya. Keunggulan ini membuat tanaman outdoor menjadi elemen utama dalam desain lanskap yang membutuhkan titik fokus dan daya tarik visual tinggi.

Dari sisi struktur morfologi, tanaman hias outdoor umumnya memiliki batang lebih tebal dan kuat, daun yang lebih tebal atau berlapis kutikula, serta sistem perlindungan alami seperti duri, getah, atau trikoma (Hartanto, 2017). Kaktus, misalnya, memiliki duri dan jaringan penyimpan air yang berkembang sebagai bentuk adaptasi terhadap lingkungan kering, sedangkan tanaman tropis berbunga memiliki daun lebar untuk menangkap cahaya matahari secara maksimal (Suryani, 2019). Perbedaan-perbedaan struktur ini

menunjukkan bahwa karakter tanaman hias outdoor sangat dipengaruhi oleh lingkungan asalnya, sehingga setiap jenis memiliki pola adaptasi yang khas.

Karakteristik lain yang menonjol dari tanaman hias outdoor adalah ketergantungannya pada cahaya matahari langsung. Sebagian besar tanaman outdoor memerlukan intensitas cahaya tinggi untuk proses fotosintesis yang optimal. Paparan cahaya penuh juga berpengaruh terhadap warna daun, ukuran bunga, dan jumlah pembungaan. Tanaman seperti mandevilla, tabebuia, atau melati jepang hanya dapat memperlihatkan performa maksimal jika mendapatkan cahaya matahari yang cukup setiap harinya (Hutapea, 2018). Kekurangan cahaya sering menyebabkan pertumbuhan etiolis, warna daun memudar, dan penurunan intensitas pembungaan.

Secara ekologis, tanaman hias outdoor memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan sekitar. Tanaman ini memberikan fungsi ekologis berupa penyedia habitat bagi serangga penyerbuk, penghasil oksigen, penyaring polutan udara, dan pengatur suhu mikro melalui proses evapotranspirasi (Arifin, 2020). Selain itu, tanaman hias outdoor berkontribusi pada peningkatan nilai estetika sebuah ruang, memberikan rasa nyaman, dan menciptakan suasana alami yang lebih harmonis bagi penghuni lingkungan perkotaan maupun pedesaan (Lestari, 2019). Kombinasi fungsi estetis dan ekologis inilah yang membuat tanaman hias outdoor menjadi bagian penting dalam tata ruang lanskap modern.

11.1.2 Manfaat Tanaman Hias Outdoor

Tanaman hias outdoor mampu memberikan nilai tambah baik secara ekologis maupun estetika, di antaranya: Meningkatkan kualitas udara melalui proses fotosintesis. Mengurangi polusi debu dan meningkatkan kelembapan mikro. Memberikan habitat bagi serangga penyerbuk seperti lebah dan kupu-kupu. Menambah nilai estetika dan kenyamanan ruang luar. Mengurangi efek panas melalui shading dan evaporasi.

Tanaman hias outdoor memberikan banyak manfaat ekologis yang sering kali tidak disadari oleh masyarakat. Keberadaan tanaman ini mampu meningkatkan kualitas udara dengan menyerap karbon

dioksida serta menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis. Selain itu, beberapa tanaman hias berdaun lebat seperti palem, bougainvillea, dan pakis mampu menangkap partikel debu halus di udara sehingga menurunkan tingkat polusi di lingkungan sekitar. Proses ini didukung oleh kemampuan stomata pada daun untuk memfasilitasi pertukaran gas yang sehat bagi ekosistem sekitar, sebagaimana dijelaskan oleh Taiz and Zeiger (2010) dalam kajian fisiologi tumbuhan mereka.

Selain manfaat ekologis, tanaman hias yang tumbuh di ruang terbuka memiliki kontribusi besar terhadap kenyamanan termal suatu area. Tanaman berukuran besar seperti ketapang kencana, tabebuia, atau kamboja dapat menyediakan naungan yang mampu menurunkan suhu sekitar hingga beberapa derajat. Efek ini dikenal sebagai microclimate regulation yang berperan dalam mengurangi efek pulau panas, terutama di kawasan perkotaan. Konsep tersebut telah banyak diulas dalam literatur arsitektur lanskap oleh Booth (1983). Dengan demikian, keberadaan tanaman hias outdoor bukan hanya elemen dekoratif, tetapi juga bagian penting dari infrastruktur hijau.

Tanaman hias outdoor juga memberi manfaat psikologis bagi manusia. Warna, bentuk, dan pola unik pada daun ataupun bunga terbukti mampu menurunkan tingkat stres dan meningkatkan suasana hati. Aktivitas merawat tanaman pun dapat memicu hormon dopamin dan serotonin yang berhubungan dengan rasa bahagia. Hal ini sejalan dengan temuan Kaplan and Kaplan (1989) dalam teori Attention Restoration Theory yang menyebutkan bahwa keberadaan elemen alami dapat mengembalikan kejernihan kognitif setelah stres berkepanjangan.³ Oleh sebab itu, ruang hijau yang dipenuhi tanaman hias dapat membantu menjaga kesehatan mental masyarakat.

Dari sisi estetika, tanaman hias outdoor memperkaya tampilan lanskap rumah, taman publik, maupun area komersial. Keragaman bentuk morfologi tanaman memberikan banyak pilihan untuk menciptakan komposisi lanskap yang harmonis, mulai dari penggunaan tanaman berbunga sebagai pusat perhatian hingga tanaman bertekstur unik sebagai aksen. Desain lanskap yang baik dapat meningkatkan nilai properti, sebagaimana telah dikemukakan dalam panduan desain lanskap oleh Robinette (1972). Karena itu,

pemilihan jenis tanaman hias yang tepat dapat menjadi investasi jangka panjang baik untuk keindahan maupun nilai ekonomi.

Di samping itu, banyak tanaman hias outdoor yang memiliki manfaat tambahan seperti menarik serangga penyerbuk. Tanaman seperti lavender, bunga matahari, atau mandevilla dapat menyediakan sumber nektar bagi lebah dan kupu-kupu. Keberadaan serangga penyerbuk merupakan fondasi bagi stabilitas ekosistem karena berperan dalam proses reproduksi banyak spesies tanaman. Hal ini telah banyak dibahas dalam penelitian Potts *et al.* (2010). tentang pentingnya konservasi penyerbuk. Dengan demikian, menanam tanaman hias outdoor berarti turut berkontribusi pada keberlanjutan keanekaragaman hayati.

11.1.3 Klasifikasi Tanaman Hias Outdoor

Klasifikasi tanaman hias outdoor pada dasarnya dilakukan untuk memudahkan identifikasi, pemanfaatan, dan pengelolaan tanaman berdasarkan karakter morfologis maupun ekologisnya. Tanaman hias yang ditempatkan di ruang luar umumnya memiliki toleransi tinggi terhadap cahaya matahari langsung, fluktuasi suhu, dan kondisi lingkungan yang lebih ekstrem dibanding tanaman indoor. Pengelompokan ini penting agar perancang lanskap dapat memilih spesies yang tahan terhadap kondisi spesifik suatu lokasi, sekaligus memberikan nilai estetika yang maksimal. Pendekatan klasifikasi modern banyak memanfaatkan gabungan antara karakter botani dan fungsi lanskap sehingga lebih aplikatif bagi praktisi maupun penghobi tanaman hias (Taiz and Zeiger, 2010).

Secara umum, tanaman hias outdoor dapat diklasifikasikan berdasarkan bentuk pertumbuhannya, seperti pohon hias, perdu, semak, tanaman penutup tanah, serta tanaman merambat. Pengelompokan berdasarkan bentuk pertumbuhan ini memudahkan dalam menentukan fungsi visual—misalnya sebagai peneduh, pembatas area, atau pengarah pandangan. Kembang sepatu, misalnya, termasuk tanaman perdu berbunga yang sering digunakan sebagai pembatas taman atau elemen warna dalam lanskap tropis. Sementara itu, mandevilla dikategorikan sebagai tanaman merambat berbunga yang ideal untuk pergola atau dinding hijau. Pendekatan

berbasis bentuk pertumbuhan ini merupakan salah satu dasar penting dalam desain lansekap modern menurut Booth (1983).

Selain berdasarkan struktur pertumbuhan, tanaman hias outdoor juga diklasifikasikan menurut kebutuhan ekologisnya, termasuk kebutuhan cahaya, kelembapan, dan tipe tanah. Kaktus dan sukulen, misalnya, digolongkan sebagai tanaman xerofit karena memiliki adaptasi khusus terhadap lingkungan kering dan paparan matahari intens. Hal ini sangat berbeda dengan kembang sepatu yang membutuhkan kondisi lembap dan tanah kaya hara. Klasifikasi ekologis ini sangat penting dalam desain taman berkelanjutan, terutama pada konsep xeriscape dan water-efficient landscape yang kini semakin banyak diterapkan di wilayah urban (Robinette, 1972).

Di sisi lain, klasifikasi tanaman hias outdoor juga dapat dilihat dari fungsi lanskap dan nilai estetika yang diberikan. Beberapa tanaman berfungsi sebagai focal point karena bentuknya yang unik atau ukuran yang besar, sementara yang lain berfungsi sebagai pengisi ruang atau elemen transisi dalam komposisi taman. Tanaman berbunga seperti mandevila dan kembang sepatu sering dimanfaatkan sebagai aksen warna, sementara kaktus besar lebih sering berfungsi sebagai titik pusat dalam taman kering. Robinette (1972) menyebutkan bahwa fungsi visual dan psikologis tanaman menjadi salah satu pertimbangan terbesar dalam pemilihan vegetasi lanskap.

Selain itu, klasifikasi juga dapat dikembangkan berdasarkan manfaat ekologis yang diberikan tanaman, termasuk kemampuannya meningkatkan kualitas udara, menyediakan habitat bagi fauna, atau mendukung keberadaan serangga penyerbuk. Tanaman berbunga seperti mandevila dan kembang sepatu merupakan sumber nektar yang baik bagi kupu-kupu dan lebah, sehingga memiliki nilai ekologis yang tinggi. Dalam konteks global, keberadaan tanaman berbunga di ruang luar turut mendukung upaya mempertahankan populasi polinator yang mengalami penurunan signifikan, sebagaimana dijelaskan oleh Potts et al. (2010).

Dengan demikian, klasifikasi tanaman outdoor tidak hanya didasarkan pada aspek visual, tetapi juga pada kontribusi ekologisnya.

Secara umum tanaman hias outdoor dapat diklasifikasikan menjadi: tanaman berbunga (*flowering ornamentals*), tanaman berdaun dekoratif (*foliage ornamentals*), tanaman sukulen dan xerofit (seperti kaktus), dan tanaman merambat (*climbing ornamentals*) serta semak hias (*ornamental shrubs*).

11.2 Kaktus

11.2.1 Morfologi dan Karakteristik Umum Tanaman Kaktus

Kaktus merupakan kelompok tanaman sukulen yang mampu menyimpan air dalam batang dan daunnya. Sebagian besar kaktus memiliki ciri khas berupa duri yang sebenarnya adalah modifikasi daun untuk mengurangi penguapan dan melindungi diri dari herbivora. Struktur batang yang tebal memungkinkan kaktus bertahan di lingkungan kering, terutama di habitat gurun.

Kaktus merupakan kelompok tanaman xerofit yang telah berevolusi untuk hidup pada lingkungan kering dan panas. Salah satu ciri paling menonjol adalah kemampuannya menyimpan air dalam jaringan batang yang berdaging. Batang kaktus umumnya berbentuk silindris atau pipih, dengan permukaan bergalur yang memungkinkan tanaman mengembang ketika menyerap air dan mengerut saat kondisi kering. Adaptasi ini membuat kaktus mampu bertahan pada periode kekeringan yang panjang. Taiz and Zeiger (2010) menyatakan bahwa penyimpanan air pada jaringan parenkim kaktus menjadi kunci utama kelangsungan hidupnya di habitat ekstim.

Sebagian besar spesies kaktus tidak memiliki daun sejati seperti tanaman lain. Daun mengalami reduksi ekstrem menjadi duri yang berfungsi melindungi tanaman dari herbivora, sekaligus mengurangi penguapan air. Duri ini muncul dari struktur khusus yang disebut areola, yakni titik pertumbuhan khas pada kaktus yang tidak ditemukan pada kelompok tanaman lain. Areola juga menjadi tempat tumbuhnya bunga dan cabang baru. Booth (1983) menekankan bahwa struktur duri dan areola merupakan ciri diagnostik paling penting dalam identifikasi morfologi kaktus.

Batang kaktus memiliki peran ganda sebagai struktur fotosintetik dan tempat penyimpanan air. Karena daun telah mengalami modifikasi, proses fotosintesis berlangsung pada batang

melalui mekanisme fotosintesis CAM (*Crassulacean Acid Metabolism*). Mekanisme ini memungkinkan stomata membuka pada malam hari untuk mengurangi kehilangan air di siang hari yang panas. Dengan strategi ini, kaktus mampu melakukan efisiensi penggunaan air yang sangat tinggi. Taiz and Zeiger (2010) menjelaskan bahwa fotosintesis CAM adalah salah satu inovasi fisiologis utama tanaman gurun.

Akar kaktus umumnya dangkal tetapi menyebar luas untuk menangkap air dari hujan ringan yang cepat terserap oleh tanah berpasir. Namun, beberapa spesies memiliki akar tunggang yang dalam untuk menjangkau cadangan air yang lebih jauh di bawah permukaan. Variasi sistem perakaran ini menunjukkan bahwa kaktus memiliki fleksibilitas adaptasi yang tinggi terhadap variasi kondisi lingkungan. Robinette (1972) mencatat bahwa struktur akar yang efisien turut menentukan kemampuan kaktus bertahan pada taman-taman kering di ruang luar.

Selain karakter morfologinya yang adaptif, kaktus juga dikenal memiliki bentuk yang estetik dan unik sehingga banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias outdoor. Bentuk kolumnar, bulat, berusuk, hingga bercabang membuat kaktus sangat menarik sebagai elemen arsitektur lanskap. Beberapa spesies menghasilkan bunga berwarna cerah dan berukuran besar, meskipun berbunga hanya dalam periode tertentu. Potts *et al.* (2010) menambahkan bahwa bunga kaktus juga menjadi sumber nektar bagi beberapa serangga penyerbuk, sehingga turut memiliki peranan ekologis di habitatnya.

11.2.2 Habitat dan Adaptasi

Kaktus tumbuh alami di kawasan Amerika Utara dan Selatan, terutama pada daerah beriklim kering. Adaptasi morfologis dan fisiologisnya meliputi: Fotosintesis CAM (*Crassulacean Acid Metabolism*) yang mengurangi kehilangan air. Epidermis tebal dengan kutikula kuat. Jaringan parenkim menyimpan air.

Kaktus secara alami tumbuh di wilayah yang memiliki kondisi kering ekstrem, seperti gurun dan semigurun di Amerika Utara serta Amerika Selatan. Suhu lingkungan yang dapat mencapai lebih dari 40°C dan curah hujan yang sangat rendah membuat habitat ini tidak

ideal bagi kebanyakan tumbuhan, namun kaktus mampu berkembang dengan stabil. Nobel (2002) menjelaskan bahwa kaktus merupakan salah satu kelompok tanaman yang paling berhasil beradaptasi pada ekosistem gurun berkat efisiensi metabolisme air yang tinggi. Kondisi inilah yang menjadikan kaktus dominan di area-area yang secara fisiologis sulit dihuni tanaman lain.

Selain gurun, beberapa spesies kaktus ditemukan pada lingkungan yang relatif lebih lembap, seperti hutan kering, padang rumput semi-arid, hingga daerah pegunungan dengan curah hujan musiman. Spesies epifit seperti *Rhipsalis* hidup di hutan tropis dan subtropis, menempel pada batang pohon dan memanfaatkan kelembapan udara. Adaptasi lintas ekosistem ini menunjukkan fleksibilitas evolusioner kaktus dalam menghadapi variasi kondisi habitat. Mauseth (2006) mencatat bahwa keanekaragaman habitat kaktus dipengaruhi oleh variasi struktur batang, sistem akar, dan mekanisme fisiologis yang berkembang secara bertahap.

Adaptasi utama kaktus terlihat pada kemampuan batangnya menyimpan air dalam jumlah besar. Jaringan parenkim air yang terdapat pada batang kaktus berperan sebagai wadah cadangan yang sangat penting selama periode kekeringan panjang. Selain itu, sebagian besar spesies kaktus tidak memiliki daun sejati; daunnya mengalami reduksi menjadi duri untuk mengurangi penguapan sekaligus melindungi tanaman dari pemakan tumbuhan. Gibson and Nobel (1986) menunjukkan bahwa modifikasi daun menjadi duri merupakan salah satu bentuk adaptasi morfologis paling efektif untuk mengurangi kehilangan air di habitat kering.

Dari sisi fisiologis, kaktus mengandalkan mekanisme fotosintesis CAM (*Crassulacean Acid Metabolism*), yang memungkinkan tanaman membuka stomata pada malam hari untuk menyerap karbon dioksida. Stomata kemudian menutup pada siang hari untuk mencegah kehilangan air akibat suhu tinggi. Mekanisme ini membuat penggunaan air jauh lebih efisien dibanding tanaman C3 atau C4. Smith and Winter (1997) menegaskan bahwa fotosintesis CAM adalah salah satu inovasi adaptif paling penting pada tanaman gurun, termasuk kaktus.

Selain itu, sistem akar kaktus sangat adaptif terhadap kondisi tanah yang kering. Sebagian besar memiliki akar dangkal namun

melebar luas untuk menangkap air dengan cepat saat hujan singkat turun, sementara spesies tertentu mengembangkan akar tunggang panjang untuk menjangkau sumber air bawah tanah. Anderson (2001) menjelaskan bahwa fleksibilitas sistem akar ini memberikan keunggulan ekologis bagi kaktus dalam mengoptimalkan penyerapan air pada berbagai kondisi tanah. Berkat kombinasi adaptasi morfologis dan fisiologis tersebut, kaktus menjadi salah satu kelompok tanaman dengan ketahanan tertinggi terhadap lingkungan ekstrem.

11.2.3 Jenis-Jenis Kaktus untuk Tanaman Hias Outdoor

Beberapa kaktus populer sebagai tanaman hias outdoor meliputi: *Opuntia microdasys*, *Echinopsis spp.*, *Cereus peruvianus*, *Ferocactus spp.* Jenis-jenis tersebut mampu tumbuh di bawah sinar matahari langsung dan memerlukan penyiraman minimal.

11.2.4 Teknik Budidaya Kaktus di Ruang Outdoor

Faktor penting dalam budidaya kaktus meliputi: Media tanam porous: campuran pasir, sekam bakar, dan sedikit kompos. Penyiraman jarang: cukup seminggu sekali atau ketika media benar-benar kering. Drainase baik untuk mencegah pembusukan akar. Paparan cahaya penuh untuk pertumbuhan optimal.

11.2.5 Hama dan Penyakit Kaktus

Kaktus rentan terhadap:

1. Kutu putih (*mealybugs*)
2. Busuk batang akibat jamur
3. Tungau merah Pengendalian dilakukan melalui sanitasi tanaman dan pemberian fungisida serta insektisida sesuai kebutuhan.

11.3 Tanaman Bunga Kembang Sepatu

11.3.1 Morfologi Tanaman Bunga Kembang Sepatu

Kembang sepatu merupakan tanaman semak berkayu dengan bunga besar dan berwarna mencolok. Bunga Hibiscus memiliki corong lebar dengan benang sari menyatu membentuk

kolom yang memanjang. Variasi warna mencakup merah, kuning, putih, jingga, dan kombinasi dua warna.

11.3.2 Habitat dan Syarat Tumbuh

Tanaman ini berasal dari daerah tropis dan subtropis sehingga menyukai: Sinar matahari penuh, kelembapan tinggi, tanah gembur dan subur, curah hujan cukup

11.3.3 Ragam Varietas Kembang Sepatu untuk Taman Outdoor

Beberapa varietas unggulan: *Hibiscus rosa-sinensis* 'Red Ruby', *Hibiscus rosa-sinensis* 'Yellow Double', *Hibiscus rosa-sinensis* 'White Angel', *Hibiscus rosa-sinensis* variegata (daun belang).

11.3.4 Teknik Budidaya Kembang Sepatu

Budidaya meliputi: Pemangkasan rutin untuk merangsang percabangan, pemupukan NPK dua kali sebulan, dan penyiraman teratur pada pagi atau sore hari.

11.3.5 Hama dan Penyakit

Hama yang sering menyerang meliputi: Kutu daun, ulat daun, kutu putih, penyakit umum adalah bercak daun dan antraknosa.

11.4 Mandevilla (*Mandevilla* spp.)

11.4.1 Karakteristik dan Morfologi

Mandevilla merupakan tanaman merambat tropis dengan bunga besar berbentuk terompet. Warna bunga populer meliputi merah muda, merah, putih, dan kuning. Daun berbentuk oval tebal dan mengilap sehingga tampak dekoratif meski tanpa bunga.

11.4.2 Habitat dan Kondisi Ideal

Mandevilla menyukai lingkungan: Hangat dan lembap, cahaya terang dengan matahari langsung sebagian hari, tanah subur dan drainase baik.

11.4.3 Jenis-Jenis Mandevilla

Beberapa spesies dan kultivar meliputi: *Mandevilla sanderi*, *Mandevilla boliviensis*, *Mandevilla amoena*, dan kultivar merah (Red Velvet).

11.4.4 Teknik Budidaya

Adapun teknik budidaya pada tanaman Mandevilla antara lain penggunaan ajir atau pergola untuk merambat, pemupukan tinggi fosfor untuk merangsang bunga, dan penyiraman rutin tanpa membuat media tergenang.

11.4.5 Hama dan Penyakit pada Mandevilla

Hama yang sering dijumpai antara lain kutu putih, lalat putih, dan tungau dengan penyakit umum: busuk akar dan embun tepung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E. F. 2001. *The Cactus Family*. Timber Press.
- Arifin, Z. 2020. *Tanaman Hias Tropis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Booth, N. K. (1983). *Basic Elements of Landscape Architectural Design*. Waveland Press.
- Brickell, C. (Ed.). 2016. *The Royal Horticultural Society Encyclopedia of Gardening*. Dorling Kindersley.
- Gibson, A. C. and Nobel, P. S. 1986. *The Cactus Primer*. Harvard University Press.
- Hartanto, B. 2017. *Pengenalan Kaktus dan Sukulen*. Surabaya: Bumi Pustaka.
- Hutapea, D. 2018. *Tanaman Rambat Ornamental*. Jakarta: Agromedia.
- Huxley, A., Griffiths, M., and Levy, M. 1999. *The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening*. Macmillan.
- Jones, R. and Miller, D. 2010. *Hibiscus: An Illustrated Guide*. Botanical Press.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. 1989. *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge University Press.
- Lestari, W. 2019. *Rekayasa Lanskap Tropis Modern*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Lim, T. K. 2014. *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants, Volume 7*. Springer.
- Mauseth, J. 2006. *Botany of the Cactus Family*. Timber Press.
- Nobel, P. S. 2002. *Cacti: Biology and Uses*. University of California Press.
- Potts, S. G., et al. (2010). *Global Pollinator Declines: Trends, Impacts and Drivers*.
- Rahmadi, S. 2021. *Hama dan Penyakit Tanaman Taman*. Jakarta: Pustaka Agrinusa.
- Ramadhani, S., dan Yuliani, N. 2018. *Budidaya Tanaman Hias Tropis*. Balai Penelitian Tanaman Hias.
- Robinette, G. O. (1972). *Plants, People, and Environmental Quality*. U.S. Department of the Interior.
- Rukmana, R. 2018. *Budidaya Tanaman Hias Outdoor*. Bandung: Angkasa.

- Santos, R. 2015. *Mandevilla and Dipladenia: Tropical Vines*. Flora Tropica Publications.
- Schultes, R. E. 1995. *A Guide to the Cactaceae*. University of Arizona Press.
- Smith, J. A. C. and Winter, K. 1997. *Crassulacean Acid Metabolism: Biochemistry, Ecophysiology and Evolution*. Springer.
- Sunarjono, H. 2004. *Tanaman Hias untuk Taman Tropis*. Penebar Swadaya.
- Suryani, T. 2019. *Florikultura Indonesia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Taiz, L., and Zeiger, E. (2010). *Plant Physiology* (5th ed.). Sinauer Associates.
- Tjitrosoepomo, G. 2007. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press.

BIODATA PENULIS



Latifa Nuraini, M. Sc., Ph.D.

Peneliti di Pusat Riset Botani Terapan, Organisasi Riset Hayati
dan Lingkungan,
Badan Riset dan Inovasi Nasional, Indonesia

Penulis adalah seorang peneliti di Pusat Riset Botani Terapan, Organisasi Riset Hayati dan Lingkungan, Badan Riset dan Inovasi Nasional. Penulis berasal dari Yogyakarta. Ia mendapatkan gelar sarjana (S1) di bidang *Plant Breeding*, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Gelar master (S2) di diperoleh dari fakultas dan universitas yang sama yaitu di Universitas Gadjah Mada. Sedangkan untuk gelar doctoral (S3) di bidang *Bioscience, Floriculture Laboratory, UGSAS Gifu University dan Shizuoka University*. Email: lati008@brin.go.id.

BIODATA PENULIS



Ir. Meiriani, MP

Dosen Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

Penulis lahir di Medan tanggal 18 Mei 1965. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Menyelesaikan pendidikan S1 dan S2 pada Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Penulis memulai karir menjadi Dosen Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara pada tahun 1992 setelah sebelumnya bekerja di Perusahaan Perkebunan Swasta selama 3 tahun.

BIODATA PENULIS



Suryana, S.P., M.Si

Dosen Program Studi Agroekoteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

Penulis lahir di Balikpapan, 23 Desember 1991. Penulis merupakan salah satu dosen tetap pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Selain itu penulis juga menjadi tutor di Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Agribisnis bidang minat Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian

Menyelesaikan Pendidikan S1 pada Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya dan melanjutkan S2 pada Jurusan Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya penulis sering mengikuti kegiatan karya tulis ilmiah di tingkat fakultas dan jurusan. Pernah menjadi juara 1 lomba karya tulis ilmiah "Save Our Land from Degradation" tingkah jurusan agroekoteknologi minat tanah. Sejak menjadi mahasiswa penulis banyak mengikuti kegiatan organisasi yang ada di fakultas maupun universitas. Selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor penulis aktif mengikuti kegiatan seminar sebagai pemateri. Menjadi pemateri di The 1st Internasional Conference on Sustainabel tahun 2019 dan Seminar Nasional Perhimpunan Agronomi Indonesia (PERAGI) tahun 2019.

BIODATA PENULIS



Julieta Christy, S.P., M.Agr.

Dosen Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

Penulis lahir di Jakarta tanggal 22 Juli 1990. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor dan melanjutkan S2 pada Program Magister Agroteknologi Universitas Sumatera Utara. Penulis memulai karir menjadi Dosen Tetap di sebuah Perguruan Tinggi Swasta di Kota Medan pada Program Studi Agroteknologi pada tahun 2019 hingga 2024. Pada tahun 2024, penulis diterima sebagai Aparatur Sipil Negara (ASN) pada formasi Dosen Tetap di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan. Penulis memiliki minat dalam aspek Fisiologi Tumbuhan dan Budidaya Tanaman, khususnya pada Tanaman Hortikultura. Penulis juga aktif menjadi pengurus Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Penulis memiliki hobi membaca dan juga dalam bidang seni, Penulis memiliki hobi bernyayi.

BIODATA PENULIS



Ashari Bagus Setiawan, S.Pd., M.Si.

Cambridge Biology Teacher for High School
SMA AL-WILDAN 4 ISLAMIC SCHOOL JAKARTA

Penulis dilahirkan di Surabaya pada 17 Agustus 1992. Saat ini, penulis berprofesi sebagai pengajar tetap Biologi pada Program Cambridge AS/A Level. Pendidikan Sarjana diselesaikan di Universitas Negeri Surabaya pada program studi Pendidikan Biologi, jurusan Biologi. Selepas itu, penulis melanjutkan pendidikan magister di IPB University pada program studi Biologi Tumbuhan minat Sistematika, departemen Biologi. Buku ini merupakan karya keenam dari penulis.

Pada 2018 hingga 2020 penulis bekerja sebagai Kurator Herbarium di UPT. Laboratorium Terpadu Universitas Trunojoyo Madura. Kepakaran penulis di bidang Sistematika Tumbuhan telah dibuktikan dengan beberapa karya penelitian maupun buku yang dapat dilihat di Google Cendekia (Ashari Bagus Setiawan). Penulis dapat dihubungi melalui surel asharibagussetiawan@gmail.com.

BIODATA PENULIS



Dr. Nita Yuniati, S.P., M.P.

Dosen Kelompok Keilmuan Agroteknologi dan Teknologi Bioproduk
Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung

Penulis lahir di Bandung tanggal 1 Juni 1995. Penulis merupakan salah satu dosen di Kelompok Keilmuan Agroteknologi dan Teknologi Bioproduk, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Agroteknologi, Universitas Padjadjaran pada tahun 2017. Tahun 2018, penulis menempuh pendidikan S2 di Program Studi Magister Agronomi, Universitas Padjadjaran. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S3 di Program Studi Ilmu Pertanian, Universitas Padjadjaran dan lulus tahun 2024. Bidang penelitian dan publikasi ilmiah penulis mencakup area tanaman hortikultura, baik pada aspek agronomi dan pascapanennya.

BIODATA PENULIS



Ir. Henni Elfandari, S.P., M.Si

Dosen Program Studi D3 Hortikultura
Jurusan Budidaya Tanaman Pangan
Politeknik Negeri Lampung

Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana Agroteknologi di Universitas Lampung (2012) dan melanjutkan ke jenjang Magister Agronomi pada universitas yang sama, lulus pada tahun 2017, serta menamatkan program Profesi Insinyur Kehutanan di Universitas Gadjah Mada (2025). Dalam kiprahnya di dunia akademik, penulis aktif mengajar, meneliti, serta terlibat dalam berbagai kegiatan pengabdian masyarakat di bidang pertanian. Penulis juga pernah menjabat sebagai Ketua Program Studi D3 Hortikultura Politeknik Negeri Lampung periode 2022–2025. Penulis telah memperoleh beberapa hibah penelitian baik dari dalam maupun luar perguruan tinggi sebagai bentuk dukungan terhadap pengembangan inovasi riset di bidang agronomi dan hortikultura. Selain itu, penulis aktif mempublikasikan hasil penelitian pada jurnal nasional dan internasional, menjadi pembicara di berbagai forum ilmiah, serta menulis buku ajar yang telah memperoleh HKI. Penulis dapat dihubungi melalui email : elfandarihenni@polinela.ac.id

BIODATA PENULIS



Dwi Indahning Rohmah, S.Si., M.Sc.

Dosen Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Jember

Penulis lahir di Lamongan pada 21 Maret 1991. Mendapatkan gelar Sarjana Sains, dari Universitas Negeri Surabaya (Unesa) pada tahun 2014. Melalui beasiswa LPDP, penulis mendapatkan gelar *Master of Science* dari Universitas Gadjah Mada (UGM) pada tahun 2022. Saat ini penulis aktif sebagai dosen dan peneliti di Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Jember dan mengampu beberapa mata kuliah termasuk mata kuliah Tumbuhan Ornamental.

BIODATA PENULIS



Dr. Ir. Ellok Dwi Sulichantini, M.Si.

Dosen Program Studi Agroekoteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

Penulis lahir di Lamongan Jawa Timur, bekerja sebagai dosen di Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman sejak tahun 1989 sampai sekarang. Menyelesaikan jenjang pendidikan S1 pada Program Studi Agronomi di Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman pada tahun 1987. Pendidikan S2 di Program Studi Agronomi, Sub Program Studi Pemuliaan Tanaman Non Konvensional di Institut Pertanian Bogor lulus pada tahun 1998. Pendidikan S3 dilaksanakan pada Program Studi Ilmu Kehutanan di Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman lulus pada tahun 2015. Penulis aktif melakukan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat di bidang pertanian.

Email: ellok.sulichantini1@gmail.com

BIODATA PENULIS



Chairunnisak, S.P., M.Si

Dosen Program Studi Budi Daya Tanaman Hortikultura
Jurusan Budidaya Tanaman
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Penulis lahir di Alue Rambot, tanggal 22 April 1992. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Budi Daya Tanaman Hortikultura, Jurusan Budidaya Tanaman, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada program studi Agroteknologi di Universitas Syiah Kuala dan melanjutkan Pendidikan S2 pada program studi Agronomi dan hortikultura di Institut Pertanian Bogor. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: agtnissa@gmail.com.

BIODATA PENULIS



Beatrix Sofranes Napitupulu, S.Agr., M.Agr.

Dosen Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

Penulis lahir di Medan tanggal 29 Agustus 1995. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Agroteknologi pada tahun 2017 dan melanjutkan S2 Program Studi Agroteknologi pada tahun 2018. Penulis menyelesaikan pendidikan S2 pada tahun 2021. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Penulis memulai karir menjadi dosen dari tahun 2024.