

BAB II

TINJAUAN TAMAN ANGGREK SEBAGAI WAHANA REKREASI DAN EDUKASI ANGGREK

2.1. Tanaman Bunga Anggrek

Tanaman hias memiliki arti penting sepanjang sejarah peradaban manusia. Sejak dahulu, tanaman hias banyak digunakan untuk mengungkapkan perasaan sekaligus sebagai bahan untuk menambah keasrian lingkungan. Berbagai suku bangsa di Asia, Afrika, dan Amerika Latin masih melestarikan kebiasaan penggunaan tanaman hias untuk menyemarakkan upacara adat, keagamaan, dan perayaan hari besar nasional. Pada masa kini, ketika kehidupan masyarakat mulai mapan, penggunaan tanaman hias menjadi populer¹. Salah satu jenis tanaman hias penting di dunia adalah anggrek. Menurut para ahli botani, di dunia terdapat lebih dari 30.000 spesies anggrek, yang berada di kawasan Asean sekitar 80% spesies anggrek². Kontribusi anggrek Indonesia pada perkembangan anggrek dunia cukup besar, yang diperkirakan lebih dari 5.000 jenis. Anggrek dari famili *Orchidaceae* merupakan salah satu tumbuhan berbunga yang banyak tersebar dan beraneka ragam di dunia. Anggota dari famili ini dapat ditemukan di seluruh dunia, kecuali padang pasir yang kering dan daerah yang selalu tertutup salju. Anggrek merupakan tanaman hias yang mempunyai nilai estetika tinggi. Bentuk dan warna bunga serta karakteristik lainnya yang unik menjadi daya tarik tersendiri dari spesies tanaman hias ini sehingga banyak diminati oleh konsumen, baik di dalam maupun luar negeri. Anggrek yang disukai adalah dalam bentuk bunga potong dan tanaman pot.

Faktor yang mempengaruhi tingginya keragaman anggrek adalah topografi dan geografi, yakni dengan kriteria memiliki curah hujan yang cukup, dekat dengan khatulistiwa, serta memiliki perbedaan suhu antara musim panas dan musim dingin hanya sedikit. Pulau Papua dikenal sebagai daerah yang memiliki keanekaragaman anggrek tertinggi di dunia. Anggrek juga banyak dijumpai di

¹Hasim dan Reza, 1995

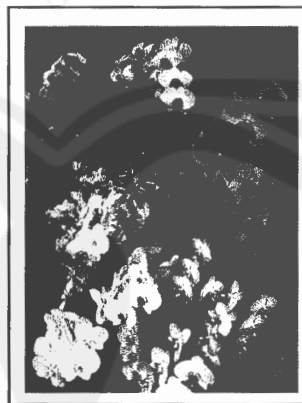
²Rukmana, 2000

daerah hutan tropis seperti Amerika Tengah, Amerika Selatan, Asia Tenggara, dan Kepulauan Malaya. Lokasi-lokasi tersebut memiliki bentang alam yang tidak rata dan bervariasi yang menyebabkan peningkatan keragaman iklim pada dataran rendah dan dataran tingginya.

Anggrek dapat diklasifikasikan sebagai berikut³:

Kingdom : *Plantae* (tumbuhan)
Divisi : *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji)
Sub divisi : *Angiospermae* (berbiji tertutup)
Kelas : *Monocotyledonae*
Ordo : *Orchidales*
Famili : *Orchidales*
Sub famili : *Apostasioideae*
Cypripedioideae
Spiranthoideae
Orchidoideae
Epidendroideae

Tanaman anggrek memiliki perawakan dengan ukuran yang beragam, misalnya *Platystele jungermannioides* yang tumbuh hanya beberapa milimeter saja atau *Grammatophyllum sp.* yang tingginya bisa lebih dari 2 meter.



Gambar 2.1. Tanaman Anggrek
Sumber: www.yanorchid.multiply.com

2.1.1. Struktur Tanaman Anggrek

Seperti jenis tanaman pada umumnya, struktur tanaman anggrek juga terdiri atas akar, batang, daun, dan bunga.

³ Dreddler, 1981

2.1.1.1. Akar

Akar anggrek berfungsi untuk menyerap air serta nutrisi atau zat hara yang terdapat pada substrat. Fungsi lain dari akar anggrek adalah untuk menempelkan diri pada tempat atau media tumbuh.

Anggrek umumnya memiliki perakaran yang lunak dan mudah patah, ujung runcing, berklorofil, licin, serta memiliki daya lekat. Anggrek mempunyai dua macam perakaran, yaitu akar lekat dan akar udara. Akar lekat merupakan akar yang melekat pada medium tumbuhnya dan berfungsi sebagai penyangga tanaman agar tetap pada posisinya.



Gambar 2.2. Akar Anggrek

Sumber: Darmono.Dyah,*Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya,2009.hal.11

Akar udara terdiri atas sumbu utama yang terbungkus jaringan spons yang disebut velamen. Velamen ini terdiri dari sel-sel mati yang telah kehilangan keaktifannya. Pada akar yang kondisinya aktif, sel-sel velamen tersebut berwarna bening sehingga cahaya matahari dapat menembus lapisan-lapisan sel hingga mencapai korteks dan membuat proses fotosintesis dapat berlangsung. Sedangkan pada akar yang kering, sel-sel tersebut berwarna putih, berisi udara, dan dapat memantulkan sinar matahari sehingga dapat melindungi lapisan sel hidup yang ada di bawahnya dan mencegah sel-sel tersebut kekeringan.

2.1.1.2. Batang

Pada tanaman anggrek, batang berfungsi sebagai pensuplai makanan, sumbu tumbuhan, dan sebagai tempat cadangan makanan. Pola pertumbuhan anggrek ada dua macam, yaitu simpodial dan monopodial. Anggrek simpodial mempunyai pertumbuhan ujung batang yang terbatas dan umumnya membentuk tunas anakan ke samping, tumbuh merumpun, ataupun menjalar dengan akar

rimpang (*rhizome*). Ruas-ruas akar rimpang umumnya merupakan tempat berpangkal tumbuhnya umbi semu (*pseudodulb*). Umbi semu tersebut bukan merupakan umbi yang sebenarnya, melainkan bagiab batang yang membesar dan berfungsi sebagai tempat cadangan makanan. Contoh anggrek yang memiliki tipe pertumbuhan simpodial di antaranya adalah *Cattleya sp.*, *Dendrobium sp.*, *Grammatophyllum sp.*, *Oncidium sp.*, dan *Phaius sp.*. Sedangkan anggrek monopodial tidak mempunyai akar rimpang, tetapi memiliki batang yang tumbuh memanjang ke atas dengan pertumbuhan yang tidak terbatas. Anggrek monopodial juga tidak memiliki umbi semu. Contoh anggrek monopodial di antaranya *Ascocentrum sp.*, *Paphiopedilum sp.*, *Phalaenopsis sp.*, *Arachnis sp.*, dan *Vanda sp.*.

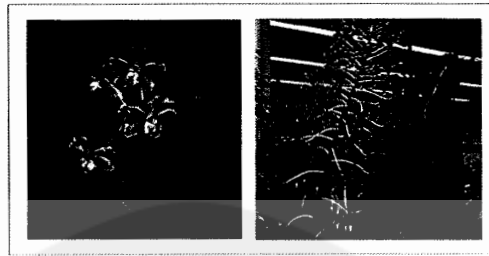


Gambar 2.3. Batang Anggrek

Sumber: Darmono.Dyah, *Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya, 2009. hal.12

2.1.1.3. Daun

Daun berfungsi sebagai pengambilan zat makanan, pengolahan zat makanan, dan penguapan air. Bentuk daun anggrek bermacam-macam, dari sempit memanjang, pensil, bulat, bulat-lonjong, bulat telur, mata lembing/lanset, jantung dan masih banyak lagi variasi lainnya. Seperti umumnya tumbuhan monokotil, daun anggrek memiliki tulang daun yang sejajar dengan helaian daun, dan tidak memiliki pertulangan yang bercabang. Tebal daun bervariasi dari tipis hingga tebal berdaging. Daun melekat pada batang dengan kedudukan satu helai pada setiap buku dan berhadapan dengan daun pada buku berikutnya. Hal inilah yang membuat letak daun anggrek tampak berhadapan atau berselang-seling.



Gambar 2.4. Daun Anggrek

Sumber: Darmono.Dyah,*Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya,2009.hal.13

Tanaman anggrek mempunyai dua tipe pertumbuhan daun, yaitu *deciduous* dan *evergreen*. Pada tipe *deciduous*, ada masanya semua daun gugur karena memasuki fase istirahat/dorman, misalnya pada beberapa *Dendrobium sp.*. Sedangkan pada tipe *evergreen*, daun tidak gugur secara serentak, misalnya pada *Cattleya sp.*

Kelompok anggrek berdaun lebar adalah: *Cattleya*, *Coelogyne*, *Dendrobium*, *Phalaenopsis*, *Bulbophyllum*, *Phauis*, *Spathoglottis*, dan *Paphiopedilum*.

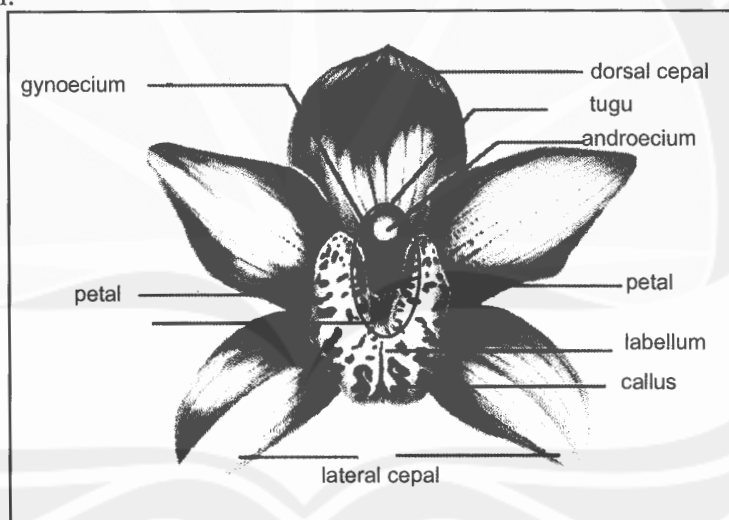
Kelompok anggrek berdaun sempit adalah: *Schoenochis*, *cymbidium*, *Sorcanthus*, *Renanthera*, *Vanda*, *Oncidium*, dan *Miltonia*.

Tanaman anggrek juga dapat digolongkan menjadi golongan indecidous yaitu mempunyai daun sepanjang musim karena helaian daunnya tidak gugur secara serentak contoh: *Cattleya .sp.* dan golongan decidous yaitu helaian daun akan gugur pada waktu tertentu contoh: *Dendrobium cannaliculatum*.

2.1.1.4. Bunga

Bunga merupakan bagian yang paling menarik dari tanaman dan merupakan perhiasan tanaman. Karakteristik bunga anggrek yang khas menyebabkan bunga anggrek mudah dibedakan dari bunga lain. Bunga anggrek pada umumnya mempunyai tiga daun kelopak (*cepal*), satu di antaranya terletak di punggung yang dinamakan daun kelopak punggung (*dorsal cepal*), sedangkan dua lainnya dinamakan daun kelopak samping (*lateral cepal*). Daun mahkota (*petal*) berjumlah tiga buah, tetapi salah satunya bermodifikasi menjadi bibir bunga (*labellum*). *Labellum* merupakan ciri khas bunga anggrek yang membedakannya dari famili tanaman bunga lain. Dua daun mahkota letaknya

berseling dengan daun kelopak, sedangkan bibir bunga terletak di pusat perhiasan bunga. Bibir bunga umumnya berukuran lebih besar dan berwarna lebih terang. Bibir bunga biasanya merupakan bagian yang paling menarik dari bunga anggrek. Pada bibir bunga anggrek dijumpai “callus”, yakni benjolan sel-sel yang mengandung protein, minyak, dan zat pembau yang berfungsi menarik serangga untuk hinggap pada bunga dan berpolinasi. Bibir bunga anggrek umumnya memiliki tiga cuping (*lobe*), yaitu dua cuping samping (*side lobe*) dan satu cuping tengah (*mid lobe*). Pada dasar pangkal bibir, seringkali dijumpai taji (*spur*). Taji tersebut berbentuk seperti pipa kecil memanjang berisi kelenjar madu (*nektar*). Di atas bibir bunga terdapat alat reproduksi yang disebut tugu (*column*). Setiap jenis bunga anggrek memiliki jenis serangga penyerbuk tertentu yang sesungguhnya datang untuk mengambil madu namun sekaligus berfungsi melakukan penyerbukan.



Gambar 2.5. Bunga Anggrek

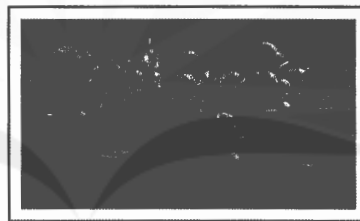
Sumber: Darmono.Dyah, *Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya, 2009. hal.15

Tugu berfungsi sebagai alat reproduksi jantan (*androecium*) dan alat reproduksi betina (*gynoecium*). *Anroecium* terdiri dari lima bagian, yaitu *anther cap* (kelopak penutup *polinia*), *polinia* (jaringan yang mengandung sel induk mikrospora), dan *stipe* (jaringan tipis antara polen dan *viscidium*), *viscidium/viscid disc* (jaringan tipis melebar danm berperekat yang berfungsi menarik *polinia* keluar), dan *rostellum* (tonjolan pemisah antara tempat *polinia* dan *stigma*). Sementara *gynoecium* terdiri atas tiga bagian, yaitu *stigma* (rongga berisi cairan kental yang berfungsi sebagai tempat peletakan polen), *ovary/bakal buah* (disebut

inferior ovary karena *ovary* berada di bawah mahkota, di dalamnya terdapat *placenta* dan *ovule*/bakal biji), serta *placenta* (jaringan yang melekat pada dinding sebelah dalam *ovary*)

2.1.1.5. Buah dan Biji

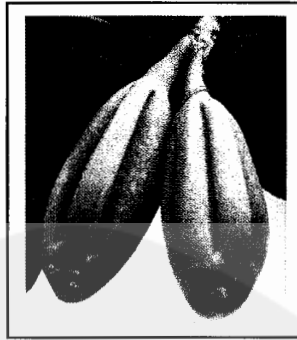
Buah anggrek berbentuk seperti kapsul dan di dalamnya terbagi menjadi tiga ruang. Dalam buah terkandung biji-biji anggrek yang berukuran halus seperti debu dan berjumlah ribuan hingga jutaan. Biji-biji anggrek tidak mempunyai cadangan makanan (*endosperm*), dan hanya terdiri atas embrio dan kulit pembungkus (*testa*). Bila buah telah masak, maka kulit buah akan pecah dari ujung atau pangkal buah, melainkan dari alur memanjang yang membagi buah. Kemudian biji akan berhamburan keluar dan terbang dihembus angin. Biji-biji tersebut akan berkecambah di alam apabila bersimbiosis dengan mikoriza yang menyuplai makanan. Biji anggrek tersebut berbentuk seperti serbuk tepung sangat lembut berwarna cerah putih kekuningan sampai coklat.



Gambar 2.6. Biji Anggrek

Sumber: www.orchideenvermehrung.com

Bentuk buah anggrek sangat beragam dari bulat sampai lonjong, silindris, permukaan kulit buah ada yang berbulu, rata, persegi, ada yang kecil sampai besar, warna dari hijau muda, hijau tua, kekuningan, kecoklatan. Waktu yang diperlukan untuk buah masak antara 2 sampai 12 bulan atau lebih, setelah terjadinya penyerbukan, tergantung pada spesiesnya atau hibrida.



Gambar 2.7. Buah Anggrek

Sumber: Darmono.Dyah,*Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya,2009.hal 16

2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Anggrek

Anggrek akan tumbuh sehat dan berbunga teratur jika persyaratan dan kebutuhan hidupnya terpenuhi dengan baik. Persyaratan kebutuhan hidup anggrek antara lain ketinggian tempat, cahaya matahari, air siraman, media tanaman, dan tempat tumbuh serta perlakuan perawatan dengan penjelasan sebagai berikut:

2.1.2.1 Ketinggian Tempat, Suhu, dan Kelembaban

Ketinggian suatu tempat mempengaruhi suhu lingkungan hidup. Pada prinsipnya tempat tumbuh anggrek dibedakan menjadi tiga daerah ketinggian, yaitu dataran tinggi, dataran medium, dan dataran rendah. Selain itu juga perlu memperhatikan asal usul tanaman. Tanaman anggrek dapat berasal dari daerah tropis, subtropis atau daerah dingin.

Berdasarkan kebutuhan suhu, tanaman anggrek dibedakan menjadi tiga tipe tanaman, yaitu tanaman dengan kebutuhan suhu dingin, sedang, dan tanaman yang membutuhkan suhu hangat. Pengaruh suhu berkaitan dengan proses asimilasi yaitu pembentukan cadangan makanan dan proses disimilasi, yaitu proses penguraian makanan dan pernafasan. Suhu udara yang tinggi akan meningkatkan respirasi dan merombak sebagian besar hasil fotosintesis yang digunakan untuk pertumbuhan tanaman anggrek. Setiap jenis anggrek memerlukan batas suhu udara minimum dan maksimum yang sesuai agar dapat tumbuh dengan baik.

Kelembaban udara bagi anggrek perlu diperhatikan. Suhu udara menentukan jumlah uap air yang dapat tersimpan di udara. Tingkat kelembaban diukur berdasarkan kelembaban nisbi (relative humidity) dalam satuan persen yang menunjukkan banyaknya uap air di udara dibandingkan maksimum uap air

di udara dibandingkan maksimum uap air yang dapat disimpan pada suhu tertentu. Udara panas menyimpan lebih banyak uap air dibanding udara dingin, sehingga jika suhu naik, persentase uap air di udara akan turun.

Kelembaban udara lebih diperlukan anggrek dibandingkan media tanam yang terus-menerus basah. Pada umumnya, tanaman anggrek membutuhkan kelembaban udara antara 60-80%.

Tabel 2.1. Tipe tanaman anggrek berdasarkan ketinggian tempat dan suhu

No	Tipe	Ketinggian Tempat (m dpl)	Siang hari(0 °C)	Malam hari(0° C)	Contoh anggrek
1.	Dingin	2000-4000	15-21	10-18	<i>Cymbidium, Miltonia, Odonoglossum, Papiopedilum</i>
2.	Sedang	750-2000	21-32	10-21	<i>Dendrobium, Cattleya, Oncidium, Phalaenopsis,</i>
3.	Hangat	0-750	24-35	18-24	<i>Arachnis, Dendrobium, Renanthera, Vanda</i>

Sumber: Darmono.Dyah,Kiat Merawat Anggrek, Penebar Swadaya,2009.hal.28

Kelembaban udara sangat dipengaruhi oleh lingkungan lahan. Di daerah yang lingkungan sekelilingnya kering dan panas, tingkat kelembaban udaranya rendah. Oleh karena itu, untuk menjaga kelembaban udara di sekitar tanaman anggrek tetap lengas, daerah tempat tumbuh anggrek perlu diberi bahan pelindung untuk mengurangi penguapan. Menyiram tanaman pada pagi hari, membasahi lantai atau menggunakan humidifier (alat pelembap udara) dapat membantu meningkatkan kelembaban udara. Sedangkan untuk mengurangi kelembaban udara dapat menggunakan kipas angin.

2.1.2.2 Kebutuhan Air

Tanaman anggrek akan tumbuh dengan baik, jika kebutuhan airnya tercukupi. Penyiraman yang berlebihan akan berdampak buruk bagi tanaman. Kelebihan air yang diikuti dengan aerasi dan drainase yang kurang baik akan menyebabkan timbulnya penyakit busuk akar atau busuk daun yang disebabkan bakteri atau cendawan. Kekeringan yang berkepanjangan juga harus dihindari karena dapat menimbulkan terjadinya dehidrasi (kekurangan air) yang ditandai dengan mengerutnya umbi semu. Banyaknya penyiraman dan frekuensi

penyiraman anggrek sangat tergantung pada cuaca (suhu, angin, dan cahaya). Jenis, ukuran tanaman, serta keadaan lingkungan tanaman.

Anggrek terrestrial seperti *Arachnis sp.*, *Renanthera sp.*, dan *Vanda*. Membutuhkan penyiraman yang lebih banyak dibandingkan anggrek epifit seperti *Cattleya sp.*, *Dendrobium sp.*, dan *Phalaenopsis sp.*. Hal ini karena anggrek-anggrek tersebut tumbuh di bawah cahaya matahari langsung. Kemampuan menyerap air setiap media tanaman berbeda, sehingga penyiraman pun pada setiap media tanam tersebut juga berbeda. Media tanam yang mempunyai daya serap air tinggi seperti sabut kelapa, pakis, dan moss, frekuensi penyiramannya lebih sedikit dibandingkan media tanam yang daya serap airnya kecil, seperti arang, pecahan genting, dan potongan kayu.

2.1.2.2 Kebutuhan Cahaya

Energi yang berasal dari cahaya matahari dibutuhkan oleh tanaman untuk proses fotosintesis. Hasilnya diperlukan untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Intensitas cahaya yang terlalu tinggi atau rendah bisa merugikan. Setiap jenis anggrek memerlukan cahaya yang berbeda tergantung tempat mereka hidup di habitat aslinya. Kebutuhan cahaya terdiri atas intensitas cahaya dan lamanya penyinaran. Namun, semua jenis anggrek sangat membutuhkan sinar matahari pada pagi hari.

Anggrek yang cukup mendapatkan cahaya daunnya berwarna hijau muda atau hijau terang. Selain itu, tunas daun muda terlihat agak mengkilat. Sedangkan, jika anggrek kurang mendapatkan cahaya, daunnya akan berwarna hijau tua. Jika intensitas matahari terlalu tinggi, daun akan terbakar.

Kebutuhan cahaya untuk masing-masing jenis anggrek tidak sama. Anggrek epifit membutuhkan intensitas cahaya sekitar 25-50% dan anggrek terrestrial sekitar 70-100%. Selain suhu udara, perbedaan lamanya penyinaran matahari sangat besar pengaruhnya terhadap pembungaan anggrek. Indonesia sebagai salah satu negara tropis, memungkinkan anggrek untuk senantiasa berbunga.

Anggrek yang kekurangan cahaya biasanya akan menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut:

1. Pertumbuhannya menjadi lambat

2. Daunnya panjang, kurus, lemas, dan berwarna hijau tua/etiolasi
3. Tanaman anggrek sulit menghasilkan bunga ataupun jika berbunga maka kualitasnya kurang baik, misalnya ukuran bunga kecil dan jumlah bunga dalam rangkaian bunga sedikit.

Sedangkan beberapa gejala yang menunjukkan bahwa tanaman anggrek kelebihan cahaya adalah sebagai berikut:

1. Sel daun menjadi rusak dan daun menjadi menguning karena terbakar
2. Sebelum mencapai ukuran normal, tanaman sudah berhenti tumbuh

Untuk mengatasi gejala kekurangan maupun kelebihan cahaya, anggrek dapat dipindahkan ke tempat yang lebih sesuai. Proses pemindahan anggrek dari tempat tumbuh/habitatnya bisa menyebabkan tanaman mengalami proses adaptasi. Namun, proses adaptasi ini seringkali menguras energi sehingga energi yang digunakan untuk proses pertumbuhan tanaman menjadi menurun. Semakin besar perbedaan antara kondisi lingkungan lama dan lingkungan barunya, semakin lama pula masa adaptasinya. Lama masa beradaptasi berbeda-beda, tergantung pada jenis anggreknya.

Selain untuk pertumbuhan, cahaya juga akan mempengaruhi arah dan bentuk pertumbuhan tanaman anggrek. Arah pertumbuhan bagian tanaman akan mengikuti arah sumber cahaya. Sebagai contoh, batang dan tangkai bunga akan tumbuh ke atas (ke arah sumber cahaya) dan akar akan tumbuh berlawanan dengan sumber cahaya.

2.1.2.2 Media Tanam

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, mampu mengikat air, bebas dari bibit penyakit dan gulma, serta dapat menahan ketersediaan unsur hara. Media tanam dapat terdiri dari satu macam bahan atau campuran dari beberapa bahan. Berdasarkan jenis penyusunnya, media tanam dibedakan menjadi :

1. Bahan organik

Media tanam yang termasuk dalam kategori bahan organik umumnya berasal dari komponen organisme hidup, misalnya bagian dari tanaman, seperti

daun, batang, bunga, buah atau kulit kayu. Bahan organik sudah mampu menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman. Selain itu, bahan organik juga memiliki daya serap air yang tinggi.

Bahan organik akan mengalami proses pelapukan atau dekomposisi yang dilakukan oleh mikroorganisme. Akibat proses dekomposisi tersebut, media menjadi asam sehingga memicu munculnya bibit penyakit. Selain itu, juga menyebabkan aerasi dan drainase menjadi kurang baik sehingga akar dan tunas yang baru tumbuh menjadi busuk.

Beberapa jenis bahan organik yang dapat dijadikan sebagai media tanam anggrek diantaranya:

- a. Arang
- b. Batang pakis
- c. Moss
- d. Serabut kelapa/coco peat
- e. Humus

2. Bahan anorganik

Bahan anorganik adalah bahan dengan kandungan unsur mineral tinggi yang berasal dari proses pelapukan batuan induk di dalam bumi. Selain itu, bahan anorganik juga dapat berasal dari bahan-bahan sintesis atau kimia yang dibuat di pabrik. Beberapa media anorganik yang umum dijadikan media tanam anggrek diantaranya adalah:

- a. Pecahan batu bata
- b. Gabus (*styrofoam*)

2.1.2.3 Sirkulasi Udara

Pada umumnya, anggrek menyukai sirkulasi udara yang baik. Pada habitat aslinya, kebanyakan anggrek tumbuh pada pohon dimana angin selalu bertiup. Jika sirkulasi udara tidak ada atau kurang lancar, anggrek akan mudah terserang penyakit terutama yang disebabkan oleh jamur dan bakteri. Begitu pula sirkulasi udara yang terlalu kencang, akan menyebabkan anggrek mengalami kekeringan (dehidrasi). Jika sirkulasi udara mengalami stagnasi, akan berakibat buruk bagi anggrek. Gejala yang biasa ditemukan pada tanaman yang mengalami dehidrasi

antara lain tanamantampak mengering, kuncup mudah rontok, dan pertumbuhan menjadi terhambat. Berikut ini adalah dampak jika sirkulasi udaranya baik:

1. Mengatasi terjadinya peningkatan uap air yang berlebihan
2. Mencegah timbulnya bakteri dan fungus/cendawan yang dapat membuat busuk akar, busuk tunas, dan busuk daun
3. Mengurangi/menekan teriknya panas matahari

2.1.3. Pembudidayaan Tanaman Anggrek

Pembudidayaan tanaman anggrek bertujuan untuk:

1. Memperbanyak tanaman karena tujuan komersial
 2. Memperbanyak tanaman, untuk menyeleksi tanaman unggul yang terdapat di antara populasi
 3. Perbanyak untuk mendapatkan uniformitas karena persyaratan pemasaran
 4. Memperbanyak tanaman, karena sifat biologinya yang menonjol
- Pembudidayaan pada tanaman anggrek ada beberapa cara, yaitu:

1. Perbanyak generatif
 - a. Penyerbukan bunga



Gambar 2.8. Penyerbukan oleh serangga
Sumber: <http://yanorchid.multiply.com/reviews>

- b. Penanaman biji
2. Perbanyak vegetatif
 - a. Stek, terutama untuk anggrek monopodial
 - b. Splitting, pembelahan anakan/pseudobulb
 - c. Penggunaan keiki
 - d. Perbanyak melalui kultur jaringan (*Tissue Culture*)

2.1.4. Manfaat Bunga Anggrek

Manfaat utama tanaman ini adalah sebagai tanaman hias karena keindahan bunganya, Bunga anggrek sangat indah dan variasinya hampir tidak terbatas. Ribuan anggrek hibrid sangat disukai sebagai tanaman pot ataupun bunga potong. Jenis-jenis anggrek yang populer sebagai tanaman pot dan bunga potong di antaranya adalah *Cattleya*, *Dendrobium*, *Oncidium*, *Phalaenopsis*, dan *Vanda*.

Anggrek sering dipergunakan sebagai simbol dari rasa cinta, kemewahan, dan keindahan selama berabad-abad. Selain itu, anggrek bermanfaat sebagai campuran ramuan obat-obatan, bahan minyak wangi ataupun minyak rambut. Pada zaman pertengahan, anggrek mempunyai peran penting dalam pengembangan teknik pengobatan menggunakan tumbuh-tumbuhan. *Dendrobium crumenatum* telah digunakan sebagai bahan ramuan obat oleh masyarakat di Semenanjung Malaya. Daun dan buahnya ditumbuk halus lalu dioleskan pada bisul atau jerawat yang akan diobati. Selain itu, air rebusan dari umbi semunya dapat digunakan untuk mengobati infeksi telinga.

Dendrobium nobile bersifat tonik sehingga sering digunakan untuk mengobati demam, sakit tenggorokan, perut kembung, anoreksia, sakit punggung, dan impotensi. Contoh lainnya adalah *Dendrobium purpureum* (anggrek kesumba; Maluku) yang kerap digunakan sebagai obat oleh masyarakat bagian timur Malaysia dan Indonesia untuk mengobati infeksi pada kuku (cantengan).

Peradaban China kuno bahkan telah menggunakan parfum berbahan dasar anggrek (dalam istilah Cina disebut *Ian*) sejak tahun 500 SM, sebagaimana yang terdapat pada tulisan Confucius. Anggrek yang teridentifikasi dari catatan awal tersebut di antaranya adalah *Dendrobium moniliforme* yang bunganya sangat harum, *Bletilla striata*, dan *Cymbidium*.

Salah satu jenis dari famili Orchidaceae, *Vanilla planifolia* sering dimanfaatkan dalam industri makanan sebagai pewangi makanan dan biasa dikenal dengan sebutan vanila. Bagian yang digunakan adalah buahnya. Daerah penghasil vanilla terbesar adalah Kepulauan Madagaskar, the Comores, dan Réunion. Sekitar 75% produksi vanilla dunia dihasilkan oleh ketiga daerah tersebut. Untuk menghasilkan buah, penyerbukan pada *Vanilla planifolia* dibantu oleh manusia.

Bagian lain dari tanaman anggrek yang dapat dimanfaatkan selain bunga dan buah adalah umbi semunya. Anggrek yang dapat dimanfaatkan umbi semunya adalah *Dendrobium utilitis* (anggrek serat). Anggrek ini merupakan salah satu jenis anggrek khas dari Pulau Sulawesi, termasuk diantaranya wilayah Propinsi Sulawesi Tenggara.

Umbi semu *Dendrobium utilitis* mengandung serat-serat sklerenkim yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, terutama untuk barang-barang anyaman. Untuk mendapatkan seratnya, umbi semu *Dendrobium utilitis* dibelah-belah memanjang dan dipipihkan. Serat yang diperoleh dililitkan pada sebuah balok bulat. Setelah serat tersebut kering akan terbentuk bahan anyaman yang halus, mengkilat dan berwarna kuning keemasan. Serat ini dapat diberi warna sesuai selera kemudian dibuat berbagai barang kerajinan tangan seperti kotak perhiasan, tas tangan, gelang, atau barang hiasan lainnya. Bahan baku serat dari umbi semi anggrek ini cukup sulit didapatkan sehingga tidak heran jika harganya cukup mahal. Selain itu, jenis anggrek lain yang serat dari umbi semunya juga dapat dimanfaatkan adalah anggrek *Dendrobium crumenatum* (anggrek merpati).

2.1.5. Jenis-Jenis Anggrek

Bunga anggrek diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria:

1. Berdasar tempat tumbuh terbagi menjadi:

- Anggrek *Epifit*, hidup menumpang pada batang /cabang tanaman lain.

Contoh: *Phalaenopsis sp.* dan *Cattleya sp.*

- Anggrek *Terestial* (anggrek tanah), tumbuh di tanah.

Contoh: *Renanthera*, *Aerides*, *Rynchostylis*, *Vanda sp.*, dan *Arachnis sp.*

- Anggrek *Litofit*, tumbuh di batu-batuan.

Contoh: *Cytopdium*, *Paphiopedilum*

- Anggrek *Saprofit*, tumbuh di humus atau kompos.

Contoh: *Calanthe*, *Goodyerasp.*

2. Bila dilihat dari tempat keluarnya bunga:

- Anggrek *Krante*, tangkai bunga muncul dari ujung batang.



Contoh: *Arundia*, *Epidendrum*

- Anggrek *Pleurante*, tangkai bunga muncul dari bagian tengah batang

Contoh: *Arachnis*, *Vanda*, *Dendrobium*

3. Berdasarkan pertumbuhan batang, anggrek dibagi menjadi:

- Monopodial, batang tumbuh terus ke atas tidak terbatas.

Contoh: *Arachnis*, *Renanthera*, *Vanda*, *Aerides*, *Rynchostylis*,

- Simpodial, pertumbuhan ujung batang terbatas pada ukuran tertentu.

Contoh: *Cattleya sp.*, *Oncidium*, *Cymbidium*, *Dendrobium*

4. Berdasarkan ketinggian tempat dpl untuk tumbuh secara optimal:

- Anggrek yang tumbuh optimal di dataran rendah (0-500m dpl).

Contoh: *Dendrobium*, *Vanda*, *Arachnis*

- Anggrek yang menyukai ketinggian (500-700m dpl)

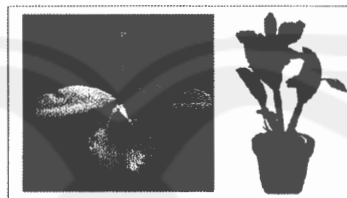
Contoh: *Phalaenopsis*, *Oncidium*, *Dendrobium*

- Anggrek yang hidup optimal di ketinggian (>700m dpl)

Contoh: *Paphiopedilum*, *Cymbidium*, *Cattleya sp.*, *Phalaenopsis sp.*

5. Macam-macam anggrek yang populer:

- *Cattleya*



Gambar 2.9. *Cattleya*

Sumber: Darmono.Dyah, *Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya, 2009. hal.49

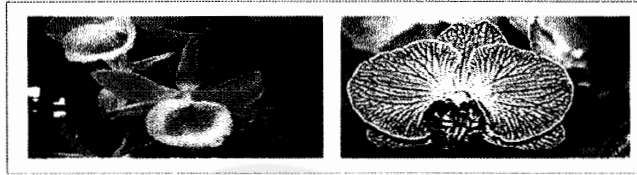
- *Grammatophhylum*



Gambar 2.10. *Grammatophhylum*

Sumber: Darmono.Dyah, *Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya, 2009. hal.49

- *Dendrobium*



Gambar 2.11. *Dendrobium*

Sumber: Darmono.Dyah,*Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya,2009.hal.50

- *Oncidium*



Gambar 2.12. *Oncidium*

Sumber: Darmono.Dyah,*Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya,2009.hal.53

- *Paphiopedilum*



Gambar 2.13. *Paphiopedilum*

Sumber: Darmono.Dyah,*Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya,2009.hal.53

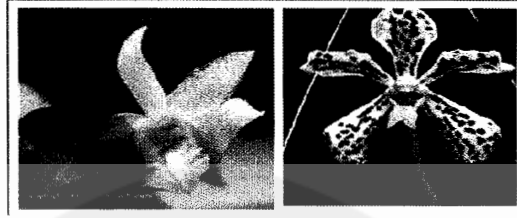
- *Phalaenopsis*



Gambar 2.14. *Phalaenopsis*

Sumber: Darmono.Dyah,*Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya,2009.hal.59

- *Vanda*



Gambar 2.15. *Vanda*

Sumber: Darmono.Dyah,*Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya,2009.hal.61

2.2. Taman

2.2.1. Pengertian Taman

Taman adalah suatu area daratan yang pada umumnya secara alami atau seminatural (ditanam secara teratur) digunakan untuk beberapa tujuan tetapi biasanya dimanfaatkan sebagai tempat rekreasi.⁴

2.2.2. Taman Menurut Scjarahnya

Suatu konsep taman untuk kegiatan bersenang-senang berasal dari mitologi yang rancangan dan susunannya berasal dari praktek penanaman dan pengairan kuno. Sebagian besar kepercayaan-kepercayaan keagamaan di dunia melukiskan taman sudah ada pada zaman permulaan atau akhir kehidupan di bumi. Taman digambarkan berisi hutan-hutan yang penuh pepohonan dan mata air. Terdapat pula legenda Taman Firdaus di mana Tuhan telah menempatkan Adam dan Hawa. Hal ini dilukiskan pada Kitab Kejadian I sebagai sebuah taman yang diciptakan Tuhan di mana terdapat semua jenis pepohonan. Terdapat juga sebuah sungai yang bercabang menjadi empat sungai kecil pada perbatasan tanaman. Citra tersebut adalah hidup dan tetap berlaku meskipun di zaman-zaman modern⁵.

Selain tentang simbolisme yang dilekatkan pada taman, pada peradaban awal menghubungkan arti dan makna khusus pada pepohonan dan tumbuh-tumbuhan tertentu seperti zaitun, semak duri, ara, dan anggur. Pohon merupakan lambang kesuburan dan kehidupan sehingga budidaya menanam sudah ada sejak jaman dahulu. Dengan demikian, saat zaman nenek moyang terdapat mitos dan

⁴ www.wikipedia.com

⁵ Laurie, Michael. *Arsitektur Pertamanan*. Intermatra. Bandung:1986

legenda yang kuat. Hal tersebut sangat mempengaruhi pemikiran dan peradaban dahulu tetapi pengertian tersebut sekarang menjadi kabur. Pemikiran tersebut sekarang sudah menjadi bermakna secara ilmiah, yaitu untuk mengurangi polusi udara dan untuk keasrian alam.

2.2.3. Fungsi Taman⁶

2.2.3.1. Fungsi Sosial :

1. tempat bermain dan olahraga;
2. tempat bermain dan sarana olahraga;
3. tempat komunikasi social;
4. tempat peralihan dan menunggu;
5. tempat untuk mendapatkan udara segar;
6. sarana penghubung antara satu tempat dengan tempat lainnya;
7. pembatas di antara massa bangunan;
8. sarana penelitian dan pendidikan serta penyuluhan bagi masyarakat untuk membentuk kesadaran lingkungan;
9. sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, keserasian, dan keindahan lingkungan.

2.2.3.2. Fungsi Taman di Wilayah Perkotaan

1. Memberikan kesegaran, kenyamanan, keindahan lingkungan sebagai paru-paru kota, dan memperbaiki iklim mikro.
2. Menerap air hujan, pengendali banjir, dan pengatur air.
3. Memberikan lingkungan yang bersih dan sehat bagi penduduk kota.
4. Memberikan hasil produksi berupa kayu, daun, bunga, dan buah.
5. Sebagai tempat hidup satwa dan plasma nutfah.
6. Sebagai resapan air guna menjaga keseimbangan tata air dalam tanah, mengurangi aliaran air permukaan, menangkap dan menyimpan air, menjaga keseimbangan tanah agar kesuburan tanah tetap terjamin
7. Sirkulasi udara dalam kota
8. Sebagai tempat sarana dan prasaranan kegiatan rekreasi
9. Pelembut arsitektur bangunan

⁶ Lestari, Garsinia. *Galeri Tanaman Hias Lanskap*. Penebar Swadaya. Depok: 2008

2.2.4. Elemen dan Unsur Taman:

2.2.4.1. Elemen taman dibagi menjadi 2 golongan besar, yaitu:

1. *Hard material* / elemen keras → perkerasan, bangunan dan sebagainya.
2. *Soft material* / elemen lembut → tanaman

2.2.4.2. Unsur Taman :

1. Air. Digunakan untuk irigasi taman, membuat kolam-kolam yang tenang, serta untuk menghasilkan suara-suara gemericik yang menyenangkan
2. Naungan. Sebagai antisipasi dari iklim, diperlukan tempat-tempat berteduh yang diwujudkan seperti paviliun atau gazebo.
3. Bunga. Digunakan sebagai unsur pewangi dan kombinasi warna
4. Batu. Digunakan sebagai unsur penguat/pengokoh dan sebagai aksesoris
5. Musik. Sebagai elemen nonvisual untuk merekayasa suasana dan sebagai pemanja telinga

2.3. Pengertian Edukasi dan Rekreasi

2.3.1. Pengertian Edukasi

Edukasi adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat⁷.

2.3.2. Pengertian Rekreasi

Rekreasi adalah kegiatan yang dapat mengobati badan dan pikiran seseorang melalui kesenangan dalam bentuk pertunjukan atau istirahat.

2.3.2.1. Sejarah Rekreasi

Pandangan terhadap rekreasi telah banyak berubah. Sejak zaman dahulu, manusia sudah memiliki waktu luang. Namun, mereka terikat dalam pembuatan barang-barang tembikar, patung, lukisan, musik, drama, dan kegiatan atletik. Pada zaman Alkitab, kebanyakan manfaat dari rekreasi berasal dari berbagai pesta dan festival yang dilakukan oleh orang-orang Yahudi. Pada zaman pertengahan, kontes-kontes dan turnamen-turnamen diadakan oleh para ksatria. Renaissance

⁷ www.wikipedia.org, 2008.

menciptakan minat baru dalam literatur dan karya-karya seni yang berasal dari kebudayaan Romawi dan Yunani. Di daerah koloni Amerika, rekreasi tidak mendapatkan penghargaan yang tinggi. Kenyataannya, kemalasan disamakan dengan kejahatan, moral yang longgar, dan kemunduran kepribadian. Adanya nilai kerja sama dalam rekreasi harus dikenali. Selain perasaan umum dalam era ini, orang-orang secara individu berpartisipasi dalam kereta luncur, skating, kegiatan di taman, sirkus, membuat gula-gula, dan lain-lain.

Abad ke-20 membawa perubahan yang sangat drastis dalam rekreasi. Revolusi industri, kemakmuran, urbanisasi, dan perkembangan transportasi memberikan waktu dan kesempatan yang lebih banyak untuk bersenang-senang dan berekreasi. Usaha wisata menjadi tujuan utama ekonomi. Sebagai akibat dalam nilai seni dan budaya, hubungan antara rekreasi dengan program-program pendidikan dan tujuan-tujuan spiritual menjadi beberapa elemen dasar pada perhatian yang berkembang tentang rekreasi.

Bagi anak-anak zaman sekarang, rekreasi telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari hidup. Jika kita melihat pada masa yang akan datang, masalah-masalah untuk menyediakan rekreasi yang bermanfaat bisa meningkat semakin banyak dan dalam.

2.3.1.2. Ciri-Ciri Dasar Rekreasi

1. Rekreasi merupakan kegiatan
2. Bentuknya bisa beraneka ragam
3. Rekreasi ditentukan oleh motivasi
4. Rekreasi dilakukan secara rutin
5. rekreasi benar-benar sukarela
6. rekreasi dilakukan secara universal dan diperlukan
7. rekreasi adalah serius dan berguna
8. rekreasi itu fleksibel
9. rekreasi merupakan hasil sampingan.

2.3.1.3. Jenis-Jenis Rekreasi

Rekreasi sangat beragam, sama seperti orang-orang yang berpartisipasi di dalamnya. Berikut ini beberapa kategori umum dengan kegiatan spesifik yang dapat digunakan dalam berekreasi bersama anak-anak.

1. Rekreasi sosial
 - a. Permainan di dalam ruangan (acara icebreaker, kursi musik, papan permainan, permainan dengan tulisan, permainan musikal)
 - b. Permainan di luar ruangan (lari estafet, balapan, kejar-kejaran)
 - c. Makan bersama (perjamuan, makanan pencuci mulut/makanan kecil, piknik, makanan seadanya, makan malam)
2. Rekreasi di luar ruangan
 - a. Kegiatan di alam (melihat burung-burung, jalan-jalan di perkebunan, mendaki gunung)
 - b. Olah raga (badminton, sepakbola, basket, bersepeda, berenang, mendaki, memancing, berkuda, berburu, dll.)
3. Rekreasi budaya dan kreatif
 - a. Drama (tebak kata, role play, cerita drama, dll.)
 - b. Bercerita (cerita lucu, cerita horor, cerita sesuai waktu, cerita sekuler)
 - c. Literatur (puisi, membaca Alkitab, membaca cerita)
 - d. Audiovisual (film, TV, Video)
 - e. Seni dan kerajinan (membuat gambar, kerajinan dari barang bekas, menempel, melukis, kerajinan dari kertas, dll.)
 - f. Membuat tulisan kreatif, drama, musik, dll.
 - g. Kegiatan permainan, olah raga, jalan-jalan.
 - h. Belajar (jalan-jalan di perkebunan, museum, dll.)

2.2.1.4. Kegunaan Rekreasi

1. Kegiatan rekreasi bagi kesehatan fisik
2. Kegiatan rekreasi bagi Kesehatan Mental

Rekreasi menyediakan berbagai kemungkinan untuk menyalurkan tenaga fisik dan daya pikiran yang kurang dimanfaatkan serta mengurangi tekanan-tekanan dalam kehidupan sehari-hari

3. Kegiatan rekreasi bagi pembangunan mental manusia

Rekreasi dapat mengembangkan sifat-sifat manusia dan mempengaruhi kehidupan sosial seseorang

4. Kegiatan rekreasi terhadap kriminalitas

Kegiatan rekreasi dapat menyalurkan ambisi dan kehausan akan aktivitas anak-anak dan remaja ke arah yang lebih berguna

5. Kegiatan rekreasi terhadap moral

Rekreasi melalui aktivitas-aktivitas yang tepat dapat menumbuhkan semangat hidup dan berjuang kembali

6. Kegiatan rekreasi bagi kehidupan ekonomi

Kegiatan rekreasi dapat menjadi kegiatan pengganti dari kegiatan lain yang memerlukan biaya besar.

2.4. Taman Anggrek sebagai Wahana Rekreasi dan Edukasi

2.4.1. Pengertian Taman Anggrek sebagai Wahana Rekreasi dan Edukasi

Taman Anggrek adalah suatu area daratan yang pada umumnya secara alami atau seminatural (ditanam secara teratur) digunakan untuk kegiatan rekreasi, dimanfaatkan sebagai tempat pembudidayaan dan produksi tanaman anggrek

2.4.2. Perkembangan Taman Anggrek

Sehingga Bunga anggrek di Indonesia terus mengalami perkembangan dan tidak pernah mengalami penurunan minat terhadap anggrek. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya taman anggrek di Taman Mini Indonesia Indah. Taman anggrek tersebut terus ada dan berkembang sampai sekarang.



Gambar 2.16. Taman Anggrek di TMII
Sumber: www.wikipedia.com

Di Jawa Tengah terdapat taman anggrek yang terletak di Jalan Mayor Kusen No 11. Taman ini diresmikan pada 2 Februari 1980 oleh Gubernur Jawa Tengah. Tempat ini merupakan sebuah kawasan untuk pembudidayaan anggrek dan persilangan serta perkembangbiakannya. secara ex-situ maupun in-situ.



Gambar 2.17. Taman Anggrek di Borobudur, Jawa Tengah
Sumber: <http://www.anneahira.com/bunga/anggrek.htm>

Taman Anggrek di Yogyakarta saat ini juga berkembang dengan pesat. Hal tersebut ditunjukkan dengan semakin banyaknya taman yang membudidayakan anggrek dan semakin banyaknya peminat yang membudidayakan anggrek di pekarangan rumah.