

BUDIDAYA TANAMAN ANGGREK

Anggrek merupakan tanaman bunga hias berupa benalu yang bunganya indah. Anggrek sudah dikenal sejak 200 tahun lalu dan sejak 50 tahun terakhir mulai dibudidayakan secara luas di Indonesia.

JENIS TANAMAN

Jenis anggrek yang terdapat di Indonesia termasuk jenis yang indah antara lain: *Vanda tricolor* terdapat di Jawa Barat dan di Kaliurang, *Vanda hookeriana*, berwarna ungu berbintik-bintik berasal dari Sumatera, anggrek larat/*Dendrobium phalaenopsis*, anggrek bulan/*Phalaenopsis amabilis*, anggrek *Apple Blossom*, anggrek *Paphiopedilun praestans* yang berasal dari Irian Jaya serta anggrek *Paphiopedilun glaucophyllum* yang berasal dari Jawa Tengah.

Tanaman anggrek dapat dibedakan berdasarkan sifat hidupnya, yaitu:

1. Anggrek Ephytis adalah jenis anggrek yang menumpang pada batang/pohon lain tetapi tidak merusak/merugikan yang ditumpangi. Alat yang dipakai untuk menempel adalah akarnya, sedangkan akar yang fungsinya untuk mencari makanan adalah akar udara.
2. Anggrek semi Ephytis adalah jenis anggrek yang menempel pada pohon/tanaman lain yang tidak merusak yang ditumpangi, hanya akar lekatnya juga berfungsi seperti akar udara yaitu untuk mencari makanan untuk berkembang.
3. Anggrek tanah/anggrek Terrestis adalah jenis anggrek yang hidup di atas tanah.

MANFAAT TANAMAN

Manfaat utama tanaman ini adalah sebagai tanaman hias karena bunga anggrek mempunyai keindahan, baunya yang khas. Selain itu anggrek bermanfaat sebagai campuran ramuan obat-obatan, bahan minyak wangi/minyak rambut.

SENTRA PENANAMAN

Sentra tanaman anggrek di Eropa adalah Inggris, sedangkan di Asia adalah Muangthai. Di Indonesia, anggrek banyak terdapat di Jawa Barat, Jawa Tengah, Sumatra ataupun di Irian Jaya.

SYARAT PETUMBUHAN

Iklim

1. Angin dan curah hujan tidak terlalu berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman anggrek.
2. Sinar matahari sangat dibutuhkan sekali bagi tanaman ini. Kebutuhan cahaya berbeda-beda tergantung pada jenis tanaman anggrek.
3. Suhu minimum untuk pertumbuhan anggrek adalah 12,7 °C. Jika suhu udara malam berada di bawah 12,7 °C, maka daerah tersebut tidak dianjurkan untuk ditanam anggrek (di dataran tinggi Dieng).
4. Tanaman anggrek tidak cocok dalam suasana basah terus menerus, akan tetapi menyukai kelembaban udara di siang hari 65-70 %.

Media Tanam

Terdapat 3 jenis media untuk tanaman anggrek, yaitu:

1. Media untuk anggrek Ephytis dan Semi Ephytis terdiri dari:

1. Serat Pakis yang telah digodok.
2. Kulit kayu yang dibuang getahnya.
3. Serabut kelapa yang telah direndam air selama 2 minggu.
4. Ijuk.
5. Potongan batang pohon enau.
6. Arang kayu .
7. Pecahan genteng/batu bata.
8. Bahan-bahan dipotong menurut ukuran besar tanaman dan akarnya.

Untuk anggrek Semi Epirit yang akarnya menempel pada media untuk mencari makanan, perlu diberi makanan tambahan seperti kompos, pupuk kandang/daun-daunan.

2. Media untuk anggrek Terrestria

Jenis anggrek ini hidup di tanah maka perlu ditambah pupuk kompos, sekam, pupuk kandang, darah binatang, serat pakis dan lainnya.

3. Media untuk anggrek semi Terrestria

Bahan untuk media anggrek ini perlu pecahan genteng yang agak besar, ditambah pupuk kandang sekam/serutan kayu. Dipakai media pecahan genteng, serabut kayu, serat pakis dan lainnya. Derajat keasaman air tanah yang dipakai adalah 5,2.

Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat yang cocok bagi budidaya tanaman ini dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu:

1. Anggrek panas (ketinggian 0-650 m dpl)

Anggrek panas memerlukan suhu udara 26-30 °C pada siang hari, 21 ° C pada malam hari, dengan daerah ketinggian 0-650 meter dpl. Contoh jenis anggrek ini adalah:

1. *Dendrobium phalaenopsis*
2. *Onchidium papillo*
3. *Phaphilopedillum bellatum*

2. Anggrek sedang (ketinggian 150-1500 m dpl). Anggrek sedang pada suhu udara siang hari 21 °C dan 15-21 °C, pada malam hari, dengan ketinggian 150-1500 m dpl.

3. Anggrek dingin (lebih dari 1500 m dpl) Anggrek dingin jarang tumbuh di Indonesia, tumbuh baik pada suhu udara 15-21 ° C di siang hari dan 9-15 ° C pada malam hari, dengan ketinggian 1500 m dpl. Contoh: anggrek jenis *Cymbidium*.

PEDOMAN BUDIDAYA

Pembibitan

Persyaratan Bibit

Bibit anggrek yang baik, sehat dan unggul mempunyai beberapa ciri, yaitu: bentuk batang kuat, pertumbuhan pesat, daun subur, bunga lebat dan indah.

Penyebaran Biji

Bibit anggrek berasal dari biji yang disemaikan. Adapun penyebaran biji anggrek sebagai berikut:

a) Peralatan yang digunakan untuk penyebaran biji harus bersih.

b) Mensterilkan biji

Sebelum biji disebar harus disterilkan dulu dengan 10 gram kaporit dilarutkan dalam 100 cc air kemudian saring kertas filter, dimasukkan ke dalam botol. Biji dimasukkan dalam botol dan digojog 10 menit (biji anggrek yang semula kuning kecoklatan berubah warna menjadi kehijauan). Kemudian air dibuang dan diganti dengan aquades, digojog berulang kali (2-3 kali).

c) Penyebaran biji anggrek

Botol-botol yang telah disterilkan dapat digunakan untuk menyebarkan biji anggrek. Sebelum botol dibuka, leher botol dipanaskan di atas lampu spiritus untuk menghilangkan kuman. Untuk memasukan biji anggrek ke dalam botol digunakan pipet yang dibersihkan dulu dengan cara pemanasan di atas lampu spiritus sampai merah kemudian dicelup kedalam spiritus. Botol yang telah terbuka kemudian diisi biji anggrek dan diratakan keseluruh permukaan media yang telah disediakan. Sebelum botol ditutup kita panaskan lagi di atas spiritus kemudian ditutup kembali.

Teknik Penyemaian Benih

a) Memeriksa dengan mikroskop, baik atau tidaknya biji anggrek, yang kosong berwarna putih dan yang isi kuning coklat/warna lain.

b) Mempersiapkan botol yang bermulut lebar bersih dan tidak berwarna agar dapat meneruskan cahaya matahari yang dibutuhkan dan mudah dilihat.

c) Tutup botol dari kapas digulung-gulung sampai keras, ujung diikat tali untuk memudahkan dicopot kembali, atau kain sisa yang dipotong potong. Kerapatan tutup botol menjaga agar bakteri/jamur tidak masuk sehingga tidak terinfeksi atau terkontaminasi.

d) Mempersiapkan lemari kaca (entkas) yang bersih dari bakteri/jamur dengan menyemprotkan alkohol 70% atau spirtus. Entakas yang bail diberi tablet formalin supaya tidak ada kontaminasi.

e) Pembuatan media dan sterilsasi untuk membuat media tanam kultur anggrek biasanya dipakai resep Khudson C (NORTHEN) 12 yaitu:

Ca(NO ₃) ₂ H ₂ O	: 1,00 gram
KH ₂ PO ₄	: 0,25 gram
MgSO ₄ 7H ₂ O	: 0,25 gram
(NH ₄) ₂ SO ₄	: 0,25 gram
Saccharose	: 20 gram
FeSO ₄ 4H ₂ O	: 0,25 gram
MnSO ₄	: 0,0075 gram
Agar-agar	: 15-17,5 gram
Aquadest	: 1000 cc

Pembuatan media diperlukan pH 5,2, dipergunakan pH meter/kertas pH. Sterilisasi dengan cara dipanaskan dalam Autoclaf yang sampai 110 ° C selama setengah jam atau dengan dandang kemudian diletakan pada tempat bersih, dengan posisi miring, sehingga makanan setinggi ½-2/3 tinggi botol (dari alas sampai ke leher botol) dan didiamkan selama 5-7 jam untuk mengetahui sterilisasi yang sempurna.

Pemindahan Bibit

Setelah tanaman di dalam botol berumur 9-12 bulan terlihat besar, tumbuh akar. Dalam tingkat ini bibit sudah dapat dipindahkan ke dalam pot penyemaian yang berdiameter 7 cm, 12 cm atau 16 cm yang berlubang. Siapkan pecahan genting, dan akar pakis warna coklat, di potong dengan panjang 5-30 mm sehingga serabutnya terlepas satu sama lainnya. Sebelum dipakai terlebih dulu dicuci bersih dan biarkan airnya hilang. Akar pakis setelah dicuci, direndam dulu dalam media selama 24 jam yang berupa:

- a) Urea atau ZA : 0,50 mg
- b) DS, TS atau ES : 0,25 mg
- c) Kalium sulfat atau K₂SO₄ : 0,25 mg
- d) Air : 1000 cc

Alat alternatif lain sebagai media, dapat juga dipakai pupuk buatan campuran unsur N, P, K perbandingan 60:30:10 atau dapat juga digunakan pupuk kandang yang telah dicampur pakis dengan perbandingan pakis: pupuk kandang = 4:1. Selain itu dapat digunakan kulit Pinus yang di potong kecil sebesar biji kacang tanah, yang telah direndam dalam media seperti akar pakis selama 24 jam. Untuk isian pot ini dapat juga digunakan arang kayu bakar/serabut kelapa yang dipotong-potong sebesar ibu jari. Pot yang disiapkan diisi dengan pecahan genting 1/3 tinggi pot, kemudian isi remukan pakis tersebut setinggi 1 cm di bawah tepi pot (tidak perlu dipadatkan). Pemindahan bibit ke dalam pot dilakukan dengan mengeluarkan tanaman di botol dengan memasukkan air bersih ke dalam botol. Dengan kawat bersih berujung seperti huruf U, tanaman dikeluarkan satu persatu (akar lebih dahulu). Setelah keluar tanaman dicuci kaporit 1 % kemudian dengan air bersih. *Seedlings* (semaian) ditanam dalam pot dengan rapat. Apabila di dalam botol sudah terjadi kontaminasi jamur sebaik lebih dulu direndam di dalam antibiotic (penicillin, streptomycin) 10 menit baru ditanam.

Pemindahan dari Pot Penyemaian

Setelah tanaman pada pot penyemaian cukup tinggi, maka tanaman dipindahkan ke pot biasa yang berdiameter 4-6 cm, yang berisi potongan genting/batu bata merah, kemudian beri pakis/kulit pinus yang telah direndam dalam media sampai 1 cm di bawah tepi pot.

Pengolahan Media Tanam

Media tanam untuk tanaman anggrek tanah dibedakan:

- a) Tanaman dalam pot (dengan diameter 7-30 cm tergantung dari jenis tanaman).

Apabila diameter pot dipilih 25-30 cm maka perlu dipasang tiang di tengah-tengah pot, kemudian pot diisi pecahan genting. Anggrek di letakkan di tengah dan akarnya disebar merata dalam pot, kemudian batang anggrek diikat pada tiang. Pot diisi pupuk kandang yang telah dicampur sesuai dengan komposisi kira-kira 2/3 dari pot.

- b) Media tanam dalam tanah dengan sistim bak-bak tanam.

Bak terbuat dari batu bata merah panjang 2 m lebar 40 cm dan tinggi bak 2 lapis batu bata merah. Pembuatan bak ini di atas tanah untuk menghindari dari kebecakan, di tanah kering digali sedalam 10-20 cm kemudian diberi bata ukuran 40 cm x 2 m dan jarak antara pembatas dengan yang lain 3 cm. Tiang penahan dibuat 4 buah yang ditancapkan ke dalam tanah dengan ketinggian masing-masing 1,5 m. Antara tiang satu dengan yang lain dihubungkan dengan kayu sehingga keempat tiang tersebut merupakan suatu rangkaian.

Teknik Penanaman

Penanaman tanaman anggrek, disesuaikan dengan sifat hidup tanaman anggrek, yaitu:

- 1) Anggrek Ephytis adalah anggrek yang menumpang pada batang/pohon lain tetapi tidak merusak/merugikan yang ditumpanginya atau ditempelin. Alat yang dipakai untuk menempel adalah akarnya, sedangkan akar yang fungsinya untuk mencari makanan adalah akar udara.
- 2) Anggrek semi Ephytis adalah jenis anggrek yang menempel pada pohon/tanaman lain yang tidak merusak yang ditempel, hanya akar lekatnya juga berfungsi seperti akar udara yaitu untuk mencari makanan untuk berkembang.
- 3) Anggrek tanah/anggrek Terrestis.

Pemeliharaan Tanaman

1. Penjarangan dan Penyulaman

Penjarangan dan penyulaman dilakukan pada tempat yang disesuaikan dengan jenis anggrek, yang sifatnya ephytis atau anggrek tanah.

2. Penyiangan

Untuk tanaman anggrek pada penyiangan pada waktu pada kondisi di dalam botol kemudian dipisahkan ke dalam pot-pot yang sudah disediakan sesuai jenis anggrek.

3. Pemupukan

Unsur makro yaitu unsur yang diperlukan dalam jumlah besar yang meliputi: C, H, O, N, S, P, K, Ca, Mg. Untuk unsur mikro yaitu unsur yang dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit, antara lain: Cu, Zn, Mo, Mn, V, Sc, B, Si, dst. Unsur makro dan unsur mikro dapat diambil dari udara atau dari tanah, berupa gas atau air dan garam-garam yang terlarut di dalamnya.

Pemupukan pada tanaman anggrek dibagi dalam 3 tahapan, yaitu:

a) Pemupukan untuk bibit (*seedlings*) dengan N, P, K.

Perbandingan N:P:K=6:3:1. Unsur N lebih banyak dibutuhkan untuk pembentukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur N diambil dari pupuk ZA/urea, untuk P dipakai pupuk ES; DS; TS, dan K dari Kalium Sulfat (K₂SO₄).

Pupuk-pupuk buatan yang mengandung N, P, K:

1. Urea : 0,6 gram untuk 1 liter air

2. ES : 0,3 gram untuk 1 liter air

3. ZK : 0,1 gram untuk 1 liter air

b) Pemupukan untuk ukuran sedang (*mid-size*) dengan N, P, K. Perbandingan N:P:K=3:3:3 yang sama banyak disini tidak memerlukan tambahan pupuk, maka dapat disusun sendiri pupuk yang mengandung N, P, K dengan cara misalnya :

1. Urea : 0,3 gram untuk 1 liter air

2. Ds : 0,3 gram untuk 1 liter air
3. K₂SO₄ : 0,3 gram untuk 1 liter air
- c) Pemupukan untuk ukuran berbunga (*flowerings-size*) Tanaman yang sudah berbunga dipupuk dengan perbandingan N:P:K= 1:6:1.

Teknik pemberian pupuk buatan adalah:

- a) Dalam bentuk padat/powder yang dilakukan dengan menaburkan secara hati-hati, jangan tersangkut pada daun/batangnya yang menyebabkan daun/batang tadi dapat terbakar.
- b) Disiramkan, yang mana anggrek dapat menyerap air dan garam-garam yang terlarut di dalamnya. Cara ini banyak dilakukan dimana-mana.
- c) Penyemprotan, cara ini sangat baik apabila terjadi pembusukan akar didalamnya, maka akarnya ditutup plastik.

Pupuk kandang yang sering digunakan adalah kotoran kuda, sapi, kerbau, kambing, ayam dan lain-lain. Kebaikan pemakaian pupuk kandang selain mengandung bermacam-macam unsur yang dibutuhkan oleh tanaman juga sangat membantu dalam penyimpanan air, apalagi pada musim kemarau. Keburukan dari pupuk kandang ini adalah di dalam kotoran banyak bakteri yang mengandung jamur. Untuk itu dianjurkan disangon lebih dahulu untuk menghilangkan jamur/bakteri di dalamnya. Pemupukan tanaman lebih baik dilakukan pada waktu pagi-pagi atau pada sore hari sekitar pukul 5.00 sore.

4. Pengairan dan Penyiraman

Sumber air untuk penyiraman tanaman anggrek dapat berasal dari:

- a) Air Ledeng, baik untuk menyiram karena jernih dan steril, tetapi pHnya tinggi maka perlu diturunkan dengan menambah suatu asam misalnya HCl. PH yang baik sekitar 5,6-6.
- b) Air sumur, baik untuk menyiram karena banyak mengandung mineral dari tanah yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Air sumur di daerah kapur harus diperhatikan pHnya.
- c) Air hujan, yang ditampung didalam tong-tong/bak sangat baik untuk menyiraman.
- d) Air kali/air selokan, tetapi kita tidak tahu pasti apakah air itu mengandung jamur, bakteri/lumut yang bisa mengganggu anggrek/tidak. Kalau dilihat dari sudut isi makanan mungkin cukup baik.

Hal perlu diperhatikan bagi petani anggrek adalah mengetahui sifat-sifat dari isian pot supaya bisa mengatur banyaknya air untuk menyiram. Adapun macam isian pot dan sifat diuraikan sebagai berikut:

- a) Pecahan genting/pecahan batu merah, yang mana mudah menguapkan air dan sifat anggrek yang tidak begitu senang dengan air sehingga tidak mudah untuk lumutan. Untuk pecahan genting lebih kecil daya serapnya lebih banyak dan untuk siraman lebih sedikit.
- b) Potongan sabut kelapa, pemakaian serabut kelapa lebih baik untuk digunakan di daerah panas karena menyimpan air, tetapi kalau penggunaan di daerah dingin tidak menguntungkan karena mudah busuk.

c) Remukan akar pakis yang hitam, keras dan baru tidak mudah untuk menyerap air, setelah beberapa bulan banyak menyerap air. Akar pakis yang coklat dan lunak lebih mudah menyerap dan menahan air.

d) Potongan kulit pakis, dimana media ini sukar sekali untuk penyerapan air, mudah terjadi penguapan. Jika potongannya besar, penyerapan kecil dan jika potongan kecil penyerapan air lebih banyak.

Bagi tanaman yang sudah besar pedoman penyiramannya 3-7 hari sekali musim hujan dan 1-3 hari sekali pada musim hujan.

5. Waktu Penyemprotan Pestisida

Obat-obatan sebaiknya disemprotkan pada waktu pagi hari, lebih baik pada sore hari sekitar jam 5.00. Penyemprotan bagi tanaman anggrek sehat, dilakukan rutin kurang lebih 3 bulan sekali. Penyemprotan bagi tanaman anggrek terserang hama perlu dilakukan berulang-ulang 3 kali dengan jangka waktu tertentu (untuk kutu) daun seminggu sekali. Adapun jenis insektisida dan dosis yang digunakan untuk hama antara lain:

a) Orthene 75 SP dosis 5-10 gram/10 liter air untuk ulat pemakan daun

b) Bayrusil 250 EC dosis 2 cc/liter air untuk ulat pemakan daun

c) Malathion dosis 3 gram/liter air untuk ulat, kumbang, kutu

d) Kelthane dosis 2 gram/liter air, untuk kutu

e) Metadeks dosis dibasahi air, dicampur dedak 6-8 cc/10 liter, untuk keong dan bekicot air

f) Falidol E.605 dosis dibasahi air, dicampur dedak 6-8 cc/10 liter, untuk keong dan bekicot air

Untuk hama bekicot ada 2 cara pengendaliannya yaitu:

a) Menyebarkan obat sekitar pot anggrek dengan mencampur antara obat Metadeks ke dedak halus di tambah air sedikit.

b) Membuat larutan 1 cc Dieldrin 50% 25 EP dicampur dengan 1 liter air atau 6-8 cc Foleliol E 605 kedalam air 10 liter. Kemudian pot tanaman anggrek direndam dalam larutan tersebut selama beberapa waktu dan diulang satu minggu sekali.

HAMA DAN PENYAKIT

Hama

1. Tungau/kutu perisai

Gejala: menempel pada pelepah daun; berwarna kemerahan jumlahnya banyak; bekas serangan berupa bercak hitam dan merusak daun.

Pengendalian: digosok dengan kapas dan air sabun; apabila serangan sudah parah, harus disemprot oleh insektisida dengan dosis 2 cc/liter.

2. Semut

Gejala: merusak akar dan tunas muda yang disebabkan oleh cendawan.

Pengendalian: pot direndam dalam air dan ciptakan lingkungan bersih di sekitar rak/sebaiknya pot digantung.

3. Belalang

Gejala: pinggir daun rusak dengan luka bergerigi tak beraturan. Untuk jenis belalang berukuran kecil, perlu pengamatan cermat.

Pengendalian: segera semprotkan insektisida yang bersifat racun kontak/yang sistematis; bila jumlahnya sedikit bisa langsung dimusnahkan/dibunuh.

4. Trips

Gejala: menempel pada buku-buku batang dan daun muda; menimbulkan bercak abu-abu dipermukaan daun dan merusak bunga hingga bentuk bunga tidak menarik.

Pengendalian: secara periodik dan teratur pot anggrek disemprot insektisida.

5. Kutu babi

Gejala: kerusakan yang ditimbulkan seperti akibat semut; tapi tidak menyerang tunas daun.

Pengendalian: perendaman dapat mengusir kutu babi dari pot anggrek.

6. Keong

Gejala: menyerang lembaran daun anggrek.

Pengendalian: dalam jumlah sedikit cukup diambil/dibunuh; bila jumlah banyak perlu memakai insektisida/dijebak dengan bubuk prusi.

7. Red Spinder

Gejala: bercak putih di bagian bawah daun; permukaan atas menjadi kuning dan lama kelamaan daun mati.

Pengendalian: bila sedikit cukup diambil dengan menggunakan isolatip lalu dibakar/menggosok daun dengan alkohol; apabila banyak maka perlu menggunakan insektisida dengan bahan aktif diazinon, dicofol.

8. Kumbang

Gejala: yang terserang akan berlubang-lubang khusus kumbang penggerek batang kerusakannya berupa lubang di tengah batang dan tidak nampak dari luar; Larvanya yang menetas dari telur merusak daun anggrek.

Pengendalian: menyemprotkan tanaman yang diserang dengan menggunakan insektisida sistemik secara rutin; bersihkan pot dari kepompong dan telur kumbang dengan jalan memindahkannya ke pot baru dan media tanam yang baru pula.

9. Ulat daun

Gejala: menyerang daun, kuncup bunga, tunas daun maupun bunga yang sedang mekar.

Pengendalian: kalau jumlahnya sedikit (2-5 ekor) dapat dibunuh dengan tangan; bila banyak dapat menggunakan insektisida sistemik; tanaman yang telah diserang sebaiknya dipisahkan dengan tanaman yang masih sehat.

10. Kepik

Gejala: menghisap cairan daun tanaman anggrek, sehingga menyebabkan bintik putih/kuning; tanaman yang diserang lama kelamaan akan gundul dan tidak berhijau daun lagi.

Pengendalian: semprotkan insektisida yang sama seperti untuk membasmi serangga lainnya, seperti ulat, kumbang dan trips.

11. Kutu tudung

Gejala: daun menjadi kuning, tidak sehat, lalu berwarna coklat dan mati.

Pengendalian: seperti halnya membasmi ulat kumbang dan trips.

Penyakit

1. Penyakit buluk

Sering terdapat di dalam media tanam, kultur spora cendawan ini terbawa oleh biji anggrek karena tutup botol tidak steril.

Gejala: biji anggrek tidak mampu berkecambah dan persemaian dalam botol akan gagal; kecambah yang telah tumbuh kalau diserang cendawan ini akan mati/layu.

Pengendalian: pada awal serangan media agar dikeluarkan dari botol, lalu botol ditutup kembali, dilakukan dengan steril; kalau kecambah anggrek terlanjur besar, segera dikeluarkan dari botol dan dicuci dengan fungisida lalu kecambah ditanam dalam pot.

2. Penyakit rebah kecambah

Merupakan penyakit anggrek selama masih dalam persemaian. Penyebaran penyakit ini lewat air.

Gejala: semula berupa bercak kecil bening pada permukaan daun, lalu melebar, menulari ke atas sampai pada titik tumbuh pada tunas serta ke bawah hingga ujung akar, kecambah anggrek akan membusuk dan mati.

Pengendalian: bibit yang sakit sebaiknya segera dibuang, dibakar sampai musnah. Pot dan kumpulan kecambah dikeringkan dan disemprot dengan fungisida.

3. Penyakit bercak coklat

Kecambah jenis *Phalaenopsis* sangat peka terhadap bakteri ini, terutama pada cuaca sangat lembab. Infeksi melalui daun basah atau di bekas luka pada daun. Sentuhan daun yang sakit pada daun sehat dapat menularkan penyakit ini.

Gejala: bercak kecil bening pada pucuk daun. Dalam beberapa hari dapat meluas ke seluruh kompot, daun kecambah anggrek menjadi rusak dan mati. Penyakit ini sangat ganas, karena mematikan dan cepat menular.

Pengendalian: sangat sulit penyakit ini pada awal serangan. Pada serangan yang parah, tidak ada jalan lain kecuali memusnahkan seluruh kecambah anggrek.

4. Penyakit bercak hitam

Pada tanaman anggrek yang, penyakit ini cepat menular melalui akar dan alat yang tidak steril

Gejala: timbul warna coklat kehitaman pada bagian tanaman yang terserang. Mulai dari daun ke atas sampai ke tunas dan ke bawah hingga ujung akar. Tanaman terlambat tumbuh, kerdil dan mengakibatkan kematian.

Pengendalian: bagian yang terserang dipotong dan dibuang atau disemprotkan fungisida; alat-alat potong disiram alkohol/dibakar sebelum digunakan.

5. Penyakit busuk akar

Penyebab: cendawan *Rhizoctonia solani*.

Gejala: akar leher membusuk mencapai rhizoma dan umbi batang, daun dan umbi batang menguning, berkeriput, tipis dan bengkok, tanaman kerdil dan tidak sehat.

Pengendalian: semua bagian tanaman yang sakit dipotong dan dibuang; bekasnya disemprot dengan fungisida (Benlate).

6. Penyakit layu

Penyebab: cendawan *Fusarium oxysporium*.

Gejala: mirip serangan penyakit busuk akar, namun pada rhizoma terdapat garis-garis, atau lingkaran berwarna ungu. Pada serangan berat, seluruh rizhoma menjadi ungu, diikuti pembusukan pada umbi batang, tanaman sangat tidak sehat.

Pengendalian: bagian yang terserang dibuang lalu bekasnya disemprotkan Benlate. Tanaman segera dipindahkan ke media tanam baru, yang masih segar dan bersih. Usahakan terdapat aliran udara yang lancar di sekitar tanaman.

7. Penyakit busuk

Penyebab: cendawan *Sclerotium rolfsi*.

Gejala: terdapat bintil-bintil kecil berwarna coklat pada bagian tanaman yang terkena penyakit.

Pengendalian: bagian tanaman yang sakit dipotong dan dibuang. Media tanaman dan seluruh pot didesinfektan dengan larutan formalin 4 % ataupun fungisida/antibiotik Natrrippene 0,5 % selama 1 jam.

8. Penyakit bercak coklat

Gejala: bercak coklat pada permukaan daun, lalu menyebar keseluruh bagian tanaman.

Pengendalian: membuang semua bagian yang sakit, lalu semprotkan fungisida/ antibiotika Streptomycin atau Physan 20.

9. Penyakit busuk lunak

Penyebab: bakteri *Erwinia cartovora*.

Gejala: daun dan akar membusuk serta berbau. Penyakit ini cepat sekali meluas namun khusus pada rhizoma dan umbi batang, penyebarannya agak lambat.

Pengendalian: peralatan kebun harus steril, bagian yang sakit dipotong dan dibuang. Semprotkan Physan 20, pot tanaman disemprot dengan formalin 4 %.

10. Penyakit bercak bercincin

Penyebab: virus TMVO (*Tobacco Mozaic Virus Odontoglos*).

Gejala: timbul lingkaran atau garis-garis kekuningan pada permukaan daun.

Pengendalian: hanya dengan pencegahan yakni membuang bagian tanaman yang sakit serta mensterilkan semua alat potong.

11. Penyakit Cymbidium

Penyebab: virus *Mozaic cymbidium*.

Gejala: semula berupa bercak kekuningan lalu muncul jaringan mati berbintik, bergaris atau lingkaran. Khusus pada *Cattleya*, bercak tadi berwarna coklat atau hitam cekung. Kadang ada gejala kematian jaringan di tengah daun yang dilingkari jaringan normal. Daun tua banyak sekali menunjukkan adanya bintik jaringan yang mati.

Pengendalian: hanya bersifat pencegahan yaitu membuang bagian tanaman yang sakit, serta mensterilkan segala alat yang dipakai.

12. Penyakit busuk hitam

Penyebab: cendawan *Phytopytora omnivora*.

Gejala: muncul warna kehitaman pada pangkal daun, lalu melunak dan busuk, akhirnya daun mati.

Pengendalian: semprotkan fungisida seperti Baycor Dithane M-45, Benlate, Ferban, Physan, Truban atau Banrot. Untuk yang berbentuk tepung gunakan dosis 2 gram/2 liter air.

PANEN

Ciri dan Umur Tanaman Berbunga

Umur tanaman anggrek berbunga, tergantung jenisnya. Umumnya tanaman angrek dewasa berbunga setelah 1-2 bulan ditanam. Tangkai bunga yang dihasilkan kira-kira 2 tangkai dengan jumlah kuntum sebanyak 20-25 kuntum pertangkai.

Cara Pemetikan Bunga

Untuk panen bunga anggrek perlu diperhatikan, pemotongan dilakukan pada jarak 2 cm dari pangkal tangkai bunga dengan menggunakan alat potong yang bersih.

Perkiraan Produksi

Bibit anggrek yang sudah dewasa dan sesudah 2 bulan tangkai bunga akan menghasilkan 2 tangkai dengan jumlah kuntum 20-25 kuntum/tangkai.

PASCA PANEN

Pengumpulan

Pengumpulan bunga anggrek dilakukan berdasarkan permintaan pasar. Jenis anggrek Dendrobium dapat dipanen dalam bentuk:

- a) Tanaman muda untuk bibit
- b) Tanaman dewasa untuk tanaman hias
- c) Bunga potong

Tanaman muda untuk bibit biasa dijual dalam bentuk pot kecil, sedangkan tanaman dewasa biasanya tanaman sudah berbunga. Untuk bunga potong dipilih tangkai yang kuntumnya paling banyak sudah mekar (kuncup tersisa 1-3 kuntum).

Penyortiran dan Penggolongan

Bunga dipilih yang bagus, tidak kena penyakit ataupun luka. Selanjutnya bunga dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan berdasarkan tingkat kesegaran atau ukuran bunga dengan maksud untuk mempertahankan nilai jual sehingga bunga yang bagus tidak turun harganya.

Penyimpanan

Penyimpanan bertujuan untuk memperlambat proses kelayuan bunga, sehingga dilakukan pada saat:

- a) Bunga baru saja dipetik sambil menunggu pemanen selesai.
- b) Bunga yang telah dipanen tidak segera dijual atau diangkut.
- c) Bunga mengalami perjalanan sebelum sampai ke konsumen.

Agar bunga tetap segar perlu adanya pengawetan dengan tujuan agar penurunan mutu lebih lambat bunga tetap segar. Usaha pengawetan bunga dilakukan dengan cara penempatan bunga dalam larutan pengawet atau air hangat (38-43 ° C) selama 2 jam. Larutan bahan pengawet tersebut antara lain:

- a) Larutan seven up dengan kadar 30 %.
- b) 2 % larutan gula ditambah 2 gram physan (termasuk fungisida) dan 1 gram asam sitrat per 10 liter.
- c) 2 % larutan gula ditambah 2 gram 8-hydroquinoline sulfat dan 1 gram asam sitrat per 10 liter.

d) Larutan gula kadar 4-5 % ditambah 0,2 gram quinolin per liter.

Pengawetan untuk bunga yang dikirim jauh adalah dengan merendam tangkainya dalam larutan gula dengan kadar 6-8 % selama 24 jam atau dimasukkan dalam kantong plastik dan kadar karbon dioksida (CO₂) dinaikkan dengan menggunakan es kering atau disimpan pada ruangan dengan kondisi udara antara 0-5 ° C.

Pengemasan dan Pengangkutan

Setelah dilakukan pembersihan, pemilihan dan pengawetan bunga dendrobium potong dipak melalui cara:

- 1) Setiap sepuluh tangkai dibungkus bagian pucuk dengan menggunakan kantong plastik tipis, ukuran disesuaikan tergantung panjang tangkai.
- 2) Setiap pangkal tangkai dibalut kapas basah, kemudian dibungkus kantong plastik ukuran panjang 8 cm dan lebar 4 cm.
- 3) Pembungkus bunga dan pembungkus pangkal tangkai digabungkan selanjutnya diikat dengan karet gelang.
- 4) Bungkus-bungkus bunga disusun bersilang di dalam kotak karton yang berlubang sampai cukup padat.
- 5) Kotak karton ditutup rapat dengan menggunakan carton tape.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Pertanian.1987.*Budidaya Tanaman Anggrek* .Deptan. Jakarta. hal 63.
2. Osman, Fiyanti, Prasasti I. 1989 *Anggrek Dendrobium*. Penebar Swadaya IKAPI. Jakarta hal 219.
3. Rahardi.F, Wahyuni S, Nurcahyo E. M. 1993. *Agribisnis Tanaman Hias*. Penerbar Swadaya
4. Soeryowinoto S. M. *Merawat Anggrek* .Penerbit Yayasan Kanisius, hal 87.
5. Tim Red Trubus 1997. *Anggrek Potong* .Penebar Swadaya. Jakarta hal 34.