



MODUL

Modul Keahlian Ganda Agribisnis Tanaman Hias Kelompok Kompetensi E

Modul ini diperuntukkan bagi Guru Mata Pelajaran Agribisnis
Tanaman Pangan dan Hortikultura



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK
DAN TENAGA KEPENDIDIKAN PERTANIAN CIANJUR
2017**

Modul Guru Pembelajar
Agribisnis Tanaman Hias
Kelompok Kompetensi E

Modul ini diperuntukkan bagi Guru Mata Pelajaran Agribisnis
Tanaman Pangan dan Hortikultura

Penyusun:
DR. Ir. Widi Agustin,MP

Revisi
DR. Ir. Widi Agustin,MP

**PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK
DAN TENAGA KEPENDIDIKAN PERTANIAN
CIANJUR
2017**

KATA PENGANTAR

Pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan. Guru dan tenaga kependidikan wajib melaksanakan kegiatan pengembangan keprofesian secara berkelanjutan agar dapat melaksanakan tugas profesionalnya

Salah satu pengembangan profesi guru melalui pendidikan dan pelatihan keahlian ganda yang diselenggarakan oleh Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Pendidikan Pertanian (PPPPTK Pertanian). Sebagai bahan untuk pelatihan PPPPTK Pertanian harus menyiapkan bahan ajar. Salah satu bahan ajar untuk guru keahlian ganda program keahlian Agribisnis tanaman adalah modul E yang berisi tentang Agribisnis Tanaman Hias

Cianjur, Februari 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

COVER LUAR

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	1
A. Tujuan.....	1
B. Peta Kompetensi.....	3
C. Ruang Lingkup	4
D. Saran Penggunaan modul.....	5
Kegiatan Pembelajaran 1: Agribisnis Tanaman Hias Pot	6
A. Tujuan.....	6
B. Indikator	6
C. Uraian Materi.....	7
Tanaman hias pot	7
1. Anggrek	7
2. Aglaonema	37
3. Anthurium	50
4. Adenium	66
D. Aktivitas Pembelajaran	76
1. Mengamati	76
2. Menanya	77
3. Mencoba	77
4. Menalar	86
5. Mengkomunikasi	87
E. Latihan/Kasus/Tugas.....	87
F. Rangkuman.....	88
Kegiatan Pembelajaran 2: Tanaman Hias Bunga Potong.....	90

A.	Tujuan Pembelajaran.....	90
B.	Indikator	90
C.	Uraian Materi	90
	Bunga Potong	90
1.	Tanaman bunga potong Krisan(Chrysanthemum)	91
2.	Tanaman hias bunga potong Sedap malam	105
D.	Aktivitas Pembelajaran	112
1.	Mengamati	112
2.	Menanya	113
3.	Mencoba	113
E.	Rangkuman.....	114
F.	Latihan/Kasus/Tugas.....	115
G.	Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	116
	Kegiatan Pembelajaran 3: Tanaman Hias Taman	116
A.	Tujuan Pembelajaran.....	116
B.	Indikator	117
C.	Uraian Materi	117
	Tanaman hias taman.....	117
1.	Jenis tanaman.....	117
2.	Pembiakan Tanaman	118
3.	Teknik penyemaian benih	120
4.	Pengairan	121
5.	Pemupukan	126
D.	Aktivitas Pembelajaran	132
1.	Mengamati	132
2.	Menanya	132
3.	Mencoba	133
E.	Latihan/Kasus/Tugas.....	134
F.	Rangkuman.....	135
G.	Umpan Balik.....	135
	EVALUASI	137
	EVALUASI PERFORMANSI	141

DAFTAR PUSTAKA.....	143
GLOSARY.....	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar	1. Morfologi Bunga Anggrek	8
Gambar	2. Morfologi Bunga Anggrek	10
Gambar	3. Green house	11
Gambar	4. Media pakis	14
Gambar	5. Arang	15
Gambar	6 Media kaliandra	15
Gambar	7 Media sabut kelapa	16
Gambar	8. Media mos	16
Gambar	9 Proses Aklimatisasi	20
Gambar	10 Hama Belalang	29
Gambar	11. Hama Ulat	30
Gambar	12 Gambar 9: Jenis-jenis Aglaonema hasil silangan	38
Gambar	13. Perbanyak generatif tanaman aglonema	42
Gambar	14. Stek batang aglonema	43
Gambar	15. Stek pucuk aglaonema	43
Gambar	16. Cangkok aglonema	44
Gambar	17. Stek daun aglonema	46
Gambar	18. Jenis anthurium daun	54
Gambar	19. Jenis anthurium bunga	54
Gambar	20. Proses penyerbukan antherium	57
Gambar	21. Gambar penyemaian anthurium	60
Gambar	22. Pemisahan anakan antherium	61
Gambar	23. Buah adenium	68
Gambar	24. Penyemaian biji adenium	70
Gambar	25. Pembesaran bonggol adenium asal stek	74
Gambar	26. Pembesaran bonggol dari tanaman yang berasal dari biji	76
Gambar	27. Tanaman Krisan	92
Gambar	28. Penyiapan lahan/media tanam tanaman krisan	94
Gambar	29. Pembibitan krisandari stek	95
Gambar	30. Penanaman bibit tanaman	98
Gambar	31. Bibit siap tanam	98
Gambar	32. Pengendalian thrips dengan perangkap	103
Gambar	33 Cara panen	104
Gambar	34. Bunga siap panen	104
Gambar	35. Pengemasan bunga krisan	105
Gambar	36. Jenis bunga Sedap malam	107
Gambar	37. Umbi sedap malam	108
Gambar	38. Penanaman sedap malam dalam polybag	109
Gambar	39. Pemanenan bunga sedap malam	111

Gambar 40. Gambar pasca panen sedap malam	112
Gambar 41. Alat tensiometer.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Fungsi Unsur Hara esensial.....	25
Tabel 2. Hal yang paling penting dari setiap proses/tahapan kegiatan Agribisnis tanaman hias bunga potong.....	112
Tabel 3. Skala alat tensiometer	124
Tabel 5. Kisi-Kisi	141

DAFTAR LAMPIRAN

Bagan 1. Peta Modul.....	3
--------------------------	---

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Program keahlian ganda Guru SMK/SMA merupakan salah satu alternatif untuk memecahkan masalah kekurangan guru produktif yang dibutuhkan SMK dan mengatasi kelebihan guru adaptif SMK/SMA dan produktif tertentu. Perubahan tugas mengajar mata pelajaran/paket keahlian menjadi program studi baru yang akan diampu oleh guru peserta Keahlian Ganda, di samping membutuhkan pengetahuan dan keterampilan baru sesuai dengan kebutuhan program studi baru, dibutuhkan pengalaman praktik mengajar nyata pada program studi baru pada situasi di sekolah sebenarnya. Untuk mencapai tujuan tersebut pelaksanaan Diklat Keahlian Ganda perlu didukung sarana yang memadai salah satunya adalah ketersediaan modul pelatihan yang sesuai.

Modul guru pembelajar keahlian ganda agribisnis tanaman hias kelompok kompetensi E memuat 3 kegiatan pembelajaran yakni: (1) Agribisnis Tanaman hias pot; (2) Agribisnis Tanaman hias bunga potong; (3) Agribisnis Tanaman hias taman.

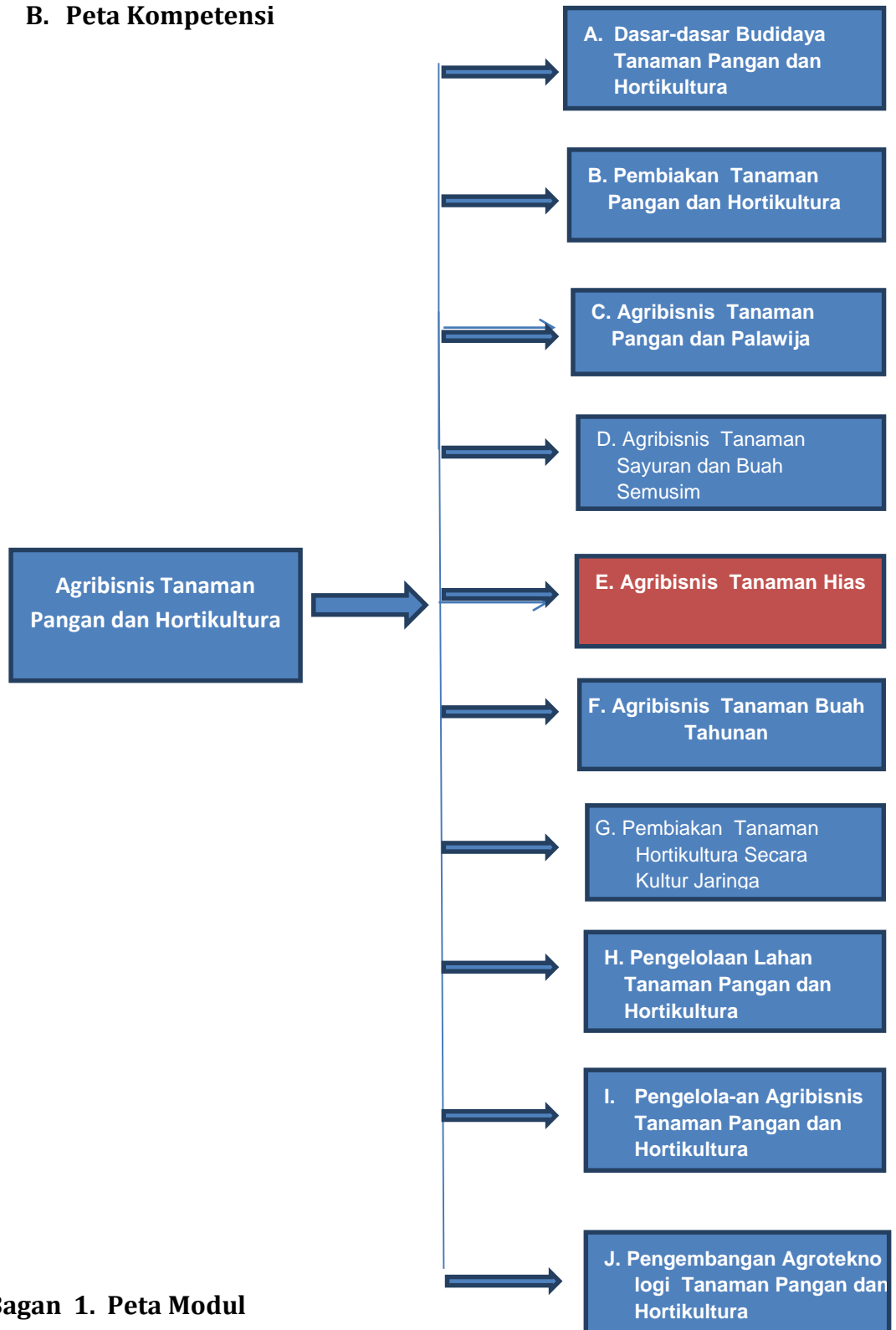
Modul ini ditulis untuk memenuhi kebutuhan guru keahlian ganda akan pengetahuan dan keterampilan agribisnis tanaman hias kelompok kompetensi E, agar kompetensi guru keahlian ganda akan agribisnis tanaman hias kelompok kompetensi E tersebut dapat meningkat.

A. Tujuan

Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran 1 s/d 3 diharapkan guru mampu melaksanakan agribisnis tanaman hias kelompok kompetensi E,

sesuai standar produksi tanaman hias dengan menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, menghayati perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia, memahami, menganalisis serta menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah, mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik sebagai guru mata pelajaran Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura.

B. Peta Kompetensi



Bagan 1. Peta Modul

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup modul meliputi:

1. Kegiatan pembelajaran satu Agribisnis Tanaman Hias pot

Kompetensi dasar yang dipelajari:

- a. Menyiapkan lahan/ media tanam bagi tanaman hiaspot
- b. Menanam tanaman hias pot
- c. Mengairi tanaman hias pot
- d. Memupuk tanaman hias pot
- e. Mengendalikan gulma tanaman hias pot
- f. Mengendalikan hama tanaman hias pot
- g. Mengendalikan penyakit tanaman hias pot
- h. Menerapkan teknik perlakuan khusus tanaman hias pot
- i. Memanen tanaman hias pot
- j. Menangani pasca panen hasil tanaman hias pot

2. Kegiatan pembelajaran dua Agribisnis Tanaman Hias bunga potong

Kompetensi dasar yang dipelajari:

- a. Menyiapkan lahan/ media tanam bagi tanaman hiasbunga potong
- b. Menanam tanaman hias pot bunga potong
- c. Mengairi tanaman hias bunga potong
- d. Memupuk tanaman hias bunga potong
- e. Mengendalikan gulma tanaman hias bunga potong
- f. Mengendalikan hama tanaman hias bunga potong
- g. Mengendalikan penyakit tanaman hias bunga potong
- h. Menerapkan teknik perlakuan khusus tanaman hias bunga potong
- i. Memanen tanaman hias bunga potong
- j. Menangani pasca panen hasil tanaman hias bunga potong

3. Kegiatan pembelajaran tiga Agribisnis Tanaman Hias taman

Kompetensi dasar yang dipelajari:

- a. Menyiapkan lahan/ media tanam bagi tanaman hias taman

- b. Menanam tanaman hias taman
- c. Mengairi tanaman hias taman
- d. Memupuk tanaman hias taman
- e. Mengendalikan gulma tanaman hias taman
- f. Mengendalikan hama tanaman hias taman
- g. Mengendalikan penyakit tanaman hias taman
- h. Menerapkan teknik perlakuan khusus tanaman hias taman
- i. Memanen tanaman hias taman
- k. Menangani pasca panen hasil tanaman hias taman

D. Saran Penggunaan modul

1. Bacalah buku ini secara berurutan dari Kata Pengantar sampai *Chek List*, fahami benar isi dari setiap babnya.
2. Setelah anda mengisi *chek list*, apakah anda termasuk kategori orang yang perlu mempelajari buku ini? Apabila anda menjawab YA, maka pelajari buku ini.
3. Laksanakan semua tugas-tugas yang ada dalam buku ini agar kompetensi anda berkembang sesuai standar.
4. Lakukan kegiatan belajar untuk mendapatkan kompetensi sesuai rencana kegiatan belajar.
5. Setiap mempelajari satu kompetensi dasar, anda harus mulai dari menguasai pengetahuan pendukung (Lembar Informasi), melaksanakan tugas-tugas, mengerjakan lembar latihan.
6. Laksanakan Lembar Kerja untuk pembentukan psikomotorik skills, sampai anda benar-benar terampil sesuai standar. Apabila anda mengalami kesulitan dalam melaksanakan tugas ini, konsultasikan dengan guru anda.
7. Kerjakan Lembar Kerja sesuai yang ada dalam buku ini, apabila dalam membuat perencanaan anda mengalami kesulitan, anda konsultasi dengan guru pembimbing anda.

Kegiatan Pembelajaran 1: Agribisnis Tanaman Hias Pot

A. Tujuan

Setelah mengkaji materi dan disediakan alat dan bahan, peserta diklat mampu melaksanakan agribisnis tanaman hias pot dengan cermat dan teliti sesuai standar industri tanaman hias pot

B. Indikator

Indikator pencapaian kompetensi kegiatan pembelajaran agribisnis tanaman hias pot yang telah disusun terdiri dari:

1. Melakukan identifikasi jenis dan persyaratan tumbuh
2. Melakukan sanitasi tempat tumbuh tanaman hias pot
3. Menyiapkan media tumbuh tanaman hias pot
4. Membibitkan/memperbanyak tanaman tanaman hias pot
5. Menanam tanaman hias pot
6. Mengairi tanaman tanaman hias pot
7. Memupuk tanaman hias pot Mengairi tanaman
8. Memupuk tanaman hias pot
9. Mengendalikan hama tanaman hias pot
10. Mengendalikan penyakit tanaman hias pot
11. Melakukan perlakuan khusus tanaman hias pot
12. Melakukan pemanenan tanaman hias pot
13. Melakukan pemanenan tanaman hias pot

C. Uraian Materi

Tanaman hias pot

Tanaman hias pot merupakan tanaman hias yang kita nikmati keindahannya secara keseluruhan tanaman dalam suatu wadah/pot. Bagian tanaman yang indah yang bisa menjadi daya tarik adalah bunga, daun, bentuk tanaman secara keseluruhan. Tanaman yang kita nikmati keindahan bunga misalnya anggrek, krisan, mawar. Tanaman yang kita nikmati keindahan daunnya misalnya anthurium, aglaonema, suplir, begonia, jamio. Tanaman yang kita nikmati keindahan tanaman secara keseluruhan adalah bonsai, adenium, anggrek dan lain-lainnya. Hal yang perlu diperhatikan dalam memproduksi tanaman hias dalam pot adalah: persyaratan tumbuh tanaman, kebutuhan media dan pemeliharaan tanaman. Sebagian besar tanaman hias dalam pot menghendaki penyinaran kurang dari 100%, sehingga perlu adanya naungan atau ditempatkan dalam suatu *greenhouse*. Dalam modul ini akan dibahas beberapa tanaman yang potensial di antaranya anggrek, aglonema, anthurium, adenium,

1. Anggrek

a. Mengidentifikasi jenis dan persyaratan tumbuh

Jenis dan karakteristik anggrek

Anggrek dikenal sebagai ratunya tanaman hias, karena bentuk dan warnanya yang indah dan bermacam bentuknya. Anggrek memiliki nama latin *Orchidaceae* yaitu tumbuhan berbunga yang memiliki anggota atau jenis terbanyak. Bunga anggrek bentuknya khas sehingga sangat beda dengan yang lain. Bunga-bunga anggrek tersusun majemuk, sudah terlihat dari tangkai bunga yang memanjang, nampak dari ketiak daun. Bunganya simetri bilateral, memiliki labellum. Helaian kelopak bunga (sepal) umumnya berwarna sama dengan mahkota bunga (tepala). Anggrek juga memiliki manfaat, tapi khususnya

dalam dunia dekorasi, dan sebagai tanaman hias. Anggrek biasanya digunakan sebagai lambang dari rasa cinta, kemewahan, dan keindahan sepanjang abad.



Gambar 1 Morfologi Bunga Anggrek

Sebagian besar tanaman angrek termasuk tanaman epifit. Apa yang dimaksud tanaman epifit? Tanaman epifit adalah tumbuhan yang tumbuh dengan cara menumpang pada tumbuhan lain sebagai tempat hidupnya. Beda dengan parasit, epifit tidak merugikan tanaman yang ditumpanginya.

Pasar anggrek berkembang pesat. Jenis-jenis anggrek yang menjadi favorit pasar di antaranya Dendrobium, Phalaenopsis (anggrek bulan), Vanda, Catleya, Oncidium, Renanthera, Aranda, dan Cymbidium. Anggrek- anggrek tersebut dijual dalam bentuk pot dan juga sebagai bunga potong. Anggrek yang digunakan sebagai bunga potong mempunyai kriteria: jumlah kuntum banyak dalam satu tangkainya, mempunyai daya tahan yang lama, dan berpenampilan atau warna yang menarik. Dari genus yang ada, jenis-jenis dari genus Dendrobium dan vanda yang potensial dikembangkan sebagai bunga potong karena plasma nutfahnya banyak tersedia dan mudah didapat. Konsumen terbesar anggrek potong adalah toko bunga, hotel, perkantoran, jasa boga dan florist.

Ciri-ciri bunga anggrek.

- Bunga anggrek dapat hidup disituasi cahaya matahari tertentu.
- Bunga anggrek tidak mempunyai akar serabut yang ada di dalam.
- Bunga anggrek memiliki jamur akar atau yang sering di sebut dengan *Mikoriza* yang terdapat di permukaan akar.
- Bunga anggrek mempunyai batang yang berbentuk beruas-berus.
- Bunga anggrek yang hidup di dalam tanah mempunyai batang yang pendek.
- bunga anggrek memiliki daun berbentuk oval .
- Bunga pada bunga anggrek memiliki bentuk simetri bilateral.
- Bunga anggrek menghasilkan buah yang berbentuk seperti kapsul dan memiliki warna hijau.
- Biji yang dihasilkan oleh bunga anggrek ukurannya sangat kecil.
- Akar pada bunga anggrek mempunyai organ organ yang memiliki daging atu sering di sebut dengan sukulen.

Dalam memproduksi anggrek baik anggrek dalam pot maupun anggrek potong, yang harus disiapkan adalah: penyiapan lahan (khususnya untuk bunga potong), penyiapan rumah plastik, penyiapan bibit, penyiapan media, penanaman, pemeliharaan tanaman (penyiraman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit) dan pemanenan serta penanganan pasca panen.

Coba amati jenis anggrek di bawah ini, jenis yang mana yang saudara kenal, dan sudah anda produksi



Dendrobium



Phalaenopsis



Catleya



Vanda nelly



Oncidium Anggrek tanah Angrek species Kalimantan dan Irian

Gambar 2 Morfologi Bunga Anggrek

Persyaratan tumbuh tanaman anggrek

Ketinggian tempat

Tanaman anggrek dendrobium bisa ditanam pada ketinggian 0-1000 m diatas permukaan laut (dpl), namun pertumbuhan idealnya pada ketinggian dibawah 400 m dpl. Anggrek phaleonopsis, oncidium, catleya, vanda tricolour bisa ditanaman pada ketinggian 400-1000m dpl. Perbedaan ketinggian tempat berpengaruh terhadap agroklimat lingkungan seperti suhu, cahaya, kelembaban dan curah hujan.

Cahaya

Anggrek membutuhkan cahaya sekitar 1.500-3.000 foot candle (fc). Sebagai perbandingan saat sinar matahari terik terik di siang hari, kisaran intensitas matahari sekitar 7.000-10.000 fc. Oleh karena itu anggrek perlu diberi naungan.

Kelembaban

Kelembaban yang diinginkan berkisar 60-85%. Dengan kisaran ini maka penguapan besar-besaran pada siang hari dapat dicegah, sedangkan pada malam hari kelembaban tidak boleh melebihi 70%. Pengaturan kelembaban pada siang hari bisa dengan pengabutan.

Suhu

Suhu udara sangat berpengaruh terhadap proses metabolisme tanaman. Suhu rata-rata yang diinginkan anggrek dendrobium adalah 25-27°C, suhu maksimal siang hari 31-34°C, suhu malamnya 21-24°C. Sedangkan untuk anggrek phalaenopsis, oncidium dan anggrek yang tumbuh ideal di dataran tinggi menghendaki suhu rata-rata 24°C

b. Penyiapan tempat tumbuh

Sebagian besar anggrek membutuhkan intensitas cahaya kurang 100%. Anggrek dendrobium membutuhkan intensitas cahaya 50-60%, anggrek phalaenopsis 30-40%, anggrek oncidium 30-40%, anggrek vanda tricolor 60%, anggrek spesies seperti anggrek macan, anggrek hitam 30-40%. Anggrek yang membutuhkan intensitas cahaya 100% adalah vanda douglas, anggrek kalajengking, anggrek renanthera. Tanaman anggrek yang membutuhkan intensitas cahaya kurang dari 100%, tempat tumbuhnya perlu diberi naungan yaitu bisa menggunakan paranet atau kere bambu, atau bahan lain yang bisa diatur dalam meloloskan cahaya. Selain itu naungan bisa dari tanaman hidup yaitu tanaman anggrek ditempelkan pada pohon tanaman hidup yang rindang sehingga cahaya tidak 100% mengenai tanaman. Tanaman anggrek memerlukan aerasi yang lancar, untuk itu dinding green house tidak boleh rapat harus terbuka atau minimal dindingnya pakai kawat ram.



Gambar 3 Green house

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan rumah sere (*shade house*) atau saung anggrek sederhana. Bahan dinding bisa menggunakan pipa besi atau bambu, dinding keliling terbuka atau menggunakan kawat ram. Atapnya menggunakan paranet 60% cahaya atau paranet yang bisa meloloskan cahaya 60%.

Fungsi naungan

- Mengatur intensitas cahaya sesuai kebutuhan
- Menahan air hujan tidak langsung
- Mengurangi serangan hama

Mengkondisikan suhu malam

Tanaman anggrek sebaiknya ditempatkan di rak, dengan ketinggian rak 1-1,2 m. Bahan pembuatan rak bisa dari bambu atau besi dan kawat ram.

c. Penyiapan media

Salah satu syarat penting dalam budidaya anggrek adalah penggunaan media tumbuh. Media yang baik harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu:

- Tidak mudah melapuk dan terdekomposisi
- Memiliki aerasi dan draenase yang baik dan lancar
- Mampu mengikat air dan zat hara secara optimal
- Tidak menjadi sumber penyakit atau hama
- Untuk pertumbuhan anggrek dibutuhkan pH media 5-6
- Mudah diperoleh dalam jumlah yang diinginkan
- Harga terjangkau

Media tumbuh yang sering digunakan antara lain pakis, mos, arang, potongan kayu, kulit pinus dan serabat kelapa. Masing-masing mempunyai pengaruh berbeda terhadap pertumbuhan anggrek. Tergantung jenis, agroklimat lingkungan, dan alokasi lahan. Contohnya, faktor ketinggian tempat dan kelembaban. Penggunaan ragam media di daerah dingin, lembab dan bercurah hujan tinggi, tentu berbeda dengan daerah panas. Di daerah dingin, sebaiknya pilih media yang sangat porous dan sedikit menyerap air. Meningkatnya kelembaban karena air berlebih mampu mengundang penyakit dan akar menjadi kurang sehat. Sebaliknya di daerah panas, pilih media yang mampu menyimpan air. Pertimbangkan pula sumberdaya yang ada di sekitar lahan. Bila di dekat areal tanam banyak ditemukan hutan pinus, maka media pinus bisa menjadi prioritas utama. Media yang digunakan umumnya secara tunggal atau campuran. Berikut adalah karakter media

Pakis

Media ini lazim digunakan pada semua fase pertumbuhan, mulai dari kompot, seedling, remaja, hingga berbunga. Pakis disukai karena memiliki sejumlah kelebihan, di antaranya:

- Mempunyai daya simpan air dan pupuk yang baik
- Aerasi dan drainase berjalan optimal
- Dengan rongga-rongga yang cukup banyak, akar leluasa berkembang
- Pakis melapuk secara perlahan-lahan

Untuk media kompot pakis dihaluskan. Semakin besar sosok anggrek, ukuran cacahaan pun kian kasar, sesuai kebutuhan akar. Bahkan beberapa pengangrek menggunakan pakis berupa lempengan karena akar mudah mencengkeram.\



Gambar 4 Media pakis

Tahapan penyiapan media pakis

- Cincang pakis, untuk bibit atau kompot pakis dicincang halus yaitu ukuran panjang 1-1,5 cm. Untuk media tanaman anggrek remaja ukuran 3-5 cm.
- Cincangan atau rajangan ditambahkan batu zeolit 10%. Batu ini menghilangkan bau dan merenggangkan media.
- Cincangan pakis lalu dimasukan ke dalam baskom atau bak yang telah diisi air. Masukan fungisida dan pupuk kedalam air. Untuk 10 liter air, masukan 10-15 cc pestisida. Rendam bahan selama 24 jam.
- Keluarkan media itu dan kering anginkan.
- Setelah kering, baru siap dipakai
- Media yang belum digunakan dimasukkan dalam karung dan ikat erat

Humus kaliandra

Sisa lapukan daun kaliandra cukup disukai anggrek, terutama saat seedling. Anggrek ditanam di kaliandra lebih bongsor ketimbang media lain. Namun, humus kaliandra hanya bisa dipakai untuk satu segmen, selama 4-6 bulan, setelah itu hancur. Selain itu, humus kaliandra hanya cocok digunakan pada musim kemarau. Ketika musim hujan, ia gampang lapuk dan sangat lembab sehingga jadi tempat nyaman bagi cendawan dan bakteri

Sebelum digunakan humus kaliandra dijemur hingga kering. Dikhawatirkan media yang lembab gampang ditumbuhi cendawan. Penggunaan media ini biasanya digabung dengan pakis atau dengan arang



Gambar 6 Media kaliandra



Gambar 5. Arang

Arang kayu

Media arang kayu bersifat tidak mudah lapuk dan tiak mudah ditumbuhi fungi atau bakteri. Oleh karena itu pilihan utama penganggrek yang tinggal di daerah berkelembaban tinggi. Media ini paling awet dibanding media lain, jenis arang bakau bahkan bisa lebih dari dua tahun. Pada saat bibit, terutama kompot, arang tidak dipakai. Selain kurang lembab, akar tanaman belum kuat mencengkeramnya. Karena itu arang dilirik setelah tanaman beranjak remaja hingga dewasa. Sifat arang lainnya sukar menyimpan air, dan miskin unsur hara. Sebab itu, pekebun, harus sering menyiram dan memupuk tanaman.

Sebelum digunakan arang kayu sebaiknya dikecilkan dulu ukurannya. Dalam penggunaannya media ini bisa dicampur dengan pakis atau dengan kalindra.

Sabut kelapa

Limbah asal kelapa tua ini juga pilihan utama anggrek. Ia bisa menyimpan air sehingga kelembaban media cukup tinggi. Pengaruhnya, pertumbuhan tanaman menjadi lebih pesat. Sayangnya media ini mudah lapuk dan busuk sebelum waktu pindah pot sehingga menjadi sumber penyakit. Hancurnya media menyebabkan pertumbuhan anakan tidak tegak sehingga batang melengkung. Bila penanganan kurang baik, ia dapat menjadi racun lantaran kandungan tanin tinggi.

Tahapan penyiapan media,

- Potong sabut kelapa ukuran panjang 3-4 cm dan lebar 2-3 cm
- rendam sabut kelapa dalam kurun 2-3 hari, setiap hari air rendaman diganti, agar taninnya hilang.
- Kemudian dijemur 1 hari dan media siap dimanfaatkan.



Gambar 7 Media sabut kelapa



Gambar 8. Media mos

Pada saat kompot, bagian yang dipakai adalah serat yang sudah dipisahkan dari serbuk. Setelah beranjak besar, yang dipakai sabut utuh yang tidak dipisahkan dari serbuk.

Mos

Media mos cocok untuk bibit dan seedling. Ia dapat menyimpan kelembaban sehingga baik bagi bibit yang tidak menyukai penyiraman terlalu banyak. Pada anggrek remaja hingga dewasa, mos jarang digunakan karena cepat lapuk terlebih di daerah dataran rendah.

Serutan atau potongan kayu

Media serutan atau potongan kayu memiliki drainase dan aerasi yang baik, yaitu karena banyaknya rongga udara yang terdapat pada kedua bahan tersebut. Kelemahannya, media organik ini daya ikat airnya lemah. Media yang mengandung senyawa selulosa, lignin dan hemiselulosa itu mudah melapuk. Senyawa ini menyebabkan serutan atau potongan kayu susah terdekomposisi. Wajar, bila proses pelapukan berlangsung lambat. Media ini banyak digunakan untuk tanaman anggrek potong yang memerlukan penyinaran 100%, misalnya vanda douglas, renanthera

Penggunaan media campuran cenderung mendorong pertumbuhan anggrek lebih baik ketimbang media tunggal. Masing-masing media dengan kekurangan dan kelebihanannya dapat saling mendukung. Artinya kekurangan pada media tertentu dapat ditutupi media lain, demikian sebaliknya. Contohnya, pecahan genting umum digunakan untuk dasar pot karena memperlancar drainase dan aerasi. Namun, kemampuannya menyerap hara dan air sangatlah kurang. Kelemahan itulah yang ditutupi oleh lapisan pakis dan kulit pinus di atasnya.

d. Penyiapan Pot

Wadah berpengaruh terhadap pertumbuhan anggrek, sebab wadah sebagai penampung media dan tempat melekatnya akar. Akar anggrek membutuhkan aerasi yang baik. Oleh karena itu wadah/Pot yang baik harus cukup lubang atau pori-pori. Lubang berfungsi sebagai saluran air untuk membuang kelebihan air. Bahan pot yang disukai antara lain tanah liat, pakis, dahan atau batang kayu.

Pot Tanah

Pot tanah liat disukai karena memiliki aerasi dan drainase baik. Selain itu, akar tanaman sangat mudah melekat di permukaan media tersebut. Pot ini juga bisa menyerap air dan pupuk sehingga menjaga kelembaban. Disamping itu bahan tanah liat juga mampu membuang kelebihan air dengan cepat, terutama karena adanya lubang pot. Pot ini tidak mudah pecah, daya tahan pot bisa mencapai umur tanaman. Kelemahannya gampang ditumbuhi lumut, sehingga nampak kotor.

Pakis

Wadah pakis kebanyakan dipakai hobiis untuk menanam dendrobium. Tidak berbentuk pot melainkan bentuk lempengan. Akar anggrek sangat mudah memegangnya sehingga tumbuh seperti di pohon. Pori-porinya bisa menahan air dan hara lebih banyak dibanding dengan kulit kayu.

Dahan Kayu/pohon

Wadah alamiah ini juga disenangi hobiis untuk ditemplei anggrek. Akar tanaman bisa memegang erat dan menyerap hara langsung dari kulit pohon, mirip di habitatnya. Lingkungan teduh dan semilir angin membuat anggrek hidup optimal.

Pot Plastik

Umumnya pot plastik digunakan saat pembibitan. Untuk tanaman dewasa pot ini tidak dianjurkan, karena akar tidak bisa melekat dengan baik. Kelemahan lainnya, bila suhu di luar panas, maka plastik cenderung lebih panas dibanding pot tanah. Keunggulannya pot nampak bersih/mudah dibersihkan, harga relatif murah, mudah didapat.

Untuk anggrek bulan (*phalaenopsis*) penggunaan pot plastik transparan dengan media moss sangat dianjurkan, karena akarnya dapat berfotosintesis, sehingga pertumbuhannya akan lebih cepat.

e. Menanam bibit

Kegiatan penanaman dalam budidaya anggrek meliputi dua tahap yaitu penanaman bibit dari botol (hasil perbanyakan kultur jaringan) dan bibit dari kominitas pot (kompot).

Penanaman bibit botol (hasil kultur jaringan)

Bibit yang semula hidup nyaman di lingkungan botol dengan cadangan makanan berlimpah, harus dipindahkan ke luar dengan kondisi media dan lingkungan yang berfluktuatif. Apabila penanganan dan perawatan tidak intensif keberhasilan hidup bibit akan rendah. Kegiatan pengeluaran bibit dari botol, pengaturan lingkungan hidup, dan pemeliharaan bibit disebut dengan kegiatan aklimatisasi.

Tahapan aklimatisasi

(1). Pemilihan bibit botolan.

Bibit yang akan ditanam harus dipilih agar hasil optimal. Kriteria bibit yang baik adalah:

- Asal-usul bibit jelas (induk dari tanaman yang produktif, sehat, dan menarik)
- Sebagian besar daun sudah menyentuh dinding botol
- Media dan tanaman dalam botol tidak terserang jamur

Proses mengeluarkan bibit dari botol tampaknya sederhana. Namun hasilnya belum tentu memuaskan. Terkadang pertumbuhan awal saat dipindah tampak baik, perlaaahan mengalami kemunduran, dan akhirnya mengering. Dalam satu botol umumnya berisi 25-50 anak semai. Anakan ditanam pada 2 pot kompot, masing-masing 25 bibit. Setelah dirawat 3-6 bulan, kompot siap dipindah.

(2). Pengeluaran bibit dari botolan

 <p>1. Siapkan bibit botolan, pinset, kawat pengait dan baskom berisi air.</p> <p>Siapkan bibit botolan, pinset atau kawat berkait, dan baskom berisi air</p>	 <p>6. Siapkan pot berisi pecahan genteng sebagai dasar media.</p> <p>Siapkan pot berisi pecahan genteng, sebagai dasar media</p>
 <p>1. Buat gundukan panjang sebagai tempat bibit.</p>	

<p>Buka tutup botol, masukan pengait dan ambil bibit terdekat dari mulut botol dan masukan wadah yang terisi air</p>	 <p>3. Masukkan pengait dan ambil bibit terdekat dari mulut botol dan masukan wadah berisi air</p>
 <p>Bersihkan bibit dari media agar</p>	 <p>Isi pot dengan pakis cincang sampai bibir pot</p>
 <p>Keringanginkan di atas kertas</p>	 <p>Tanam bibit dengan bantuan pinset</p>
	 <p>Setelah 4-6 bulan kompot siap dipindahkan</p>

Gambar 9 Proses Aklimatisasi

Penanaman bibit kompot

Setelah bibit beranjak besar, saatnya untuk memindahkan ke pot tunggal. Bibit yang sama besar dipisahkan dari bibit kecil. Masing-masing ditanam

tersendiri. Bibit diletakan di rumah pembibitan sehingga terlindung dari air hujan dan agak redup karena dinaungi 75%. Setelah 4 bulan, kompot itu bisa ditanam sebagai seedling

f. Memupuk

Tanaman anggrek sangat membutuhkan pupuk untuk pertumbuhan dan produksi secara optimal. Pupuk yang dibutuhkan adalah pupuk yang mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro.

Pupuk mulai diberikan saat tanaman berumur sebulan sejak keluar dari botol (kompot). Selanjutnya selama hidup anggrek harus dipupuk secara rutin, minimal satu minggu sekali. Sebagai tanaman epifit, akar anggrek memiliki kemampuan menyerap hara dari udara

Kegiatan memupuk tanaman hias meliputi: memilih jenis pupuk, menghitung kebutuhan pupuk, menyiapkan peralatan pemupukan, melaksanakan prosedur pemupukan.

1). Memilih jenis pupuk

Pupuk dapat dibedakan menjadi pupuk alam dan buatan. Pupuk alam adalah pupuk yang langsung didapat dari alam misalnya pupuk fosfat alam, pupuk organik (pupuk kandang, kompos) dan sebagainya. Jumlah dan jenis unsur hara dalam pupuk alam terdapat secara alami. Pupuk buatan adalah pupuk yang dibuat di pabrik dengan jenis dan kadar unsur haranya sengaja ditambahkan dalam pupuk tersebut dalam jumlah tertentu.

Pupuk buatan dapat dibedakan menjadi pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk tunggal adalah pupuk yang hanya mengandung satu macam unsur hara misalnya pupuk N, pupuk P. Pupuk majemuk adalah pupuk yang mengandung lebih dari satu misalnya N-P-K dan beberapa pupuk selain mengandung unsur N,P,K juga mengandung unsur mikro (Zn, Fe, Cu, Mo, Mn dll)

Pupuk yang dibutuhkan anggrek adalah pupuk majemuk atau pupuk lengkap, bisa berasal dari organik maupun dari an organik

Pupuk buatan merupakan pupuk yang dibuat di dalam pabrik. Bahannya dari bahan anorganik dan dibentuk dengan proses kimia sehingga pupuk ini lebih dikenal dengan nama pupuk anorganik. Pupuk anorganik umumnya mempunyai kandungan zat hara tinggi . Pupuk ini tidak diperoleh di alam, tetapi merupakan hasil ramuan di pabrik. Oleh karena pupuk anorganik dibuat manusia, maka kandungan haranya dapat beragam dan disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Dibandingkan dengan pupuk organik, pupuk anorganik mempunyai keunggulan sebagai berikut.

- Kandungan zat haranya dalam pupuk anorganik dibuat secara tepat.
- Pemberiannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman.
- Pupuk anorganik mudah dijumpai karena tersedia dalam jumlah banyak.
- Praktis dalam transportasi dan menghemat ongkos angkut.
- Beberapa jenis pupuk anorganik langsung dapat diaplikasikan sehingga menghemat waktu.

Pupuk yang biasa digunakan untuk tanaman anggrek adalah pupuk daun, dimana ini merupakan pupuk lengkap yaitu mengandung hara makro (N,P,K) dan unsur hara mikro. Fungsi unsur hara

2). Menghitung kebutuhan pupuk

Faktor yang berpengaruh terhadap perhitungan kebutuhan pupuk anggrek adalah : varietas tanaman, fase/umur tanaman, dan kandungan unsur hara dalam pupuk.

Pupuk diberikan sesuai porsi pertumbuhan atau melihat sosok tanaman. Semakin besar tanaman, dosis yang dibutuhkan kian banyak, karena semua bagian tanaman terutama daun dan batang harus terkena pupuk. Demikian komposisi nutrisi dalam pupuknya bervariasi tergantung fase pertumbuhan. Pada awal pertumbuhan kebutuhan unsur hara N, P, dan K seimbang, selanjutnya pada fase vegetative aktif, kebutuhan unsur N relatif lebih tinggi dibanding unsur yang lain. Pada pertumbuhan generatif, kebutuhan unsur P lebih tinggi dibanding unsur lain.

Contoh perhitungan

Pada umur 1 bulan, tanaman perlu dipupuk dengan pupuk daun. Dosis pupuk pertanaman 25 cc larutan. Konsentrasi larutan 2 gr per liter air. Berapa jumlah gram pupuk yang dibutuhkan apabila jumlah tanamannya 1000 tanaman?

Jawab

Dosis pupuk per tanaman 25 cc larutan. Jumlah tanaman 1.000, sehingga jumlah larutan pupuk yang dibutuhkan adalah: $1.000 \times 25 \text{ cc} = 25.000 \text{ cc} = 25 \text{ liter}$.

Konsentrasi larutan adalah 2 gr per liter

Jadi pupuk yang dibutuhkan adalah: $25 \times 2 \text{ gr} = 50 \text{ gr}$

3). Metode pemupukan

Waktu pemupukan yang baik adalah pagi hari. Hindari pemupukan pada siang hari, pada saat matahari bersinar terik karena proses penguapan pada tanaman saat itu berlangsung cepat, dikhawatirkan terjadi akumulasi garam-garam di permukaan jaringan tanaman. Akibatnya penyerapan air dan hara terhambat oleh garam yang menumpuk. Bila erkelanjutan, pertumbuhan tanaman lebih lambat.

Pemupukan bibit kompot dilakukan setelah terbentuk akar-akar baru. Gunakan pupuk majemuk dengan kadar N tinggi. Konsentrasi larutan 1 gram/liter air. Dilakukan 2 kali seminggu. Setelah 6 bulan atau tinggi anakan mencapai 10 cm, bibit dalam kompot siap dipindahkan (bibit seedling)

Bibit seedling dalam pot individu diberi pupuk majemuk dengan kadar N, lebih tinggi dari P dan K. Konsentrasi larutan 2 gram/liter air. Dilakukan 2 kali seminggu.

Tanaman remaja diberi pupuk majemuk dengan konsentrasi N,P,K seimbang. Konsentrasi larutan 2 gram/liter air. Dilakukan 2 kali seminggu

Tanaman memasuki tahap pembungaan, dipupuk dengan pupuk majemuk konsentrasi P lebih tinggi dibanding N dan K. Dilakukan minimal 2 kali seminggu. Konsentrasi larutan 2-3 gram/liter air.

Selain pupuk cair, tanaman juga dipupuk dengan pupuk *slow release* yaitu pupuk yang melepaskan hara sesuai kebutuhan tanaman. Ada tiga jenis pupuk slow release yakni aplikasi 3 bulan, 6 bulan, dan 18 bulan. Pengangrek banyak menggunakan aplikasi 3 bulan.

Cara aplikasi pupuk

- (1). Siapkan wadah, misal bak permanen, drum, atau tong. Volume wadah diberi tanda pas, misal 1 liter, 500 liter, atau 1.000 liter.
- (2). Isi wadah dengan air sesuai volume yang akan digunakan. Misal untuk 1.000 liter, maka dimasukan 1-2 kg pupuk.
- (3). Aduk pupuk hingga benar-benar larut dalam air. Pastikan mengaduk secara sempurna, sehingga seluruh kandungan pupuk larut dalam air.
- (4). Pada penggunaan pupuk skala luas, aktifkan pompa untuk menyemprot pupuk. Gunakan selang dengan nozzle yang

menyemprot sangat halus. Arahkan ke seluruh bagian tanaman. Jarak nozzle ke daun berkisar 50 cm.

(5). Usahakan agar seluruh permukaan daun terkena semprotan. Jadi butiran pupuk harus betul-betul sampai ke tajuk tanaman, yang lolos dari daun akan diterima akar dan media.

(6). Lakukan pemupukan pada pagi atau sore hari sebelum jam 16.00

Tabel 1. Fungsi Unsur Hara esensial

Nama unsur	Lambang	Manfaat
Nitrogen	N	Memacu pertumbuhan daun dan batang dan membantu pembentukan akar
Fosfor	P	Pendorong utama pertumbuhan akar serta membantu pembentukan bunga dan buah
Kalium	K	Unsur utama pembentukan tulang tanaman (Penguat tanaman)
Kalsium	Ca	Membantu pembentukan ujung dan bulu akar
Magnesium	Mg	Unsur utama pembentukan hijau daun dan ikut serta menyebarkan fosfor ke seluruh bagian tanaman
Sulfur	S	Bersama unsur fosfor untuk mempertinggi kinerja unsur lain dan memproduksi energi
Ferum/besi	Fe	Pembentuk zat hijau daun dan enzim pernafasan
Mangan	Mn	Membantu dalam pembentukan zat hijau daun dan penyerapan nitrogen
Boron	B	Membantu pembentukan jaringan tunas atau meristem
Zink	Zn	Membantu pembentukan zat pengatur tumbuh

Molibdenum	Mo	Berperan dalam pengikatan nitrogen
Hidrogen	H	Berperan dalam proses metabolisme
Oksigen	O	Berperan dalam proses metabolisme
Karbon	C	Berperan dalam proses metabolisme

Pemakaian 2 jenis pupuk dianjurkan secara bergantian agar tidak terjadi kejenuhan yang membuat tanaman kelebihan unsur.

Suplemen

Selain pupuk utama, untuk memacu pembungaan yang optimal, anggrek disemprot dengan suplemen, diantaranya adalah vitamin B1 yang mengandung thiamin. Suplemen ini berfungsi mempercepat pertumbuhan, dan pemulihan tenaga usai pindah tanam, mulai dari kompot, seedling, remaja, hingga dewasa. Selain vitamin B1, yang termasuk suplemen adalah fitohormon, yaitu suatu zat yang dalam jumlah kecil mampu memacu pertumbuhan.

g. Menyiram/ Mengairi tanaman

Pada masa pertumbuhan, anggrek memerlukan banyak air. Sel-sel aktif tanaman muda giat membelah diri, sehingga dibutuhkan air dalam jumlah optimal.

1). Peran air

- Sebagai pelarut hara
- Bahan utama proses fotosintesis dan proses metabolisme lainnya
- Mempertahankan turgor dan pengatur suhu

Kekeringan berkepanjangan bisa mengakibatkan dehidrasi. Akibatnya pseudobulb menjadi mengkerut dan pertumbuhan terhambat.

Idealnya air yang digunakan adalah air tanah. Namun, air dari PDAM pun bisa dipilih, syaratnya telah diendapkan selama 24 jam untuk menghilangkan unsur Cl. Kandungan Cl yang terakumulasi dikhawatirkan berpengaruh negatif terhadap tanaman. Air siraman yang baik ber pH 6.00

2). Teknologi irigasi

Lantaran rutin setiap hari, usahakan penyiraman dilaksanakan seefisien mungkin. Bila dulu dilakukan secara manual, berikutnya mulai disemprot dengan bantuan selang dan sprayer. Teknologi berikutnya membangun jaringan irigasi. Dengan teknologi ini, maka tanaman terjamin kebutuhan airnya sesuai pertumbuhan. Teknologi irigasi bisa diterapkan pada kebun skala kecil maupun luas.

Jaringan irigasi ini juga bisa dilengkapi dengan sprinkle atau keran otomatis ~~keran~~. Sprinkle yang dipilih berbentuk setengah lingkaran yang dipasang pada kedua sisi rak; atau sprinkle lingkaran penuh yang dipasang di tengah rak.

Frekuensi dan volume penyiraman tergantung jenis media, ukuran tanaman, jenis pot, suhu udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin. Media kaliandra, sabut kelapa, dan pakis banyak menyerap air, sedangkan media arang, batu apung kurang menyerap air. Untuk itu frekuensi penyiramannya berbeda. Bila cuaca panas, lakukan penyiraman dua kali sehari, pagi sekitar pukul 06.00-07.00 dan sore sekitar pukul 17.00 – 18.00. Bila musim hujan frekuensi penyiraman dikurangi. Air yang berlimpah akan membuat akar dan daun mudah busuk, ditandai dengan daun layu menguning dan keluar air saat ditekan.

Untuk mengetahui waktu penyiraman kebanyakan pekebun melakukan secara manual. Media kaliandra dan pakis, kelembabannya diketahui dengan cara memasukkan jari kedalam media. Bila terasa

lembab dan hangat, berarti penyiraman ditunda. Untuk arang, permukaan licin, ketika dipotes sedikit, getas tanda kering, sehingga perlu disiram. Pada kebun yang luas untuk mendeteksi kelembaban dapat dengan menggunakan alat hygrometer. Kelembaban rendah berkorelasi dengan suhu yang tinggi. Hal ini menunjukkan titik air di sekitar pertanaman kurang, sehingga harus ditambah lewat penyiraman.

Penyiraman kompot dan seedling digunakan sprayer bernozzle kecil. Nozzle ini mengeluarkan butiran sangat halus. Penggunaan nozzle besar tidak disarankan lantaran menghasilkan butiran air besar. Akibatnya tanaman goyah, akar anggrek gagal melekat di media dan pertumbuhan lebih lambat.

Penyiraman tanaman remaja dan dewasa, dibantu dengan nozzle no 3. Tanaman sudah mampu menahan butiran air lebih besar, namun tetap harus hati-hati saat menyiram tanaman berbunga, karena tangkai bisa patah. Basahi tanaman dan media hingga air menetes tanda media jenuh air. Pastikan semua tanaman mendapat penyiraman yang sama agar pertumbuhan seragam.

h. Pengendalian Hama dan Penyakit

Salah satu kendala dalam budidaya anggrek adalah serangan hama dan penyakit. Organisme pengganggu tanaman itu menyerang seluruh bagian dan tahapan pertumbuhan.

1). Hama

Hama yang kerap menyerang anggrek adalah kumbang, tangau, ulat, kutu, belalang, kepik dan semut. Bagian tanaman yang menjadi target serangan adalah akar, bulb, daun, pucuk daun, dan bunga. Akibatnya penampilan tanaman menjadi tidak mulus, timbul bercak hitam pada

daun, berlubang, atau batang lembek. Gejala kerusakan yang tampak pada tanaman sesuai dengan tipe mulut hama dan bagian tanaman yang diserang.

Hama yang menyerang anggrek dapat digolongkan berdasarkan bagian tanaman yang diserang, yaitu hama daun, hama bunga, dan hama pengorok.

Berikut beberapa hama yang merusak

(1). Hama Belalang

Karakter hama

- Serangga berwarna hijau muda ini suka memakan pucuk-pucuk daun dan bunga
- Kerusakan yang ditimbulkan cukup parah karena bisa berpindah dari suatu tanaman ke tanaman lain.

Gejala

- Daun terserang rusak bagian pinggiran. Gigitan tampak dengan luka bergerigi tak beraturan dan berwarna hitam..



Gambar 10 Hama Belalang

Pengendalian

- Pengendalian kimiawi: semprotkan insektisida yang bersifat racun kontak dan sistemik

- Pengendalian mekanik: bila jumlahnya sedikit, langsung dimusnahkan

(2). Ulat daun

Karakter hama

- Amat menyenangi daun muda, tunas daun, kuncup bunga, dan bunga mekar
- Larva ulat berukuran 35 mm
- Merusak daun muda dengan cara menggerogoti mulai dari pinggir atau ujung daun. Bila tidak dikendalikan, seluruh daun bisa habis

Gejala:

- Daun muda, tunas daun, dan kuncup bunga robek mulai dari pinggir.



Gambar 11. Hama Ulat

Pengendalian

- Bila serangan sedikit sekitar 2-5 ulat, segera ambil dan musnahkan
- Serangan tinggi, semprotkan insektisida sistemik berbahan aktif BPMC, MIPC atau Proclaim, seperti Emcindo 500 EC, Hapacin 50 WP, Bassa 500 EC, Tamabas 500 EC
- Singkirkan tanaman yang terserang

(3). Tungau merah (*Tetranychus urticae*)

Karakter :

- Menyerang bagian lunak, seperti tunas atau bakal tangkai bunga
- Menghisap cairan daun
- Banyak ditemui pada musim kemarau
- Vektor penyebar virus

Gejala

- Usap daun dengan kapas, jika ada titik merah itu pertanda kehadirannya
- Pada daun ada luka nekrotis berupa titik merah yang akan menghitam
- Daun menjadi keriput dan akhirnya rontok

Pengendalian

- Mekanis : isolasi tanaman yang sudah parah, lalu dicabut dan dibakar
- Kimiawi: semprotkan akarisida Mitac 200 EC dengan konsentrasi 1-1,5 ml/l air atau gosokan kapas yang telah dicelupkan dalam alkohol 70 %.

(4). Thrips (*Dichromothrips smithi*)

Karakter :

- Menempel di buku-buku batang, daun muda dan putik bunga
- Menggigit dan menghisap cairan tanaman
- Potensial sebagai vektor penyebar virus karena mudah terbawa angin
- Siklus dari telur hingga dewasa selama 18-21 hari

Gejala :

- Bercak keperakan di permukaan daun yang kelak berubah warna menjadi kecoklatan
- Putik bunga tidak mekar sempurna, kering dan rontok

Penanggulangan

- Kimiawi : semprotkan insektisida khusus thrips, seperti Dicarzol 25 SP 1-2 g/l , Regent 50 SC, Mesurol 50 WP

(5). Siput dan Keong

Karakter :

- Bersarang di media dan menyerang akar. Malam hari naik ke daun untuk memakannya
- Intensitas serangan meningkat pada musim hujan

Gejala

- Ada bekas lendir berwarna keperakan di permukaan daun
- Daun, akar, dan bunga berlubang tidak beraturan. Akar bisa terpotong mulai dari pangkal

Penanggulangan

- Mekanis: bersihkan gulma dan timbunan sampah, matikan setiap kali menemukan siput atau keong
- Kimiawi: gunakan moluskisida, seperti Metapar 99 WP atau Bentan 45 WP, konsentrasi 1 g/l

(6). Kumbang gajah (*Orchidophilus artemimus*)

Karakter :

- Menyerang malam hari, siang hari bersembunyi di pangkal batang, ketiak daun atau pucuk
- Yang terganas stadia larva
- Meninggalkan luka-luka kecil di permukaan daun terutama di pucuk
- Ada bercak hitam di tepi atau tengah daun
- Batang berlubang, daun sobek sampai terlihat tulang daun

Penanggulangan

- Mekanis : ambil dan bunuh kumbang pada malam hari akan lebih mudah, bersihkan pot dari kepompong dan telur kumbang dengan cara repoting dan ganti media
- Kimiawi : semprotkan insektisida sistemik berbahan aktif imidacloprid atau profenofos. Misal Confidor 5 WP, Regent 0,3 G. Taburkan carbofuran 3G pada kelopak daun termuda sebanyak 1-2 g/pohon.

2). Penyakit

Ada tiga penyebab penyakit yaitu cendawan, bakteri dan virus. Penyakit pada anggrek muncul sejak bibit dalam botol sampai tanaman dewasa. Gejalanya terjadi perubahan bentuk dan bisa menyebabkan kematian pada bagian tanaman, itu terjadi karena gangguan aktivitas fisiologis sehingga menghambat pertumbuhan.

Berdasarkan tingkat serangannya terbagi atas penyakit dengan serangan tinggi dan rendah. Serangan tinggi, sangat merusak karena menyerang sistem perakaran dan pangkal batang. Sedangkan serangan rendah hanya menimbulkan bercak kecil pada yang sudah

tua. Namun, secara garis besar penyakit pada anggrek dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu penyakit yang menyebabkan layu, busuk dan bercak. Penyebabnya cendawan, bakteri dan virus.

(1). Busuk lunak (*Erwinia caratovora*)

Karakter

- Penyebabnya adalah bakteri pembusuk yang mudah menular melalui air, alat pertanian atau tangan
- Menyerang pada kondisi lembab, intensitas serangan tinggi pada musim hujan

Gejala :

- Awalnya tanaman tampak layu, daun berwarna kuning pucat, melepuh, lembab dan berair. Kalau dipijit keluar cairan kuning berbau busuk
- Serangan awal pada daun atau batang semu. Bagian itu terlihat besar, tetapi lembek. Bagian dalam berisi cairan seperti lendir atau lem yang lengket, berwarna putih agak kekuning-kuningan dan berbau menyengat.

Penanggulangan

- Mekanis : potong daun terinfeksi. Buang media lama. Pot sebaiknya disterilisasi dengan formalin atau dibakar. Pisau bekas potongan disterilkan dengan cara merendam dalam air panas
- Kimiawi : semprotkan Agrimycin 1-2 g/l atau Agrept 20 WP 1-2 g/l

(2). Busuk hitam /black rot (*Pythium ultimum*)

Karakter :

- Banyak menyerang pada musim hujan

- Menyerang sejak bibit sehingga menimbulkan *dumping off*. Pada tanaman dewasa menyerang daun dan anakan baru
- Penyebaran melalui air

Gejala :

- Daun berbecak, basah, berwarna coklat kehitaman
- Di sekitar perakaran dijumpai miselium cendawan berwarna putih
- Akar terinfeksi keriput, berubah menjadi coklat dan akhirnya putus.

Pengendalian

- Mekanis : pakai media tanam yang sudah steril, hindari penyiraman berlebihan, potong bagian tanaman yang terserang
- Kimiawi : untuk pencegahan, saat pemindahan seedling, celupkan ke larutan Previcur N dengan konsentrasi 2 mg/l, seminggu setelah tanam, semprotkan lagi Previcur 2mg/l

(3). Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*)

Karakter :

- Menginfeksi lewat perakaran dan berkembang di pembuluh batang

Gejala

- Daun menjadi pucat kuning, kering dan melintir. Bagian atas tanaman layu dan mati

- Akar membusuk dan pada rhizoma terdapat lingkaran keunguan yang diikuti pembusukan umbi batang sampai akhirnya tanaman

Pencegahan

- Mekanis : ganti media. Potong bagian tanaman yang terserang agar tidak menyebar ke bagian lain
- Kimiawi : semprotkan Derosal 500SC 1,5 ml/l, seminggu sekali

(4) Virus.

Ada 2 jenis virus yang sering menginfeksi anggrek, yaitu cymbidium mosaic virus (CyMV) dan odontoglossum ringspot virus (ORSV).

Karakter :

Menginfeksi lewat kontak secara mekanik, melalui pot dan media tanam bekas serta pisau pemotong.

Gejala

- Berbeda tergantung jenis anggrek . Tanamannya yang terserang dapat menunjukkan gejala mosaik belang kuning, dan bercak bercincin. Pertumbuhan terhambat.

Pencegahan

Pisahkan, isolasi tanaman anggrek sakit dari tanaman sehat

- Gunakan bibit sehat atau asal biji.
- Desinfeksi pisau pemotong dengan 3 % Na_3PO_4
- Sterilisasi media tanam, pot tanah dan besi penegak bekas dengan uap panas

2. Aglaonema

Salah satu tanaman hias pot yang mempunyai daya tarik tinggi adalah aglonema atau sri rejeki. Daya tarik aglonema adalah keindahan daunnya. Di alam, Jenis aglaonema dapat dijumpai sekitar 30 spesies. Jenis-jenis tersebut umumnya mempunyai warna daun yang dominan hijau sehingga kurang menarik. Rasmussen menunjukkan cara untuk menghasilkan bunga dan cara penyilangan, untuk mendapatkan aglaonema yang mempunyai warna daun dan pola yang lebih menarik. Aglaonema hibrida ini ada dua macam, yaitu aglaonema paten dan aglaonema non-paten. Perbedaan antara keduanya yaitu aglaonema paten telah didaftarkan pada hak paten oleh penyilangnya sehingga perbanyak tanaman ini harus seijin penyilangnya. Adapun aglaonema non-paten tidak didaftarkan pada hak paten oleh penyilangnya. Selain aglaonema spesies, juga terdapat aglaonema yang mengalami mutasi, baik secara alam maupun hasil persilangan, sehingga mempunyai penampilan yang menarik

a. Identifikasi jenis dan persyaratan tumbuh

Jenis Aglonema

Ada dua jenis aglomema yaitu aglonema spesies dan aglaonema hasil silangan. Aglomema spesies adalah aglaonema yang ditemukan atau terdapat di alam, bukan hasil silangan manusia. Umumnya, aglomema spesies berwarna hijau seperti warna daun dan hanya beberapa yang mempunyai corak dan hanya satu-satunya yang berwarna merah, yaitu *A. rotundum*.



Gambar 12 Gambar 9: Jenis-jenis Aglaonema hasil silangan

Persyaratan tumbuh

Ketinggian tempat

Tanaman Aglaonema ideal tumbuh baik pada ketinggian 300-400 m dpl, sedangkan suhu yang ideal berkisar antara 23-30° C. Di dataran rendah pertumbuhan satu helai daun memerlukan waktu 25 hari, sedangkan pada dataran lebih tinggi memerlukan waktu 35 hari dikarenakan suhunya lebih sejuk

Sirkulasi udara

Untuk tumbuh optimal tanaman memerlukan aerasi yang baik. Sirkulasi udara yang kurang baik seringkali dijumpai di daerah perkotaan, perumahan yang dipisahkan tembok/dinding tinggi sebagai pembatas antar rumah. Sehingga menyebabkan kelembaban tinggi terutama saat musim hujan. Hal ini dapat menimbulkan aneka penyakit akibat jamur, yang bisa menyerang baik batang, daun maupun akarnya

Kebutuhan cahaya

Tanaman, sangat cocok hidup di tempat semi naungan, artinya masih tetap mendapatkan sinar matahari meskipun tidak langsung (berkisar 10-30%). Untuk tempat di dataran rendah dapat menggunakan paranet/shading net berukuran 90%, sedangkan bagi dataran sedang dapat menggunakan yang berukuran 70%. Pemasangan paranet adalah di atas plastik UV dengan jarak 50 cm

Kelembaban

Lingkungan yang optimal adalah dengan kelembaban berkisar 50-60%. Jika terlalu kering, akan menyebabkan kelayuan pada daun, di dataran rendah matahari lebih terik ditambah dengan tiupan angin mengakibatkan kelembaban udara menjadi turun kurang dari 50 %, sehingga diperlukan pengabutan (*mist spraying*) menggunakan air untuk membasahi daun-daun, tetapi tidak membasahi medianya agar tanaman tidak layu karena penguapan yang berlebih

b. Media tanam

Penggunaan media yang tepat dan sesuai membuat aglaonema tumbuh lebih subur, lebih sehat dan lebih berkembang sesuai dengan fisiologis tanaman/jenis aslinya. Menurut beberapa literatur, faktor keasaman media tanam sangat mempengaruhi pertumbuhan aglaonema itu sendiri juga mempengaruhi ketahanan terhadap serangan penyakit tanaman, terutama yang disebabkan oleh jamur (fungi) dan bakteri (bactery).

Media tanam yang terlalu asam (indikator faktor keasaman pH yang kurang dari 7), akan membuat aglaonema lebih mudah terserang penyakit, karena penyebab sakit tersebut (jamur atau bakteri) lebih mudah tumbuh berkembang di dalam media seperti ini. Pada media asam beberapa unsur hara makro dalam kondisi terikat dengan unsur lain (tidak tersedia). Adapun salah satu diantara sebab media menjadi asam diantaranya media terlalu lama menahan air, dengan kata lain kondisi media terlalu sering dalam keadaan "becek" atau bisa juga terdorong oleh air hujan yang kebetulan untuk daerah tertentu dan waktu tertentu yang bisa menyebabkan keasaman tanah meningkat

Media tanam yang baik untuk aglaonema, yaitu campuran yang terdiri dari:

- Pakis kasar, kualitas prima, tandanya berwarna hitam, getas (kalau dipatahkan mengeluarkan suara “krek!”), porsi kurang lebih 60%
- Sekam bakar porsi kurang lebih 15%
- Sekam mentah 10% (untuk daerah yang kelembabannya tinggi bisa dikurangi atau bahkan dihilangkan)
- Pasir malang 15%
- Jika diperlukan tambahkan sedikit pupuk kandang (kurang lebih 5% dari total volume media yang telah diracik) – tetapi kadang-kadang tidak menggunakannya. Juga bisa menggunakan humus kering misal berupa ranting dan daun lamtoro.
- Dan jika diperlukan lagi (kadang-kadang menggunakannya) ditambahkan Zeolite (merk Zn) kurang lebih 2-3%
- Sebelum digunakan, diharuskan dijemur seharian, sedemikian hingga media yang akan diracik benar-benar telah kering kerontang.

Keuntungan dari media ini di antara yang kami peroleh berupa kondisi aktual adalah:

- Media tidak cepat lembab dan terhindar dari keasaman media yang konon mengundang jamur dan penyakit lain
- Kemampuan media menahan air sangat kecil, sehingga bagi yang senang melakukan siram-siram tanaman, tidak perlu khawatir akan kondisi lembab media, dengan kata lain, mau melakukan penyiraman tiap hari pun tidak masalah
- Pergerakan akar-akar baru terfasilitasi dengan mudah, atau dengan kata lain, pergerakan akar baru bisa sangat leluasa bergerak memanjang dan membesar sesuai dengan kondisi tanaman

- Pergerakan tunas/calon anak, setelah keluar dari bonggol, bisa bergerak lebih mudah tanpa harus menembus media yang "memadat".
- Ketika hujan turun, untuk aglaonema yang disimpan di bawah paranet /shade net dan tanpa plastik UV, tidak usah khawatir, karena air hujan yang membasahi media, akan langsung keluar, karena sangat porous medianya.

c. Perbanyak tanaman

Tanaman aglonema dapat diperbanyak secara generatif maupun vegetatif. Cara generatif yaitu dengan menanam biji, sangat berguna bila anda hendak bereksperimen untuk mendapatkan silangan-silangan baru dan tentunya anda harus memiliki kesabaran dan ketelatenan karena biasanya membutuhkan waktu yang lama. Cara yang sering digunakan oleh para hobiist Aglaonema adalah cara vegetatif, yaitu pemisahan anakan/tunas, cangkok batang, dan cangkok akar. Pemisahan anakan/tunas adalah cara yang paling tinggi tingkat keberhasilannya, yang perlu diperhatikan adalah usia anakan/tunas yang akan dipisahkan. Usia anakan/tunas dapat dilihat dari jumlah daun dan serabut akar(perlu dibongkar dari tanah terlebih dahulu), usahakan jumlah daun sudah lebih dari 2(dua) serta memiliki serabut akar yang cukup banyak untuk menjamin kelangsungan hidupnya pasca pemisahan dengan induknya.

1). Perbanyak tanaman secara generatif (dengan biji_ Langkah-langkah perbanyak perbanyak generatif



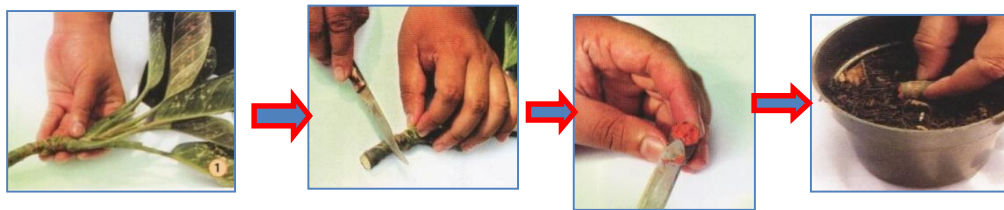
2). Pemisahan anakan/tunas,

Bongkar tanaman dari pot kemudian bersihkan tanah-tanah yang masih menempel pada akar-akarnya. Gunakan pisau tajam yang steril (harus benar-benar steril) untuk memotong anakan/tunas setelah itu olesi bekas luka dengan fungisida untuk mencegah serangan jamur-jamur berbahaya. Lalu tanam kembali pada pot yang baru dengan media yang baru, basahkan media dengan air secukupnya jangan sampai mengering karena dapat mengakibatkan akar bekas potongan membusuk

3). Stek Batang

Rajang batang atau stek mini bisa jadi pilihan untuk memperbanyak massal dari induk tua yang pertumbuhannya nglancir atau tidak bagus. Karena rajang batang penuh risiko, jika sembrono kegagalan bisa 80%. Makanya dengan memilih batang tua biasanya lebih kuat daripada batang tanaman muda. Caranya, batang tua dipotong dengan pisau steril sepanjang 3—5 cm atau minimal memiliki satu mata tunas. Oleskan fungisida atau zat

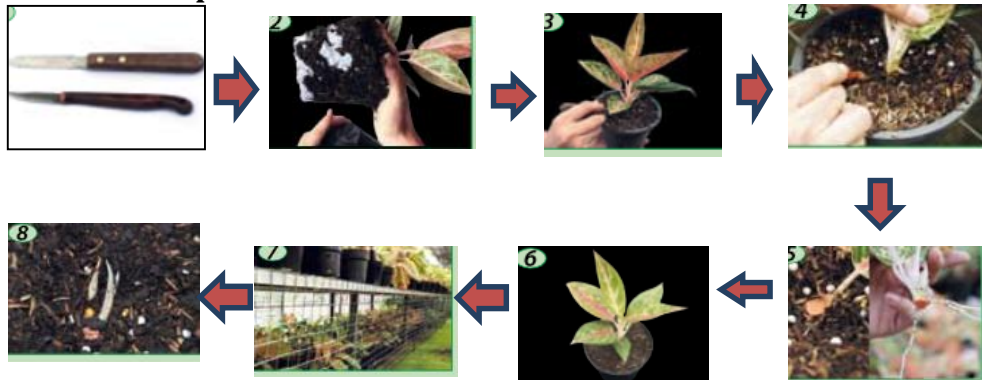
perangsang tumbuh pada bekas potongan. Benamkan stek pada media tanam sekam bakar steril. Usahakan stek tak terbenam seluruhnya. Selanjutnya semprot dengan air lalu tutup dengan plastik bening untuk menjaga kelembaban. Letakkan di tempat teduh. Penyiraman dilakukan ketika media kering.



Siapkan batang tanaman yang tua dan sehat Potong per 2 tunas Olesi dengan fungisida atau sirih kapur

Gambar 14. Stek batang aglonema

Teknik stek pucuk



Gambar 15. Stek pucuk aglaonema

Tahapan teknik stek pucuk

- (1). Siapkan pisau dan alat pengorek
- (2). Aglaonema dalam kondisi sehat terlihat dari akar yang putih dan gendut
- (3). Korek media untuk melihat akar
- (4). Potong batang aglaonema dan sisakan minimal satu daun pada bonggol

- (5). Oleskan obat penutup luka, seperti betadine, campuran bahan menyirih atau pasta berisi fungisida, bakterisida, dan hormon tumbuh pada luka **di** pucuk dan indukan
- (6). Tanam pucuk aglaonema di media campuran pasir malang, humus andam, pakis, dan sekam bakar dengan perbandingan 5: 2:2:1
- (7). Siram aglaonema lalu letakkan di tempat ternaungi
- (8). Tunas muncul 1 bulan kemudian

Cangkok aglonema



Gambar 16. Cangkok aglonema

Tahapan pencangkokan

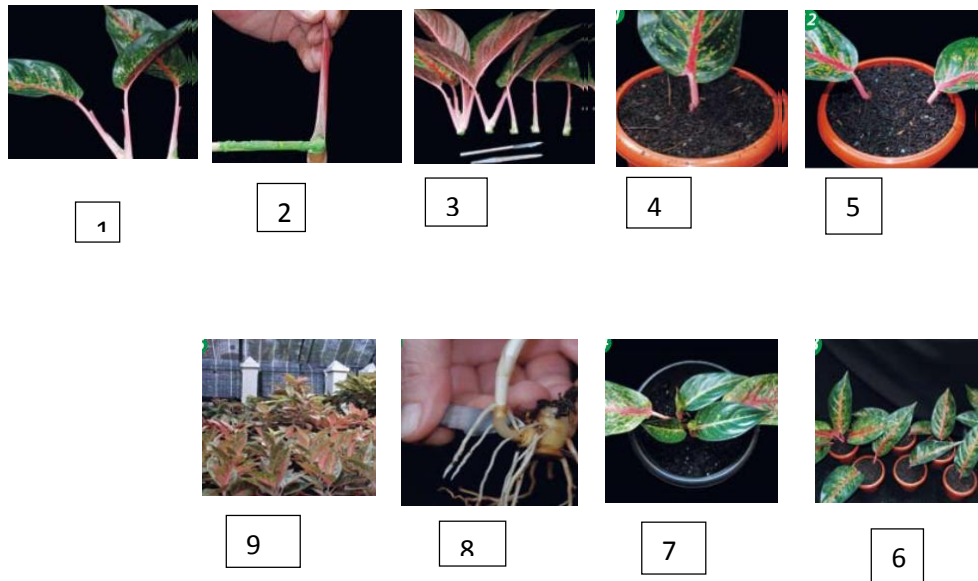
- 1). Tanaman siap cangkok harus sehat, bebas hama dan penyakit. Batang sudah muncul di permukaan tanah. Sebuah tanaman dapat dicangkok lebih dari satu, tergantung ukuran aglaonema.
- 2). Siapkan gelas cangkok secukupnya, pot plastik berdiameter 10 cm yang biasanya untuk seedling anggrek. Gelas bekas air minum dalam kemasan dapat juga digunakan. Salah satu penampang pot plastik disobek secara vertikal dengan pisau tajam, sobekan diarahkan sampai ke dasar pot
- 3). Batang aglaonema yang hendak dicangkok ditoreh sekitar 2 mm. Kemudian oleskan hormon perangsang tumbuh di bekas luka itu. Pot yang tadi disobek dimasukkan ke batang aglaonema. Dua penampang pot

yang semula disobek kini disatukan kembali dengan stapler. Tujuannya agar media

tanam dalam wadah itu tidak tumpah.

- 4). Masukkan media tanam di pot mungil itu, seperti sekam bakar yang telah disiram, tanpa tambahan apa pun.
- 5). Perawatan tanaman sama saja dengan sebelum pencangkakan. Penyiraman 2—3 hari sekali dan tambahkan vitamin B1 yang diberikan setiap 2 kali per minggu.
- 6). Dua bulan berselang akar mulai tumbuh. Akar-akar itu tampak dari balik pot plastik. Saat itu hasil cangkakan siap dipisahkan dari induk. Namun, jika sebuah tanaman terdapat lebih dari 2 cangkakan, pastikan pot atas juga sudah ditumbuhi akar
- 7). Pisahkan setiap tanaman yang telah tumbuh akarnya dengan cara memotong batangnya persis di bawah pot masing-masing. Individu baru itu untuk sementara ditanam di pot plastik hingga 2 bulan. Media tanam terdiri dari campuran sekam bakar, pasir malang, kapur dolomit untuk mencegah keasaman dengan perbandingan 4 : 1 : 5
- 8). Setelah itu tanaman siap dipindahkan ke pot ukuran 20 cm. Sebulan berselang, tanaman terdiri atas 5—6 daun itu sudah siap jual. Sejak pencangkakan hingga siap jual memerlukan waktu 5 bulan. Induk siap dicangkok lagi setelah 4 bulan kemudian.

Stek Daun



<https://kicauan.files.wordpress.com/2012/01/pacu>

Gambar 17. Stek daun aglonema

Tahapan stek daun

- Siapkan indukan sehat, minimal memiliki 15 daun. Induk sakit atau rusak membuat risiko kegagalan tinggi.
- Siapkan peralatan stek, seperti besi tumpul untuk mengorek akar, pisau tajam—lebih baik jika ujung runcing dan kedua sisi tajam, serta media dan pot-pot berdiameter 18 cm untuk penanaman.
- Korek media menggunakan besi tumpul untuk mencari akar. Jangan angkat tanaman dari media karena berisiko stres.
- Setelah akar didapat, pisahkan bagian atas tanaman dengan membawa minimal 3 akar. Bonggol bawah sisakan minimal 1 daun. Untuk pemula, 3 daun lebih aman.
- Hasil pemisahan mirip teknik potong pucuk
- Olesi bagian luka di bonggol dan pucuk menggunakan pasta berisi campuran fungisida, bakterisida, dan hormon perangsang tumbuh. Tujuannya untuk mencegah risiko busuk akibat serangan cendawan

atau bakteri. Hormon perangsang untuk memicu tumbuhnya akar dan tunas.

- g). Pucuk dipecah lagi menjadi beberapa stekan. Setiap stek terdiri atas 1 ruas daun. Potong tepat di bagian bawah pelepah daun berikut, tapi jangan sampai mengoyak pelepah daun yang akan dibawa. Caranya, tusukkan ujung pisau ke bagian tengah batang. Lalu dorong perlahan 2 sisi pisau yang tajam mengiris batang hingga ke tepi. Bila tepi batang belum terputus, geser pisau ke bagian itu. Pemotongan dengan sekali proses lebih baik daripada pisau ditarik keluar-masuk agar batang terpisah. Oleh karena itu, gunakan pisau dengan lebar mendekati diameter batang. Untuk pemula stek 2 daun lebih aman
- h). Hasil stek 1 dan 2 ruas.
- i). Olesi bagian luka menggunakan pasta.
- j). Hasil dari perbanyakan dengan stek. Dari 1 induk dengan 15 daun didapat 7 individu baru sebagai calon pabrik penghasil anakan.
- k). Tanam stek 1 daun dengan posisi tegak lurus supaya tunas yang muncul tumbuh tegak. Biasanya tunas muncul dari batang atau bagian dalam pelepah daun. Mata tunas biasanya terletak di pangkal pelepah daun.
- l). Tanam stek 2 daun dengan posisi daun seimbang. Nantinya dari 1 stek 2 daun minimal didapat 2 anakan.
- m). Hasil penanaman dengan perbanyakan sistem stek. Segera siram dan letakkan di tempat ternaungi. Rawat tanaman seperti biasa, yaitu penyiraman dengan sistem pengabutan setiap hari, serta penyemprotan vitamin dan pupuk daun. Dosis dan frekuensi pemberian sesuaikan dengan ajuran di label
- n). Setelah 3 bulan, anakan muncul dari setiap hasil stekan. Setiap stekan mengeluarkan 1—2 anakan. Sementara bonggol bawah minimal 3 anakan.
- o). Pisahkan anakan dan tanam seperti biasa. Setelah pemisahan anakan pertama, stekan yang sehat—daun asal tanaman induk yang ikut serta

sehat, belum kering dan menguning—masih memproduksi 1 anakan baru lagi.

- p). Dengan cara itu, 3 bulan terhitung awal stek, dari induk berdaun 15 helai didapat minimal 10 anakan. Lewat stek 1 ruas, sang ratu pun berganda cepat dalam waktu singkat.

d. **Pemeliharaan Tanaman**

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penggantian media, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit

1. Penyiraman

Aglaonema dipelihara di tempat yang teduh dan kelembaban udara yang tinggi sesuai dengan habitat aslinya di hutan hujan tropis yang jarang terkena sinar matahari secara langsung. Oleh karena itu, cara terbaik memelihara Aglaonema adalah menggunakan paranet 60 – 75% untuk menahan sinar ultraviolet dan lebih baik lagi kalau tersedia kolam air (atau hanya sekedar air mancur) di sekitarnya untuk menjaga kelembaban udara.

Perawatan rutin, siram tanah dengan air 1x sehari (pagi/sore) dan semprot/kabuntuk daun dengan spray tiap pagi dan sore (jangan terlalu basah). Pupuk tiap 2 minggu dengan dosis sewajarnya, gunakan pupuk organik bila memungkinkan untuk menjaga kesuburan tanah/media lebih lama. Bersihkan daun dengan cairan pembersih khusus daun (atau air saja sudah cukup) secara rutin (sesuai anjuran yang tertera di kemasan) selain untuk menjaga kecantikan daun juga berguna untuk menjaga Aglaonema anda tetap sehat (terhindar dari serangan hama). Tanah/media yang digunakan harus bersifat porous (mudah dialiri air) agar akar tidak membusuk, gunakan komposisi pakis cacah : sekam bakar : pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 : 1. Memasuki musim kemarau, aglaonema membutuhkan perawatan khusus agar daun-daun tidak rusak atau bahkan

mati. Musim kemarau cuaca sangat panas di siang hari sehingga penguapan sangat tinggi pada permukaan daun Aglaonema, untuk mengatasi penguapan yang berlebihan ini adalah dengan **menjaga kelembaban**. Kelembaban dijaga dengan menyemprotkan air ke udara sekitar tanaman, bila cukup dana dapat dipasang alat “pengabut” otomatis yang akan membuat kabut. Solusi lainnya adalah dengan membuat air mancur(fountain) di sekitar tanaman Aglaonema. Untuk menjaga kelembaban tanah/media, siram air secukupnya saja (jangan terlalu banyak) namun dengan frekuensi penyiraman lebih sering.

2). Pengendalian Hama

Menjelang pergantian musim pada bulan April – Mei maupun Oktober – November, Aglaonema kesayangan (terlebih bila itu adalah koleksi anda yang berharga) perlu mendapat perawatan khusus. Aglaonema mudah terserang kutu kebul, berwarna putih berbentuk seperti kutu kayu biasanya menempel pada bagian batang – daun (pangkal daun) menyebar menuju ujung daun. Efeknya, daun Aglaonema akan berlubang-lubang kecil karena kutu ini menyerap cairan dari daun. Penanganannya, ambil sabun colek untuk cuci piring campurkan dengan air hangat secukupnya (kental) sampai larut, diamkan sampai dingin lalu oleskan pada seluruh daun kemudian diamkan beberapa saat dan bilas dengan air bersih. Kutu kebul ini juga dapat menyerang Aglaonema pada saat sirkulasi udara kurang lancar, sinar matahari sedikit dan keadaan tanaman terlalu kering.

Kutu sisik, menyerang daun berupa bintik-bintik lonjong berwarna coklat. Kutu ini dapat menyebabkan daun kehilangan keindahannya(karena tertutup bintik-bintik coklat seperti “berkarat”) dan menjadi layu pada akhirnya. Penanganannya sama seperti kutu kebul, gunakan sabun colek yang sudah diencerkan kemudian gosok dengan spon secara perlahan ke permukaan daun yang ditemeli kutu sisik.

Diamkan beberapa saat kemudian gosok lagi dengan spon bersabun, biasanya kutu akan mulai rontok kemudian bilas dengan air bersih. Hati-hati dalam menggosok supaya jangan sampai lapisan lilin pada daun terkelupas karena daun malah akan segera layu/membusuk. Gunakan spon yang halus, dan jangan menggunakan benda tajam atau kuku tangan untuk mengelupas kutu karena akan merusak lapisan lilin daun.

Pencegahan, semprotkan insektisida setiap bulan sekali dan rutin membersihkan permukaan daun (dengan air bersih saja sudah cukup).

Semprotkan insektisida dan fungisida bergantian secara rutin tiap 2-3 minggu sebagai tindakan preventif terhadap serangan hama.

3. Anthurium

Nama anthurium berasal dari bahasa Yunani, artinya bunga ekor. Di Indonesia, tanaman ini dikenal sebagai anthurium. Sumber genetiknya berasal dari benua Amerika yang beriklim tropis. Namun pengembangannya relatif berhasil di negara yang beriklim subtropis seperti Hawaii, dan di negara yang beriklim temperate seperti Belanda. Anthurium merupakan tanaman yang tumbuh sendiri pada media tumbuhnya (terrestrial), tetapi ada pula yang hidup menempel pada tanaman lain atau epifit.

Anthurium termasuk tanaman dari keluarga [Araceae](#). Tanaman berdaun indah ini masih berkerabat dengan sejumlah tanaman hias populer semacam [aglaonema](#), [philodendron](#), [keladi hias](#), dan [alokasia](#). Dalam keluarga araceae, anthurium adalah [genus](#) dengan jumlah jenis terbanyak. Diperkirakan ada sekitar 1000 jenis anggota marga anthurium. Tanaman ini termasuk jenis tanaman *evergreen* atau tidak mengenal masa

[dormansi](#). Di alam, biasanya tanaman ini hidup secara [epifit](#) dengan menempel di batang pohon. Dapat juga hidup secara [terestrial](#) di dasar hutan.

Daya tarik utama dari anthurium adalah bentuk daunnya yang indah, unik, dan bervariasi. Daun umumnya berwarna hijau tua dengan urat dan tulang daun besar dan menonjol, sehingga membuat sosok tanaman ini tampak kekar namun tetap memancarkan keanggunan tatkala dewasa. Tidak heran bila tanaman ini memiliki kesan mewah dan eksklusif. Dimasa lalu, anthurium banyak menjadi hiasan taman dan istana kerajaan-kerajaan di [Jawa](#). Konon, dipuja sebagai tanaman para [raja](#).

Secara umum anthurium dibedakan menjadi dua yaitu jenis anthurium daun dan jenis anthurium bunga. Anthurium daun memiliki daya pikat terutama dari bentuk-bentuk daunnya yang istimewa, sedangkan anthurium bunga lebih menonjolkan keragaman bunga baik hasil [hibrid](#) maupun spesies. Biasanya jenis anthurium bunga dijadikan untuk bunga potong.

Bagaimana tidak? Tanaman hias dan bunga yang sebelumnya menjadi primadona incaran para hobiis dan kolektor, seperti anggrek, tiba-tiba jatuh digilas Si Raja Daun, sebutan Anthurium.

Ada beberapa jenis Anthurium paling populer ketika itu. Di antaranya Anthurium Jenmanii, Anthurium Gelombang Cinta, yang beken dengan nama *wafe of love* serta Anthurium hookeri.

Masing masing pernah merajai pasar tanaman hias dan mengangkat bisnis tanaman hias pada eranya. Jenis anthurium di atas, sebagaimana dilansir pesona tanaman hias.blogspot, sempat dihargai sangat mahal. Sebatang *Anthurium jenmanii* kobra 20 daun terjual seharga Rp 260 juta, bahkan sebuah Anthurium supernova bisa terjual seharga Rp 1 miliar. Dan bunga itu digemari semua lapisan masyarakat, mulai pelajar, hingga pejabat. Bupati Karanganyar (Jawa Tengah), Rina Iriani bahkan sempat dijuluki

sebagai 'Bupati Anthurium'. Ia memang mencanangkan daerahnya sebagai Kota Anthurium. Pada banyak kesempatan, Rina mempromosikan budidaya Anthurium. Ia pun mengoleksi tanaman mahal itu. *Anthurium jenmanii* Tirta Wulung telah terjual Rp 750 juta. Waktu itu saya buka harga Rp 1 miliar. Yah namanya rezeki, saya jual saja dulu dan dibeli oleh penghobi Anthurium," ujar dalam satu kesempatan, 28 Januari 2007. Rina memberi nama pada tanaman koleksinya. Ada Jenmanii Tirta Wulung dan ada juga Ratna Tiara.

a. IJenis Tanamani

1).Daun

Bentuk daun anthurium sangat bervariasi mulai dari yang bulat, oval, lanset hingga menjari dengan permukaan mengilap. Sebagian besar daun anthurium berwarna hijau, tetapi ada pula yang kekuningan, semburat merah atau ungu kehitaman. Beberapa ada yang mengalami mutasi yang menjadi variegata.

Daun anthurium di topang tangkai yang ukurannya juga sangat bervariasi. Ada yang sangat pendek sehingga seolah tak bertangkai, ada pula yang sangat panjang.

2).Bunga

Bunga pada anthurium sebenarnya adalah seludung yang tumbuh sedemikian rupa sehingga menyerupai kelopak bunga. Teksturnya sedikit kaku dengan permukaan mengilap seperti plastik, berwarna-warni cerah mulai dari putih, kuning dan merah dalam berbagai gradasi. Seludung bunga anthurium inilah yang sering dijadikan bunga potong, di tata dengan berbagai jenis bunga lain dan aneka dedaunan menjadi rangkaian bunga yang sangat indah.

Bunga anthurium yang sesungguhnya berbentuk kecil-kecil menempel pada tangkai yang mencuat di tengah-tengah seludung.

Bentuknya yang seperti tongkol jagung berukuran kecil memanjang mengingatkan pada ekor binatang sehingga tanaman ini disebut juga bunga ekor.

Bunga anthurium tergolong biseksual, artinya bunga jantan dan betina terdapat dalam satu tangkai. Meski demikian bunga anthurium tidak dapat mengadakan penyerbukan sendiri karena putiknya lebih dulu matang dan 2-4 hari kemudian kepala sarinya menyusul matang. Ketika putiknya sudah matang serbuk sari belum siap, sebaliknya begitu serbuk sari matang putiknya sudah layu.

Karena itu perkawinan anthurium selalu bersifat penyerbukan silang, entah berasal dari tanaman yang sama atau dari tanaman berbeda. Di alam penyerbukan ini dibantu oleh serangga pemakan madu, yaitu lalat cuka dari keluarga Drosophilidae. Lalat ini tertarik pada cairan manis dan bau harum yang dikeluarkan oleh putik yang sudah matang. Kaki lalat cuka yang menempel serbuk sari dari bunga yang sudah matang akan menempel pada putik tersebut hingga terjadilah penyerbukan. Jika penyerbukan oleh serangga sukses, sekitar dua minggu kemudian tongkol bunga akan berwarna hijau dan kasar karena tonjolan-tonjolan bakal buah mulai terbentuk. Buah muda berwarna hijau itu akan menjadi merah gelap kalau sudah matang. Jika sudah matang buah bisa dipetik, dicuci dalam air yang bersih sampai kulit dan kambium mengelupas dan disemaikan menjadi tanaman baru.

3). Batang

Meski jarang kelihatan karena tertutup oleh pelapah yang melingkarinya, anthurium sebenarnya memiliki batang yang tidak berkayu, berbuku-buku dan cenderung berair. Jika tanaman menua dan banyak daun bagian bawah telah rontok, batangnya akan terlihat di atas permukaan tanah.

4).Akar

Sama dengan kerabat dekatnya seperti aglaonema dan kaladium, anthurium memiliki akar serabut dan warna putih cenderung gemuk dan berair untuk mencari makanan dari dalam tanah

Jenis Anthurium daun



Gambar 18. Jenis anthurium daun



Gambar 19. Jenis anthurium bunga

b. Persyaratan tumbuh

1). Ketinggian tempat dan suhu lingkungan

Tanaman Anthurium dapat tumbuh baik pada ketinggian 300-1400 m dpl, sedangkan suhu yang ideal berkisar antara 18-31° C. Terutama di tempat dengan perbedaan suhu antara malam dan siang hari tidak terlalu tajam (siang hari 24-28° C dan malam hari 18-21° C), mampu merangsang peningkatan produksi klorofil sehingga warna daun senantiasa tampak lebih hijau

2). Derajat keasaman

Tanaman Anthurium membutuhkan pH 5,5-7, pertumbuhan optimal dapat dicapai terutama pada pH 7. Hal ini berpengaruh nyata pada peningkatan peranan akar dalam menyerap nutrisi (unsur hara) yang tersedia.

3). Kebutuhan cahaya

Sangat cocok hidup di tempat semi naungan, artinya masih tetap mendapatkan sinar matahari meskipun tidak langsung (berkisar 30-50%). Untuk tempat di dataran rendah dapat menggunakan paranet/shading net berukuran 65%, sedangkan bagi dataran sedang dapat menggunakan yang berukuran 30-50%.

4). Kelembaban

Lingkungan yang optimal adalah dengan kelembaban berkisar 60-80%. Jika terlalu kering, akan menyebabkan kelayuan pada daun, sedangkan bila terlalu lembab maka mudah sekali tumbuh jamur terutama pada media tanamnya. Sebaiknya gunakan alat untuk mengukur kelembaban yaitu hygrometer.

c. . . Media tanam

Anthurium bisa tumbuh di media tanah merah sekalipun. Tapi akan lebih baik bila media tanamnya porus, berupa campuran pakis, sekam bakar, sekam biasa, dan bisa ditambah pasir malang. Kalau akarnya bisa tumbuh bagus, tanaman juga akan baik. Media tanam dan wadah (pot) wajib bersirkulasi udara baik. Untuk menghindari jamur yang sering menyerang anthurium, media tanam direndam dalam larutan anti jamur (fungisida), sebelum dipakai

d. **Perbanyak Tanaman**

Perbanyak anthurium dapat dilakukan baik secara generatif maupun vegetatif. Perbanyak generatif adalah pengembangan tanaman melalui perkawinan atau penyerbukan. Sedangkan perbanyak secara vegetatif adalah pengembangan tanaman di luar perkawinan penyerbukan, misalnya dengan cara stek, cangkok atau pemisahan anakan .

1). **Perbanyak secara generatif**

Perbanyakan secara generatif atau penyerbukan pada dasarnya adalah mempertemukan serbuk sari yang merupakan organ kelamin jantan dengan putik yang merupakan organ kelamin betina pada tanaman. Penyerbukan akan berhasil jika kedua organ kelamin tanaman yang di pertemukan dalam keadaan sama-sama matang. Jika salah satu organ kelamin belum matang, penyerbukan tidak akan berhasil. Perbanyakan anthurium secara generatif lebih disukai para hobiis maupun pemilik nursery karena dengan cara ini dihasilkan ratusan tanaman muda. Besarnya jumlah tanaman muda yang dihasilkan karena dalam sebuah tongkol atau spadiks hasil penyerbukan bisa berisi 500-1000 biji. Dengan tingkat kegagalan perkecambahan hanya 15% dari 1000 biji akan dihasilkan 850 tanaman muda. Namun, cara ini juga mengandung kelemahan, yaitu pertumbuhan tanaman lambat karena secara alamiah perkembangan tanaman asal biji memang bersifat lambat.

(1). Proses Penyerbukan

<ul style="list-style-type: none"> • Tentukan bunga betina yang akan diserbuki, yaitu bunga yang putiknya telah matang dengan tanda-tanda permukaan berlendir dan mengeluarkan cairan manis semacam madu yang mengundang serangga mengerumuninya • Tentukan bunga jantan yang akan menyerbuki, bisa dari satu tanaman yang sama bisa juga dari tanaman lain yang telah matang, ditandai keluarnya serbuk sari berwarna putih, kekuningan, atau kemerahan tergantung jenisnya. Bunga jantan ini biasanya akan matang 2-4 hari setelah yang betina 	 
--	---

<ul style="list-style-type: none"> Ambil serbuk sari dengan cara menggosok- gosokan jari tangan atau kuas ke bunga jantan yang telah mekar 	
<ul style="list-style-type: none"> Jari tangan atau kuas yang telah ditempeli serbuk sari kemudian di oleskan ke bunga betina sedemikian rupa sehingga serbuk sari menempel pada putik 	
<ul style="list-style-type: none"> Penutupan bakal buah. Tunggu selama sekitar dua minggu, penyerbukan yang berhasil ditandai dengan tongkol bunga yang tetap berwarna hijau dan bertekstur kasar karena mulai terbentuk tonjolan buah. Sedangkan penyerbukan yang gagal di tandai menguningnya tongkol bunga dua minggu kemudian, selanjutnya kering dan mati 	
<ul style="list-style-type: none"> Sekitar tiga bulan sejak penyerbukan yang berhasil, buah yang terbentuk akan berwarna merah, kuning, jingga atau ungu sesuai jenisnya pada saat ini buah siap semai 	

Gambar 20. Proses penyerbukan antherium

(2). Penyemaian biji

Kematangan buah sangat berpengaruh terhadap tingkat perkecambahan.. Buah yang matang benar, tingkat tingkat perkecambahan bijinya bisa mencapai 85-90% dan akan berkecambah dalam waktu dua minggu setelah semai. Sedangkan buah yang belum matang, selain tingkat perkecambahan biji rendah juga baru bisa berkecambah setelah 3-4 minggu disemai. Karena itu gunakan buah yang matang benar. Buah yang matang bisa diketahui dari warnanya.

Buah-buah anthurium yang sudah matang kemudian dipencet agar bijinya terpisah dari daging buah dan setelah dicuci sampai lendirnya hilang, biji bisa disemaikan di atas media semai yang telah disiapkan. Banyak jenis media yang bisa digunakan untuk menyemaikan anthurium, antara lain cacahan pakis, arang sekam, cocopeat, pasir halus, humus bambu, humus eceng gondok atau sphagnum moss. Jika menggunakan cacahan pakis, ukuran pakis panjang 1-2 cm di bagian bawah dan pakis halus dengan panjang 0,5 cm di bagian atas. Jika menggunakan cacahan pakis halus, sekam bakar, dan cocopeat komposisinya adalah 3:1:1, sphagnum moss diketahui cukup bagus juga untuk menyemaikan anthurium.

Sphagnum moss atau lumut sphagnum adalah sejenis lumut Bryophyta mirip paku. Lumut-lumut yang diambil dari kulit pepohonan di hutan atau kebun ini kemudian dikeringkan sehingga tidak lagi hijau, melainkan kecoklatan. Lumut yang di impor dari negeri berwarna putih. Sphagnum moss ini banyak dijual di kios-kios tanaman hias atau toko sarana produksi pertanian.

Kelebihan Sphagnum dibandingkan media semai lainnya adalah persentase tumbuh biji lebih tinggi, bahkan bisa mendekati 100% asalkan biji-bijinya baru. Pertumbuhan bibit muda pun lebih cepat dan subur sehingga tanaman terlihat lebih segar dan kuat. Bibit anthurium yang di semai pada

spaghnum moss juga lebih mudah di cabut tanpamenimbulkan luka pada akarnya. Dengan demikian bibit akan lebih mudah beradaptasi dan berkembang di lingkungan barunya.

Spaghnum moss yang di jual di kios penjual tanaman hias biasanya sudah siap di gunakan. Namun, yang di dapat dari kebun atau hutan harus dijemur lebih dulu selama kira-kira dua hari sampai tingkat kekeringanya 75-80%. Menjemurnya jangan sampai terlalu kering karena akan rapuh dan mudah pecah. Spaghnum moss tersebut selanjutnya di potong-potong dengan gunting sampai panjangnya 1 cm.

Apapun bahannya, media semai yang di gunakan kemudian dimasukan ke dalam wadah semai atau pot bermulut lebar, bisa menggunakan bak plastik atau boks styrofoam. Buat lubang di dasar wadah untuk mengalirkan air siraman dan taruh pecahan genting atau arang sebagai drainasenya. Sesudah itu masukan media tanam sampai 2/3 ketinggian wadah, padatkan dan ratakan. Buat lubang-lubang sedalam kira-kira 2 cm di permukaan media semai dengan ujung jari atau kayu dengan jarak antar lubang sekitar 2 cm. Masukan satu biji ke setiap lubang. Jangan sampai lebih dari satu biji per lubang karena anthurium memiliki akar tunggang yang panjang sehingga di khawatirkan akar akan saling membelit. Jika ini yang terjadi akan menyulitkan pemisahanya, karena bisa menimbulkan luka pada akar yang mengakibatkan tanaman stres dan akhirnya mati. Setelah itu tutup tipis-tipis lubang dengan sisa media semai dan siram dengan sprayer sampai basah. Untuk mengurangi penguapan, bagian atas media semai di tutup pelastik bening.

Selain agar tetap lembab penutupan ini juga membuat suhu media semai hangat sehingga akan mempercepat perkecambahan. Selama biji belum berkecambah, media semai harus dijaga kelembabannya dengan cara penyiraman menggunakan sprayer..Sebulan kemudian biji-biji biasanya segera berkecambah dan tutup plastik bisa di ambil/dibuka



Gambar 21. Gambar penyemaian anthurium

2). Perbanyak secara vegetatif

Perbanyak secara vegetatif adalah semua teknik perbanyak tanaman di luar penyerbukan. Keuntungan perbanyak secara vegetatif adalah tanaman baru tumbuh lebih cepat karena pada dasarnya tanaman tersebut memang telah dewasa. Pada anthurium tanaman muda hasil perbanyak secara vegetatif, menghasilkan tanaman yang sama dengan induknya. Kelemahannya, tanaman muda yang dihasilkan jumlahnya hanya sedikit maksimum hanya empat buah dalam sekali perbanyak.

Meski banyak teknik perbanyak vegetatif yang telah dikembangkan, tetapi untuk anthurium hanya ada dua teknik yang bisa diterapkan, yaitu pemisahan anakan dan stek.

(1). Pemisahan anakan

Pada anthurium, pemisahan anakan tidak banyak dilakukan sebab berbeda dengan umumnya tanaman dari keluarga araceae yang suka merumpun, anthurium diketahui jarang merumpun. Dari batang utama anthurium jarang ditemukan anakan-anakan yang bisa dijadikan individu baru. Namun dalam keadaan tertentu, luka di pangkal batang anthurium bisa memunculkan anakan yang merupakan individu lengkap sehingga akan tumbuh sama dengan induknya jika dibiarkan, anakan tersebut akan bersaing dengan induknya sehingga masing-masing tidak akan tumbuh optimal. Mengingat anthurium adalah tanaman hias yang indah dilihat jika

tumbuh secara individual dan mencapai ukuran maksimal. anakan tersebut harus dipisah dari induknya, sekaligus merupakan salah satu cara perbanyakannya. Anakan anthurium yang akan dikembangkan harus berasal dari tanaman induk yang subur dan sehat serta telah memiliki akar sendiri. Meski sebaiknya tanaman induk dikeluarkan dulu dari pot untuk memudahkan pemisahan, tetapi mengingat sosok anthurium yang besar maka pemisahan bisa dilakukan tanpa mengeluarkannya dari pot. Caranya, gali permukaan tanah antara tanaman induk dan anakan sampai batang yang menghubungkan keduanya terlihat, setelah itu potong dengan pisau tajam untuk mendapatkan anakannya.



Gambar 22. Pemisahan anakan anthurium

d. . Pemeliharaan Tanaman

1). Penyiraman

Seperti halnya pada tanaman lain, air merupakan unsur penting untuk pembentukan akar, cabang, daun dan bunga. Namun dalam soal air, bagi Anthurium bisa dibilang, “malu-malu tapi mau”. Tepatnya, dia membutuhkan media tanam yang lembab. Penyiraman hanya dilakukan bila media telah kering. Media yang becek tergenang air, tidak bersahabat bagi tanaman ini. Kebanyakan air siraman, bisa membuat anthurium celaka, karena akar anthurium membusuk.

2). Penyiangan

Kebun penanaman harus dalam kondisi yang bersih, karena lingkungan yang kotor dapat menjadi inang hama/penyakit, dan dapat menjadi pesaing tanaman utama dalam penyerapan unsur hara. Daun-daun anthurium yang

sudah tua, kuning-kuning atau terserang penyakit dan membuang lumut hijau yang tumbuh diatas media tanam. Untuk tanaman anthurium pot, penempatan pot-potnya diletakan tidak terlalu berdekatan, karena jika letaknya berdekatan daun-daunnya akan saling menutupi dan menjadi lingkungan terlalu lembab.

3). Penggantian Media

Penggantian dilakukan 6 bulan - 1 tahun sekali setelah tanam, biasanya media sudah dalam keadaan padat dan pH nya asam. Maka perlu dilakukan penggantian media yang baru supaya media tanam tetap porus dan mempunyai aerasi yang baik, karena akarnya membutuhkan oksigen untuk pernafasannya. Selain itu pot-pot yang sudah sesuai lagi dengan ukuran tanaman juga harus diganti.

4). Pemupukan

Pemupukan pada setiap tanaman adalah bagian yang sangat penting. Media tanam yang akan digunakan untuk penanaman anthurium adalah media yang remah, sehingga pemupukan sebaiknya dilakukan lewat saluran irigasi atau di siramkan dengan dosis yang rendah dengan aplikasi penyiraman 1 minggu satu kali dengan konsentrasi 0.1-0.2% (1-2 g per liter air) dengan pupuk NPK lengkap dan di tambah pupuk mikro 1-3 gram per liter dengan cara disemprotkan melalui daun dengan aplikasi penyemprotan 1 minggu satu kali atau bisa diberikan pupuk secara langsung dengan cara disebar, ditugal 1-5 gram/tanaman dengan pupuk NPK (15-15-15) dan disesuaikan dengan umur tanaman.

5). Pengendalian Hama dan Penyakit

Keberadaan hama dan penyakit merupakan masalah yang cukup besar karena selain menurunkan kualitas daun dan bunga juga dapat menurunkan produktifitas tanaman.

Hama yang sering menyerang tanaman adalah

- **Aphid**

Aphid adalah serangga kecil berbentuk seperti buah pir dengan variasi warna mulai dari hijau muda hingga coklat gelap. Serangga yang menghisap cairan daun ini mengakibatkan pertumbuhan daun terhambat dan cenderung mengeriting. Aphid juga menghasilkan cairan manis seperti madu yang akhirnya berubah menjadi jelaga diatas permukaan daun. Jelaga tersebut selain mengurangi keindahan daun juga mengganggu metabolisme jaringan tanaman. Secara umum serangan aphid mengakibatkan anthurium tumbuh kerdil. Aphid dapat dikendalikan dengan menggunakan insektisida yang bersifat Contact killing dan nervous disturbing.

- **Kutu kapas**

Menyebabkan munculnya bintik-bintik putih pada batang dan daun menjadi pertanda serangan hama yang juga disebut Mealybugs. Pengendaliannya bisa secara mekanis atau kimia.

- **Spider Mite**

Daun menjadi bewarna kuning kemudian muncul bercak-bercak pada bagian yang dimakan tungau. Pengendaliannya dengan Akarisida

- **Thrips**

Daun-daun muda yang terserang hama ini gagal berkembang dan menjadi kering. Pengendaliannya dengan insektisida

- **Ulat**

Bisa mengakibatkan daun-daun anthurium berlubang lubang sehingga mengurangi keindahan. Pengendaliannya dengan cara manual mengambil dengan jepitan dan memusnahkannya. Namun jika serangan berat dan luas pengendaliannya bisa menggunakan insektisida.

- **Belalang**
Menyerang pada daun dan mengakibatkan daun-daun berlubang sehingga penampilannya tidak indah lagi. Pengendaliannya secara manual dengan cara menangkap dan memusnahkannya
- **Keong**
Menyerang pada daun-daun muda, kehadiran hama ini biasanya tidak dapat dilihat karena mereka menyerang pada malam hari, sedangkan pada siang hari hama ini bersembunyi ditempat terlindung. Pengendaliannya secara manual
- **Cacing**
Cacing biasanya menghisap cairan akar. Cacing yang menjadi hama anthurium adalah cacing liang (*Radhopolus similis*) dengan gejala tanaman lambat tumbuh dan kerdil dan terlihat seperti kekurangan unsur ha

6). Pengendalian Penyakit tanaman

Bacterial Stemp Rot

Bakteri *Erwina carotopora* adalah biang keladi penyakit ini dengan gejala serangan daun dan tangkai mengalami kerusakan, yaitu berlendir dan berwarna coklat lama-lama daun dan tangkai tersebut akan hancur seperti bubur dan mengeluarkan aroma tidak sedap. Cara pengendalian disemprot dengan bakterisida.

Antraknosa

Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Colletotrichum gloesporioides* yang mula-mula menyerang seludang bunga dengan gejala munculnya bercak coklat. Pada lingkungan dengan kelembaban tinggi, bercak tersebut semakin meluas. Cara pengendaliannya bisa di semprot dengan fungisida Aliette atau Benlate.

Bercak Daun dan Busuk Akar

Pembahasan bercak daun dengan busuk akar dijadikan satu karena penyebabnya sama, yaitu jamur *Phytophthora parasitica*. Gejala munculnya penyakit tersebut adalah tanaman terlihat mengalami gangguan pertumbuhan, seperti pada seludang bunga muncul luka-luka berair. Pengendalian penyakit ini dilakukan dengan cara membuang bagian yang terserang.

Bercak kuning (hawar bakteri)

Penyakit bercak kuning (hawar bakteri) merupakan momok menakutkan bagi para petani tanaman anthurium. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas axonopodis*. Gejalanya dimulai dari timbulnya noktah kecil berwarna kuning pada daun yang semakin lama semakin lebar dan menutup permukaan daun, dan akhirnya tanaman tersebut mati. Penularannya melalui bibit sakit, kontak akar dan air siraman. Pencegahan dengan memisahkan tanaman yang sakit dari yang sehat, polibag/pot tanaman tidak bersinggungan akarnya. Pengendalinya bisa dicoba dengan menyemprotkan bakterisida

e. Panen dan Pasca Panen

Produk utama tanaman anthurium adalah bunga potongnya atau bunga pot. Dalam 1 tahun produksi tanaman anthurium dapat menghasilkan 8-12 tangkai bunga / tanaman, bunga dipanen setelah bunga mekar penuh dengan ciri-ciri spadiknya berubah warna 45%-55% dan dipanen pada pagi hari atau sore hari dengan cara memotong dengan alat gunting stek atau pisau cutter yang bersih, kemudian di seleksi atau dikelas-kelaskan sesuai ukuran panjang tangkai dan di kelompokkan warnanya kemudian dikemas dan siap dikirim atau di pasarkan sesuai dengan permintaan pasar

4. Adenium

Adenium atau Kamboja Jepang (nama kamboja Jepang sendiri sebenarnya menyesatkan, karena dapat diidentikkan dengan kamboja, yang banyak ditemui di areal pemakaman. Sedangkan embel-embel kata Jepang seakan-akan bunga ini berasal dari Jepang, padahal Adenium berasal dari [Asia Barat](#) dan [Afrika](#)), daerah gurun pasir yang kering, dari daratan Asia barat sampai Afrika.

Sebutannya disana adalah Mawar Padang Pasir (desert rose). Karena berasal dari daerah kering, tanaman ini tumbuh lebih baik pada kondisi media yang kering dibanding terlalu basah. Disebut sebagai adenium, tanaman ini dinamakan adenium, karena salah satu tempat asal adenium adalah daerah Aden (Ibukota [Yaman](#)).

Masyarakat Indonesia menamakan adenium sebagai kamboja Jepang, mungkin dikaitkan dengan stereotype yang beredar. Contohnya buah-buahan yang besar biasa disebut sebagai Bangkok, sedangkan tanaman yang kecil-kecil biasa disebut Jepang, sehingga jika dahulu kala sudah ada Kamboja yang sosok tanamannya tinggi besar, maka begitu ada tanaman yang sosoknya kecil tapi mirip kamboja, disebutlah sebagai kamboja jepang.

Sebenarnya kamboja adalah jenis Plumeria, kerabat jauh dari Adenium. Beberapa perbedaan antara Adenium dengan Plumeria adalah sebagai berikut :

b. Morfologi.

Sosok Pohon

- Kamboja memiliki pohon yang tinggi dan besar dengan tinggi mencapai 6 meter

- Adenium memiliki pohon yang kecil sehingga sering dibudidayakan dalam pot.

Batang

- Kamboja (*Plumeria*) berbatang kecil (jika dibandingkan dengan sosok pohonnya) memanjang tanpa bentuk umbi. Batang utama mengeras.
- Kamboja Jepang berbatang besar ((jika dibandingkan dengan sosok pohonnya) dengan bagian bawah menyerupai umbi.

Daun

- Daun Kamboja berwarna hijau, berbentuk lonjong dengan pangkal daun meruncing sedang ujung daun tumpul. Panjang daun 20-40 cm dengan lebar antara 6-12,5 cm.
- Daun Adenium beragam. Umumnya berbentuk runcing atau melanset dengan panjang daun antara 8 – 10 cm, dan lebar antara 0,5—1,5 cm. Warna bunga bervariasi mulai hijau tua, hijau muda, kekuningan, hingga kemerahan.

Akar

- Akar Kamboja tidak membesar atau tidak membentuk umbi.
- Akar Adenium unik, membentuk umbi yang membesar sebagai tempat cadangan air dan makanan.

Bunga

- Bunga Kamboja memiliki aroma harum yang khas. Bunga berbentuk terompet, biasanya terdiri atas lima mahkota, berwarna putih hingga merah keunguan,

- Bunga Adenium berbentuk terompet dengan lima mahkota yang tepinya meruncing, atau bergerigi, atau membulat. Umumnya berwarna merah muda dengan 2-8 cm.

Buah

- Buah Kamboja berbentuk bumbung (gepeng memanjang) dengan panjang 18-20 cm dan diameter 1-2 cm. Berwarna hijau saat muda kecoklatan saat muda dan semakin merah dan gelap saat tua.
- Buah Adenium berbentuk bumbung (gepeng memanjang) menyerupai tanduk dengan panjang 20-an cm.

Spesies atau Jenis

- *Plumeria alba*; *P. filifolia*; *P. inodora*; *P. magna*; *P. mariaelenae*; *P. obtusa*; *P. pudica*; *P. rubra*; *P. stenopetala*; *P. subsessilis*.
- *Adenium boehmianum*; *A. multiflorum*; *A. obesum*; *A. oleifolium*; *A. swazicum*



Gambar 23. Buah adenium

Persyaratan Tumbuh

- Tanah cukup unsur hara, mengandung sedikit air, struktur porous, pH 5,5 – 6,5
- Ketinggian tempat 0 – 700 m di atas permukaan laut (dpl)

- Suhu 25°C – 30°C
- Sinar matahari penuh minimal 7 jam sehari

c. Media tanam

Ada beberapa campuran bahan media yang bisa digunakan untuk menanam adenium diantaranya campuran

- Pasir bangunan : pupuk kandang : sekam padi (1 : 1 : 1)
- Serbuk sabut kelapa (*coco peat*) : pupuk kandang : pecahan arang (2 : 1 : 1)

Arang sekam : *coco peat* : pasir : zeolit: pupuk lengkap

(37%:30%:30%:2%:1%)

d. Penyemaian biji

Buah Adenium merupakan tipe buah dehiscent, artinya ketika matang buah ini akan pecah menyemburkan bijinya. Oleh karena itu, sangat penting untuk membungkus terlebih dahulu buah-buah ini dengan plastik ketika belum dipetik dari pohonnya. Buah Adenium mulai tumbuh ketika bunga mekar telah berusia 1 bulan, dan dalam waktu 3-4 bulan buah-buah ini akan matang. Jadi Anda boleh mulai membungkus buah-buah ini 2-3 minggu sebelum masa matangnya. Ketika matang, biji-biji Adenium akan tertampung dalam plastik. Kemudian kumpulkan biji-biji dan keringkan

Setelah kering, biji-biji ini dapat segera Anda tanam kembali. Kekurangan dari cara pembiakan generatif adalah waktu yang dibutuhkan cukup lama karena Adenium dewasa baru mulai berbunga ketika usianya 6 bulan. Sementara itu, kekurangannya adalah Anda akan sulit menduga seperti apa bentuk Adenium Anda ketika dewasa

Prosedur penyemaian benih adenium

- Siapkan media tanam dan tempat menanam biji (pot/polybag/wadah pembibitan)

- Isi wadah dengan media tanam yang sudah dilembabkan sekitar 4/5 bagian
- Siapkan benih yang akan ditanam
- Buat lubang tanam dengan menggunakan jari sekitar 2-3 cm
- Masukkan benih satu buah per lubang
- Tutup lubang tanam dengan media tanam
- Letakkan pot di tempat yang teduh



Gambar 24. Penyemaian biji adenium

e. . Pemeliharaan Tanaman

Tujuan pemeliharaan tanaman adalah untuk mengkondisikan lingkungan tanaman agar tanaman bisa tumbuh dan berbunga secara optimal. Kegiatan pemeliharaan meliputi penyiraman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta perlakuan-perlakuan khusus.

1). Penyiraman

Tanaman adenium merupakan tanaman kering alias tidak suka dengan banyak air. Namun bukan berarti tanaman adenium tidak membutuhkan air untuk hidup. Adenium mampu menyimpan banyak cadangan air di akar, oleh sebab itu para pembudidaya tak perlu banyak memberikan air. Pemberian air yang banyak dan kondisi cuaca yang lembab malah akan membuat tanaman adenium menjadi busuk.

2). Penyinaran

Seperti yang telah kita ketahui bahwa adenium berasal dari gurun pasir. Tak heran tanaman ini akan tumbuh dengan baik di tempat yang mendapatkan sinar matahari secara langsung dan utuh. Jadi tempatkan tanaman ini di tempat yang terkena sinar matahari secara langsung agar dapat tumbuh dengan baik. Untuk bonsai adenium membutuhkan cahaya matahari langsung minimal 5 jam per hari. Untuk tanaman muda (di bawah usia 2 bulan) lebih baik diletakan di tempat yang agak ternaungi.

3). Pemupukan

Pemupukan dapat menggunakan pupuk kandang, humus atau kompos yang ditambahkan pada permukaan media tanam setiap 1 bulan sekali. Selain itu dapat digunakan pupuk organik buatan pabrik dalam bentuk tablet atau butiran. Pupuk kimia buatan pabrik yang bersifat *slow release* (tidak mudah larut) seperti Dekastar, Magamp, Osmocote setiap 3 atau 6 bulan sekali juga bisa diberikan. Begitu juga dengan Gandasil, Hyponex dll. Sebagian orang juga menambahkan hormon pertumbuhan seperti Atonik, Dekamon dll. dengan cara disemprotkan ke sekujur tanaman sebulan sekali.

4). Pengendalian Hama dan Penyakit

Pada saat pembungaan banyak hama dan penyakit yang hinggap di tanaman ini. Beberapa jenis hama yang biasa menyerang adenium antara lain:

- [Aphid](#) merupakan sejenis kutu berwarna kuning yang biasanya hidup berkelompok dengan jumlah yang banyak. Hama ini menyerang pucuk daun muda dengan cara menghisap cairannya, sehingga daun yang terserang akan tumbuh tidak sempurna dan cenderung keriting. Hama ini termasuk pada kelompok [Arthropoda](#).

- [Mealy Bug](#) berbentuk seperti kutu berwarna putih dan memiliki tepung dan lapisan [lilin](#) seperti kapas pada tubuhnya. Hama ini ditemukan diketiak daun, pucuk daun muda dan batang tanaman. Akibat serangannya pertumbuhan pucuk juga tidak normal dan timbul bercak hitam disekitar pucuk tanaman yang menyebabkan klorosis. Mealy Bug termasuk pada kelompok hama [Arthropoda](#).
- [Cacing Tanah](#) ini sering merusak akar tanaman. Yang mengakibatkan tanaman akan sulit menyerap unsur hara, karena bagian vital tanaman dilumpuhkan oleh hama ini. Cacing banyak terdapat di media yang sering dipupuk dengan pupuk kandang. Hama ini termasuk pada kelompok [Nematoda](#).
- [Fungus Gnat](#) merupakan hama yang menyerupai nyamuk berwarna hitam. Hama ini menyerang bunga pada tanaman adenium. Bunga yang diserang ditandai dengan adanya bintik hitam di kutub bunga, yang mengakibatkan bunga akan busuk dan layu. Hama ini termasuk pada kelompok [Anthropoda](#).
- [Root Mealy Bug](#) bersembunyi di media tanaman lembab, bentuknya menyerupai kutu rambut yang berwarna putih. Hama ini menyerang akar tanaman yang mengakibatkan akar layu dan apabila dibongkar juga akan terlihat akar tanaman membusuk. Hama ini termasuk kepada kelompok [Arthropoda](#).
- [Spider Mite](#) bentuk hama ini seperti tungau dengan warna badannya yang bervariasi dari merah, kuning muda, hijau tua, cokelat muda, hingga hitam. Hama ini bersembunyi di bawah daun dan di ketiak daun. Umumnya daun yang diserang akan berwarna kusam dan terlihat mengkerut. Serangan hama ini terjadi pada musim kemarau dan hama ini termasuk pada kelompok -. Arachnida/Acarina
- [Semut](#) kadang-kadang bisa berperan sebagai hama tanaman. Karena semut sering bersarang di bawah pot sehingga dapat merusak akar dan tunas muda tanaman. Yang lebih membahayakan semut dapat

menjadi factor bagi penyakit lain. Semut termasuk pada kelompok hama Arthropoda.

- [Thrips](#) berbentuk seperti kutu berwarna hitam dan bergerak cepat. Hama ini menyerang bagian bunga yang masih kuncup akibatnya bunga gagal mengembang dan menjadi kering. Thrips termasuk pada kelompok hama Arthropoda.

Pengendalian hama sebaiknya dilakukan secara preventif yaitu dengan melakukan sanitasi kebun, satu minggu sekali disemprot dengan pestisida secara bergantian insektisida, akarisida dan nematisida. Untuk tanaman yang terserang hama dengan tingkat serangan berat dilakukan penyemprotan dua kali seminggu.

Penyakit biasanya timbul pada musim penghujan dimana kelembaban di media dan di sekitar tanaman tinggi sehingga cendawan berkembang. Penyakit yang biasa menyerang adalah busuk akar, layu pucuk yang disebabkan *Fusarium*, *Phomopsis*. Cara mengatasinya yaitu dengan memelihara kebersihan lingkungan dan perawatan dan melakukan penyemprotan dengan fungisida/bakterisida satu minggu sekali sebagai tindakan pencegahan.

f. . Membesarkan bonggol

Salah satu keindahan adenium adalah bonggol/batang yang membesar. Semakin besar bonggol semakin nampak indah. Tanaman yang berasal dari biji, secara alami bonggolnya lebih besar dibanding dari hasil stek. Namun demikian hasil stek bisa kita besarkan bonggolnya. Berikut adalah teknik membesarkan bonggol adenium

Membesarkan bonggol tanaman dari stek

Syarat tanaman

- Umur tanaman 4-6 bulan

- Tanaman sehat
- Diameter bonggol siap potong 5-10 cm
- Pilih tanaman yang sedang giat tumbuh
- Tanaman mempunyai cabang yang banyak

	<ul style="list-style-type: none"> • Siapkan pisau/cuter yang tajam • Sterilkan pisau dengan alkohol 70% • Cabut tanaman, dan bersihkan • Letakan batang pada talenan • Iris bonggol tepat pada bagian yang paling besar
	<ul style="list-style-type: none"> • Belah bonggol menjadi empat belahan sepanjang 1-2cm • Bonggol yang telah dibelah menjadi empat belahan
	<ul style="list-style-type: none"> • Celupkan batang yang sudah dipotong dalam larutan fungisida 5-10 menit • Angkat dan keringanginkan 30 menit • Olesi dengan ZPT bisa menggunakan Rootone F atau ZPT yang lainnya untuk perangsang akar
	<ul style="list-style-type: none"> • Tanaman siap ditanam kembali • Tanaman setelah 3-4 bulan mempunyai akar yang membesar

Gambar 25. Pembesaran bonggol adenium asal stek

 <p>Memilih tanaman</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilih tanaman yang sehat • Diameter bonggol 5-10 cm 	 <p>Mencabut batang</p>
 	<p>Potong pangkal bonggol dengan pisau/cuter yang tajam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan lempengan styrofoam seukuran diameter batang tebal 1 – 1,5 cm
	<p>Menyiapkan media terdiri dari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campuran sekam, pupuk kandang/kompos dan tanah • Pupuk NPK
 	<p>Menanam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasang strerofom dibawah batang saat penanaman • Tanam dengan menutupkan media • Ikatkan tanaman ke pot agar tidak mudah bergerak

	<ul style="list-style-type: none"> • Letakkan tanaman di tempat yang aman
<p>Bonggol dan akar membesar, seleksi perakaran</p> 	

Gambar 26. Pembesaran bonggol dari tanaman yang berasal dari biji

D. Aktivitas Pembelajaran

1. **Mengamati**

- Pelajari dan pahami isi modul
- Mengamati tanaman hias Anggrek, Aglaonema, Anthurium, dan Adenium yang ada di green house
 - Jenis
 - morfologi daun, batang, bunga, buah
 - Cara penanamannya
 - Cara pembiakan
 - Pemeliharaan tanaman

	Anggrek	Aglaonema	Anthurium	Adenium
Jenis				
Morfologi				

Cara penanaman				
Cara pembiakan				
Pemeliharaan tanaman				

2. Menanya

Lakukan diskusi kelompok untuk membahas tentang Agribisnis tanaman hias pot



- Perbedaan tanaman epifit dengan tanaman terestria
- Bagaimana mengkondisikan kebutuhan cahaya
- Sistem perbanyakan tanaman
- Perlakuan khusus pada tanaman hias anggrek, adenium, aglonema
- .

Karakter yang diharapkan: mampu mendengar, menghargai pendapat orang, sopan dalam mengemukakan pendapat

3. Mencoba

Lakukan kegiatan praktek Agribisnis dengan menggunakan lembar kerja di bawah ini:

LEMBAR KERJA 1 (LK1)

Menyiapkan Media Tanam Untuk Bibit Anggrek

Pendahuluan

Syarat media tumbuh untuk tanaman anggrek epifit adalah porous yaitu banyak lubang aerasinya. Fungsi media bagi tanaman anggrek hanya sebagai penumpu atau penopang. Bahan yang bisa digunakan untuk media adalah pakis, arang kayu, batu apung.

Tujuan

Peserta mampu menyiapkan media anggrek dengan tepat dan teliti sesuai persyaratan industri anggrek apabila disediakan alat dan bahan media

Alat dan bahan

- 1). Pakis
- 2). Arang kayu
- 3). Ember
- 4) Fungisida
- 5). Gunting atau alat potong
- 6). Pot

Keselamatan Kerja

- 1). Gunakan pakaian kerja lapangan lengkap
- 2). Hati-hati menggunakan gunting
- 3). Perhatikan prosedur dalam menyiapkan pestisida

Langkah Kerja

- 1). Siapkan alat dan bahan tepat sesuai kebutuhan
- 2). Potong pakis dengan ukuran panjang 2-3 cm tepat

- 3). Cuci pakis sampai bersih dengan hati-hati kemudian rendam dalam larutan fungisida selama minimal 1 jam
- 4). Rendam arang dalam air
- 5). Isikan media dalam pot yaitu di bagian bawah arang sebanyak 1/3 bagian dan pakis di bagian atas sebanyak 2/3 bagian

Umpan Balik

- 1). Apakah ada prosedur kerja yang perlu diperbaiki dalam proses penyiapan media, Tuliskan dan jelaskan alasannya

LEMBAR KERJA 2 (LK2)

Menyiapkan Media Tumbuh Tanaman Anthurium

Pendahuluan

Anthurium bisa tumbuh di media tanah merah sekalipun. Tapi akan lebih baik bila media tanamnya porus, berupa campuran pakis, sekam bakar, sekam biasa, dan bisa ditambah pasir malang. Kalau akarnya bisa tumbuh bagus, tanaman juga akan baik. Media tanam dan wadah (pot) wajib bersirkulasi udara baik. Untuk menghindari jamur yang sering menyerang anthurium, media tanam direndam dalam larutan anti jamur (fungisida), sebelum dipakai

Tujuan

Kegiatan ini bertujuan agar peserta diklat mampu menyiapkan media untuk penanaman anthurium

Alat dan bahan

- 1). Pakis

- 2). Sekam bakar
- 3). Pasir
- 4). Tanah
- 5). Cangkul
- 6). Sekop

Keselamatan Kerja

- 1). Gunakan pakaian kerja lapangan lengkap
- 2). Hati-hati menggunakan alat
- 3). Kerja sesuai prosedur

Langkah Kerja

- 1). Siapkan alat dan bahan
- 2). Potong pakis dengan ukuran panjang 4-5 cm
- 3). Ayak pasir, dan kalau banyak tanahnya dicuci
- 4). Campur pasir, pakis, arang sekam dan dengan perbandingan 1:1:1:1
- 5). Isikan media dalam pot

Umpan Balik

- 1). Apakah ada prosedur kerja yang perlu diperbaiki dalam proses penyiapan media, Tuliskan dan jelaskan alasannya

LEMBAR KERJA 3

Aklimatisasi Bibit Anggrek Botolon (hasil kultur jaringan)

Pendahuluan

Anggrek dapat diperbanyak dengan biji. Biji anggrek sangat kecil, berupa serbuk dan tidak punya cadangan makanan. Oleh karena itu untuk

perbanyakannya hanya bisa dengan kultur jaringan (kultur biji). Biji-biji anggrek yang ditanam dalam botol dengan lingkungan yang terkendali, dalam waktu 6-9 bulan harus segera dikeluarkan untuk bisa ditanam pada lingkungan tumbuh yang tidak terkendali. Kegiatan ini dilakukan dengan hati-hati.

Bahan dan Alat

- a. Bibit botol
- b. Air pencuci (air bersih)
- c. Fungisida
- d. Media tanam pakis
- e. Pot
- f. Baskom pencuci
- g. Pinset panjang/Kawat pengait
- h. Nampan plastik berlubang
- i. Pot dari tanah liat/pot plastik ukuran 15

Keselamatan Kerja

- 1). Gunakan pakaian kerja lapangan lengkap
- 2). Hati-hati menggunakan alat
- 3). Kerja sesuai prosedur

Langkah Kerja

- 1). Memilih botol (Identitas jelas, Bibit sehat, Tinggi bibit sudah menyentuhkan dinding botol)
- 2). Menyiapkan media pakis (hasil dari LK1)

- 3). Menyiapkan pot tepat sesuai ukuran dan persyaratan (pot ukuran 15, bersi)
- 4). Mengeluarkan bibit dari botol dengan hati-hati menggunakan kawat pengait, (prosedur lihat halaman)
- 5). Membersihkan bibit terutama perakarannya dengan teliti (lihat halaman)
- 6). Menanam bibit (lihat halaman...

Umpan Balik

- 1). Apakah ada prosedur kerja yang perlu diperbaiki dalam proses penyiapan media, Tuliskan dan jelaskan alasannya

LEMBAR KERJA 4

Perbanyak Aglaonema dengan Biji

Pendahuluan

Aglaonema dapat diperbanyak dengan biji. Keunggulan perbanyak dari biji antara lain mendapatkan tanaman cukup banyak, hasil bervariasi sehingga bisa menjadi bahan untuk seleksi atau bahan pengembangan tanaman. Hal yang perlu diperhatikan dalam seleksi biji adalah umur biji

Bahan dan Alat

- 1). Biji aglaonema
- 2). Pasir
- 3). Kompos
- 4). Bak tanam
- 5). Alat penyiraman

Keselamatan Kerja

- 1). Gunakan pakaian kerja lapangan lengkap
- 2). Hati-hati menggunakan alat
- 3). Kerja sesuai prosedur

Langkah Kerja

- 1). Menyeleksi benih
- 2). Menyiapkan media yaitu mencampur pasir dan kompos dengan perbandingan 2:1 sampai homogen
- 3). Menyiram media sampai kondisi kapasitas lapang
- 4). Menaburkan benih dalam media (lihat halaman 43, gambar 20).
- 5). Memelihara bibit

Umpan Balik

- 1). Apakah ada prosedur kerja yang perlu diperbaiki dalam proses penyiapan media, Tuliskan dan jelaskan alasannya



LEMBAR KERJA 5

Stek Pucuk Aglaonema

Pendahuluan

Salah satu teknik perbanyakan aglaonema adalah dengan stek. Perbanyakan dengan stek bisa berupa stek batang, stek pucuk maupun stek daun. Keunggulan perbanyakan dengan stek adalah hasil perbanyakan sesuai dengan induk. Kelemahannya dalam penyetekan adalah bibit yang dihasilkannya tidak bisa banyak, dibandingkan dengan perbanyakan dengan biji.

Alat dan bahan

- 1). Tanaman aglaonema
- 2). Media tanam
- 3). Gunting stek/cuter
- 4). Bak penanaman
- 5). Alat penyiraman

Keselamatan Kerja

- 1). Gunakan pakaian kerja lapangan lengkap
- 2). Hati-hati menggunakan alat
- 3). Kerja sesuai prosedur

Langkah Kerja

- 1). Siapkan tanaman aglaonema yang sehat, terlihat dari akar yang putih dan gendut tumbuh optimal
- 2). Siapkan media
- 3). Langkah penyetekan sesuai dengan gambar 20, halaman 45
- 4). Pemeliharaan bibit yaitu, kelembaban media tanam dipertahankan sekitar 60%, dengan cara pengaturan penyiraman

Umpan balik

Umpan Balik

- 1). Apakah ada prosedur kerja yang perlu diperbaiki dalam proses penyiapan media, Tuliskan dan jelaskan alasannya

LEMBAR KERJA 6

Menyerbukan Tanaman Anthurium

Pendahuluan

Salah satu usaha untuk mendapatkan benih yang unggul, jumlah banyak adalah dengan melakukan penyerbukan buatan. Dalam penyerbukan buatan yang harus diperhatikan adalah kematangan putik dan benangsari yaitu putik dan benangsari dalam kondisi masa subur.

Alat dan bahan

- 1). Tanaman anthurium yang bunganya sudah matang
- 2). Kuas
- 3). Wadah dari plastik
- 4). Tissue
- 5). Kantong plastik

Keselamatan Kerja

- 1). Gunakan pakaian kerja lapangan lengkap
- 2). Hati-hati menggunakan alat
- 3). Kerja sesuai prosedur

Langkah Kerja

- 1). Siapkan tanaman anthurium yang sehat, dan sudah berbunga matang
- 2). Tentukan bunga betina yang akan diserbuki, yaitu bunga (spadix) yang putiknya telah matang dengan tanda-tanda permukaan berlendir dan mengeluarkan cairan manis semacam madu yang mengundang serangga mengerumuninya

- 3). Tentukan bunga jantan yang akan menyerbuki, bisa dari satu tanaman yang sama bisa juga dari tanaman lain yang telah matang, di tandai keluarnya serbuk sari berwarna putih, kekuningan, atau kemerahan tergantung jenisnya. Bunga jantan ini biasanya akan matang 2-4 hari setelah yang betina
- 4). Ambil serbuk sari dengan cara menggosok- gosokan jari tangan atau kuas ke bunga jantan yang telah mekar
- 5). Jari tangan atau kuas yang telah tertempel serbuk sari kemudian di oleskan ke bunga betina sedemikian rupa sehingga serbuk sari menempel pada putik
- 6). Penutupan bakal buah. Tunggu selama sekitar dua minggu, penyerbukan yang berhasil ditandai dengan tongkol bunga yang tetap berwarna hijau dan bertekstur kasar karena mulai terbentuk tonjolan buah. Sedangkan penyerbukan yang gagal di tandai menguningnya tongkol bunga dua minggu kemudian, selanjutnya kering dan mati
- 7). Sekitar tiga bulan sejak penyerbukan yang berhasil, buah yang terbentuk akan berwarna merah, kuning, jingga atau ungu sesuai jenisnya pada saat ini buah siap semai

Umpan Balik

- 1). Apakah ada prosedur kerja yang perlu diperbaiki dalam proses penyiapan media, Tuliskan dan jelaskan alasannya

4. Menalar

Lakukan analisis dan simpulan dengan merangkum hasil bacaan Anda tentang Agribisnis tanaman hias pot hasil diskusi dan hasil pengumpulan informasi yang Anda lakukan!

5. Mengkomunikasi

Buat laporan dari hasil pengamatan, diskusi , mencoba dan menalar

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Sebagian besar tanaman hias anggrek termasuk tanaman epifit, dimana untuk tumbuhnya hanya memerlukan penyinaran 30-60% cahaya. Jelaskan apa yang terjadi apabila dalam penanaman penyinarannya lebih dari 60%?
2. Media yang diperlukan untuk menanam tanaman anggrek adalah media yang porous. Ada beberapa jenis bahan yang bisa digunakan antara lain pakis, arang, batu apung, sabut kelapa, pecahan genteng. Jelaskan keunggulan dan kelemahan masing-masing media
3. Tanaman hias anthurium merupakan tanaman hias yang membutuhkan kondisi media yang cukup lembab. Bagaimana komposisi media yang bagus untuk tanaman tersebut, dan jelaskan kenapa harus seperti itu!
4. Jelaskan keunggulan dan kelemahan perbanyakan tanaman hias adenium secara generatif maupun vegetatif
5. Jelaskan tanda-tanda tanaman yang hias anthurium dan adenium yang cukup air
6. Hitung berapa kg jumlah kebutuhan pupuk daun dalam 4 kali pemupukan, apabila diketahui jumlah tanaman 500 pot, setiap tanaman memerlukan dosis 200 cc larutan pupuk, konsentrasi larutan 2 gram /liter air

7. Anda pendapat bahwa tanaman hias daun cukup dipupuk dengan urea saja atau pupuk N, apakah saudara setuju dengan pendapat tersebut, jelaskan!
8. Apa yang akan anda lakukan apabila tanaman aglaonema anda nampak sebagian daunnya busuk?

F. Rangkuman

1. Salah satu jenis tanaman hias yang banyak dibudidayakan dan mempunyai nilai ekonomi adalah tanaman hias pot
2. Tanaman hias yang termasuk tanaman hias pot di antaranya adalah anggrek, anthurium, aglaonema dan adenium
3. Tanaman anggrek termasuk tanaman hias epifit, sedangkan anthurium, aglaonema dan adenium termasuk tanaman terestria
4. Persyaratan tumbuh yang harus dipenuhi agar tanaman tumbuh optimal adalah suhu, kelembaban, intensitas cahaya, aerasi dan ketinggian tempat. Masing-masing jenis tanaman berbeda.
5. Media untuk tanaman hias anggrek bisa berupa: arang kayu, pakis, sabu kelapa, pecahan genting, batu apung, daun kaliandra.
6. Media untuk tanaman hias anthurium, aglaonema dan adenium adalah campuran dari tanah, pasir, dan pupuk/bahan organik dengan perbandingan yang berbeda. Untuk hias anthurium atau aglaonema atau tanaman yang suka lembab perbandingan adalah : 1/3 bagian tanah gembur atau pasir : 2/3 bagian pupuk atau bahan organik. Sedangkan untuk tanaman adenium atau tanaman yang suka kering : 2/3 bagian pasir/tanah gembur : 1/3 pupuk organik
7. Perbanyak tanaman anggrek dan anthurium: dari biji dan anakan. Perbanyak tanaman aglaonema dari biji, anakan, dan stek daun, pucuk, batang. Perbanyak tanaman adenium dari biji dan sek batang.
8. Agar tanaman hias tumbuh optimal perlu adanya pemeliharaan yaitu penyiraman, pemupukan, pelakuan khusus dan pengendalian hama penyakit
9. Hama yang sering menyerang tanaman hias adalah kelompok serangga, ulat, keong, aphid, kutu, sedangkan penyakit yang sering timbul adalah busuk daun, busuk batang

G. Umpan balik dan tindak lanjut

Setelah saudaramempelajari tanaman hias pot mulai dari klasifikasi morfologi, jenis-jenis tanaman, persyaratan tumbuh, menyiapkan media, perbanyak tanaman (penyediaan bibit), penanaman dan pemeliharaan tanaman (pengairan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, perlakuan khusus), dengan metode pembelajaran mengamati (mengenal fakta lapangan, membaca modul), diskusi, mencoba tahap-tahap budidaya, melakukan tugas, apakah anda bisa mengembangkan tanaman hias dalam pot di sekolah anda? Apa yang akan saudara lakukan ?

Kegiatan Pembelajaran 2: Tanaman Hias Bunga Potong

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengkaji materi dan disediakan alat dan bahan, peserta diklat mampu melaksanakan agribisnis tanaman hias bunga potong dengan cermat dan teliti sesuai standar industri tanaman hias bunga potong

B. Indikator

Indikator pencapaian kompetensi kegiatan pembelajaran agribisnis tanaman hias bunga potong yang telah disusun terdiri dari:

- j. Melakukan identifikasi jenis tanaman
- k. Mengidentifikasi persyaratan tumbuh
- l. Menyiapkan media tumbuh tanaman hias bunga potong
- m. Membibitkan/memperbanyak tanaman tanaman hias bunga potong
- n. Menanam tanaman hias bunga potong
- o. Mengairi tanaman tanaman hias bunga potong
- p. Memupuk tanaman hias bunga potong
- q. Mengendalikan hama tanaman hias bunga potong
- r. Mengendalikan penyakit tanaman hias bunga potong
- s. Melakukan perlakuan khusus tanaman hias bunga potong
- t. Melakukan pemanenan tanaman hias bunga potong
- u. Melakukan pemanenan tanaman hias bunga potong

C. Uraian Materi

Bunga Potong

Tanaman hias yang termasuk kelompok bunga potong adalah: krisan, mawar/ros, gerbera, sedap malam dan daun-daun potong. Dinamakan

tanaman hias bunga/daun potong karena bagian tanaman yaitu bunga/daun yang kita nikmati keindahan setelah dipotong dari tanamannya. Beberapa tanaman hias bunga potong yang akan dipejari yaitu

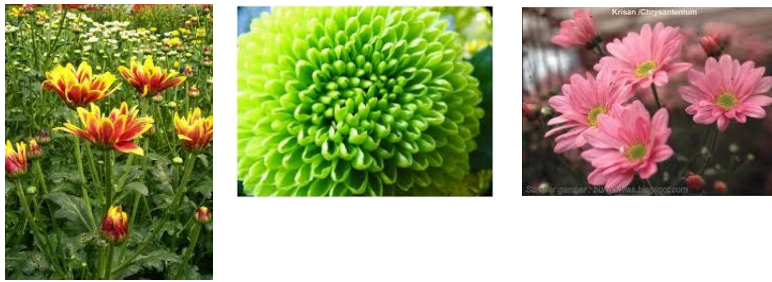
1. Tanaman bunga potong Krisan(*Chrysanthemum*)

Bunga potong krisan mempunyai peluang pasar yang sangat luas. Pasar potensial yang dapat diharapkan adalah pasar-pasar yang ada di kota-kota besar, seperti Jakarta, Bandung, Surabaya, Malang, Medan, dan Denpasar. Permintaan untuk kebutuhan bahan dekorasi restoran, kantor, hotel maupun rumah tempat tinggal. Perilaku masyarakat di kota besar dalam menyambut hari-hari spesial maupun hari-hari besar Natal, Tahun Baru dan Lebaran membuat permintaan terhadap bunga krisan dan bunga potong lainnya semakin bertambah.

a. Jenis Tanaman

Bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium* L) termasuk famili asteraceae, genus : *Chrysanthemum*, species *C mrifolium*, *C indicum*, *C daisy*. *Chrysanthemum* merupakan salah satu jenis tanaman hias yang telah lama dikenal dan banyak disukai masyarakat serta mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Krisan atau kadang disebut bunga Seruni merupakan salah satu jenis tanaman berbunga indah yang hidup baik di dataran tinggi. Tanaman krisan mempunyai morfologi sbb.: batang kadang-kadang berkayu, daun berseling

dan bertepi rata, berlekuk dangkal atau berbelah dalam. Bunga berupa majemuk dan berkuntum banyak, tinggi tanaman antara 50–100 cm.



Gambar 27. Tanaman Krisan

Disamping memiliki keindahan karena keragaman bentuk dan warnanya, bunga krisan juga memiliki kesegaran yang relatif lama dan mudah dirangkai. Keunggulan lain yang dimiliki adalah bahwa pembungaan dan panennya dapat diatur menurut kebutuhan pasar. Sebagai bunga potong, krisan digunakan sebagai bahan dekorasi ruangan, jambangan (vas) bunga dan rangkaian bunga. Sebagai tanaman pot krisan dapat digunakan untuk menghias meja kantor, ruangan hotel, restaurant dan rumah tempat tinggal. Selain digunakan sebagai tanaman hias, krisan juga berpotensi untuk digunakan sebagai tumbuhan obat tradisional dan penghasil racun serangga (hama). Krisan atau dikenal juga dengan seruni bukan merupakan tanaman asli Indonesia

b. Persyaratan Tumbuh

- Tanaman krisan membutuhkan air yang memadai, tetapi tidak tahan terhadap terpaan air hujan. Oleh karena itu untuk daerah yang curah hujannya tinggi, penanaman dilakukan di dalam bangunan rumah plastik.
- Untuk pembungaan membutuhkan cahaya yang lebih lama yaitu dengan bantuan cahaya dari lampu TL & lampu pijar. Penambahan penyinaran yang paling baik adalah tengah malam antara jam 22.30–01.00 dengan lampu 150 watt untuk areal 9 m² & lampu dipasang setinggi 1,5 m dari permukaan tanah. Periode pemasangan lampu

dilakukan pada fase vegetatif (2-8 minggu) untuk menghambat pembentukan bunga.

Tanaman krisan membutuhkan naungan, untuk itu perlu dibuatkan rumah plastic

- Suhu udara terbaik untuk daerah tropis seperti Indonesia adalah antara 20-26 °C. Toleran suhu udara untuk tetap tumbuh adalah 17-30 ° C.
- Tanaman krisan membutuhkan kelembaban yang tinggi untuk awal pembentukan akar bibit, stek diperlukan 90-95%. Tanaman muda sampai dewasa antara 70-80%, diimbangi dengan sirkulasi udara yang memadai.
- Kadar CO₂ di alam sekitar 3000 ppm. Kadar CO₂ yang ideal untuk memacu fotosintesa antara 600-900 ppm. Pada pembudidayaan tanaman krisan dalam bangunan tertutup, seperti rumah plastik, greenhouse, dapat ditambahkan CO₂, hingga mencapai kadar yang dianjurkan.

c. Penyiapan media tanam/tumbuh

Tanah yang ideal untuk tanaman krisan adalah bertekstur liat berpasir, subur, gembur dan drainasenya baik, tidak mengandung hama dan penyakit. Derajat keasaman tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman sekitar 5,5-6,7.

Untuk mempersiapkan tanah sesuai persyaratan, maka diperlukan perlakuan dalam menyiapkan lahan

1). Sanitasi lahan

Tujuan sanitasi adalah membersihkan/menghilangkan segala macam sumber pengganggu pertumbuhan yang meliputi gulma (tumbuhan pengganggu), akar-akar tanaman sebelumnya dan bahan – bahan kontaminan lain yang tidak terlihat mata (mikro organisme pengganggu). Sanitasi dapat dilakukan secara mekanis dan kimiawi.

Untuk lahan-lahan yang tidak banyak tercemar organisme/mikroorganisme patogen, sanitasi cukup dengan mekanis yaitu lahan dibersihkan dari tanaman dan bahan pengganggu. Pada lahan yang tercemar organisme/mikroorganisme patogen, sanitasi dilakukan dengan fumigasi

2). Pengaturan pH tanah

pH tanah yang dikehendaki untuk pertumbuhan krisan adalah 5,5-6,7. Oleh karena itu pada lahan yang pH tanahnya kurang dari 5,5 perlu pengapuran. Ada berapa jenis kapur yaitu CaCO_3 dan CaMgSO_4 yang bisa digunakan disesuaikan dengan pH awal. Untuk tanah yang pH asam < 5.5 menggunakan CaCO_3 , sedangkan pada pH mendekati netral menggunakan CaMgSO_4 . Dosis pengapuran 2-4 ton/ha atau 200-400 g/m².

Waktu dan teknik pengapuran

Pengapuran dapat dilakukan dengan disebar secara merata pada saat pengolahan tanah, atau pembentukan bedengan kasar. Pengapuran pada saat pengolahan memiliki keuntungan sebagai berikut:

- Kapur segera bereaksi karena dicampur merata dengan tanah
- Peningkatan pH tanah lebih cepat
- Menghemat tenaga kerja karena dilakukan bersamaan dengan pengolahan
- Kapur tidak mengikat unsur-unsur



Gambar 28. Penyiapan lahan/media tanam tanaman krisan

d. Pembibitan

- 1). Persyaratan Bibit : Bibit diambil dari induk yang sehat, berkualitas prima, daya tumbuh tanaman kuat, bebas dari hama dan penyakit serta dari jenis/varietas yang disukai konsumen/ komersial di pasar.

Penyiapan bibit krisan: Pembibitan krisan dilakukan dengan cara vegetatif yaitu dengan stek pucuk dan kultur jaringan.

- a). Bibit asal stek pucuk :

Tentukan tanaman yang sehat dan cukup umur. Pilih tunas pucuk yang tumbuh sehat, diameter pangkal 3-5 mm, panjang 5 cm, mempunyai 3 helai daun dewasa berwarna hijau terang, potong pucuk tersebut, langsung semai atau disimpan dalam ruangan dingin bersuhu udara 4°C, dengan kelembaban 30% agar tetap tahan segar selama 3-4 minggu. Cara penyimpanan stek adalah dibungkus dengan beberapa lapis kertas tisu, kemudian dimasukan ke dalam kantong plastik rata-rata 50 stek.



Gambar 29. Pembibitan krisandari stek

- b). Stok tanaman induk

Fungsinya untuk memproduksi bagian vegetatif sebanyak mungkin sebagai bahan tanaman. Ditanam di areal khusus terpisah dari areal budidaya. Jumlah stok tanaman induk

disesuaikan dengan kebutuhan bibit yang telah direncanakan. Tiap tanaman induk menghasilkan 10 stek per bulan, dan selama 4-6 bulan dipelihara, dapat memproduksi sekitar 40-60 stek pucuk. Pemeliharaan dalam kondisi lingkungan berhari panjang dengan penambahan cahaya 4 jam/hari mulai 22.00–02.00 dengan intensitas 70 FC, lampu pencahayaan dapat dipilih Growlux SL 18 Philip.

c). Pengakaran stek

- Penyemaian di bak Siapkan tempat atau lahan pesemaian berupa bak-bak berukuran lebar 80 cm, kedalaman 25 cm, panjang disesuaikan dengan kebutuhan dan sebaiknya bak berkaki tinggi. Bak dilubangi untuk drainase yang berlebihan. Medium semai berupa pasir steril/arang sekam hingga cukup penuh. Tancapkan stek pucuk ke media tanam dengan jarak 3 cm x 3 cm dan kedalaman 1-2 cm, sebelum ditanamkan diberi Rotonek (ZPT). Setelah tanam pasang sungkup plastik yang transparan di seluruh permukaan.
- Penyemaian kultur jaringan: Bibit mini dalam botol dipindahkan ke pesemaian berisi medium berpasir steril & bersungkup plastik tembus cahaya.

d). Pemeliharaan Pembibitan/Penyemaian

Pemeliharaan untuk stek pucuk yaitu penyiraman dengan sprayer 2-3 kali sehari, pasang bola lampu untuk pertumbuhan vegetatif, penyemprotan pestisida apabila tanaman di serang hama atau penyakit. Buka sungkup pesemaian pada sore hari dan malam hari, terutama pada beberapa hari sebelum pindah ke lapangan. Pemeliharaan pada kultur jaringan dilakukan di

ruangan aseptik, setelah bibit berukuran cukup besar, diadaptasikan secara bertahap ke lapangan terbuka.

Pemindahan Bibit : Bibit stek pucuk siap dipindahtanamkan ke kebun pada umur 10-14 hari setelah semai & bibit dari kultur jaringan bibit siap pindah yang sudah berdaun 5-7 helai & setinggi 7,5-10 cm.

e. Teknik Penanaman

- Penentuan Pola Tanam.: Tanaman [bunga krisan](#) merupakan tanaman yang dapat dibudidayakan secara monokultur.
- Pembuatan Lubang Tanam: Jarak lubang tanam 10 cm x 10 cm, 20 cm x 20 cm. Lubang tanam dengan cara ditugal. Penanaman biasanya disesuaikan dengan waktu panen, yaitu pada hari-hari besar. Waktu tanam yang baik antara pagi atau sore hari.
- Pupuk Dasar: Furadan 3G sebanyak 6-10 butir per lubang. Campuran pupuk ZA 75 gram ditambah TSP 75 gram ditambah KCl 25 gram (3:3:1)/m² luas tanam, diberikan merata pada tanah sambil diaduk.
- Cara Penanaman: Ambil bibit satu per satu dari wadah penampungan bibit, urug dengan tanah tipis agar perakaran bibit krisan tidak terkena langsung dengan furadan 3G. [Tanamkan bibit krisan](#) satu per satu pada lubang yang telah disiapkan sedalam 1-2 cm, sambil memadatkan tanah pelan-pelan dekat pangkal batang bibit. Setelah penanaman, siram dengan air dan pasang naungan sementara dari sungkup plastik transparan.



Gambar 30. Penanaman bibit tanaman



Gambar 31. Bibit siap tanam

g. Pengairan

Pemberian air dimaksudkan untuk mensuplai kebutuhan air untuk proses fisiologis tanaman dan menjaga stabilitas suhu serta kelembaban media dan lingkungan tanam. Pemberian air pada tanaman krisan sangat dianjurkan tidak berlebihan hingga lahan pertanaman menjadi tergenang. Kondisi anaerob akibat tergenang dapat menyebabkan akar kesulitan untuk bernafas dan dapat menyebabkan kematian tanaman. Sebaliknya, kekurangan air atau distribusi air yang tidak merata pada tempat tumbuh tanaman dapat mempengaruhi kualitas pertumbuhan tanaman. Gejala visual yang terlihat bila tanaman kekurangan air adalah vigor tanaman yang lemah dan pertumbuhan batang yang terhambat. Bila keadaan ini berlanjut pada saat periode inisiasi bunga, maka proses pembentukan bunga dapat terhambat dan perkembangan

Bunga menjadi tidak merata. Pengairan yang paling baik adalah pada pagi atau sore hari, pengairan dilakukan kontinu 1-2 kali sehari, tergantung cuaca atau medium tumbuh. Pengairan dilakukan dengan cara pengkabutan/sprinkler atau sistem irigasi tetes hingga tanah basah.

h. Pengaturan hari penyinaran

Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, krisan tergolong tanaman berhari pendek fakultatif (Facultative-Short Day Plant). Dengan dasar karakteristik tanaman krisan tersebut, maka untuk memperoleh tinggi standar tanaman (panjang tangkai bunga) pada bunga potong, tanaman krisan dipelihara/dipertahankan pada fase vegetatif selama waktu tertentu agar tumbuh hingga mencapai tinggi tertentu dengan aplikasi pemberian cahaya lampu tambahan (untuk menambah panjang hari yang diterima tanaman)

Pemberian hari panjang untuk produksi bibit, dimulai pada hari penanaman dan selanjutnya setiap hari hingga tanaman induk tidak produktif menghasilkan stek atau bila mutu stek yang dihasilkan menurun dan keragaan tanaman induk yang bersangkutan tidak dapat diperbaiki lagi (sekitar 21 minggu setelah tanam). Untuk pertanaman bunga potong, kondisi hari panjang diberikan selama 30 – 40 hari tergantung jenis dan varietas atau hingga tanaman telah mencapai tinggi 50-55 cm. Pemberian cahaya tambahan selama fase vegetatif dapat dilakukan dengan metode nite-break (siklik). Metode siklik ini menurut Maaswinkel dan Sulyo (2004), dianjurkan menggunakan pola 10-20×6 (10 menit lampu menyala diikuti 20 menit lampu dimatikan dalam satu siklus). atau penyinaran terus menerus selama

3 – 5 jam tergantung varietas yang ditanam (Langton, 1987; Honrridge dan Cockshuull, 1989)

Pertumbuhan bunga krisan berbeda ketika terkena cahaya dan tidak. Tanaman krisan dapat mengalami pertumbuhan bunga yang tidak seragam akibat interupsi cahaya di antara fase gelap pada periode hari pendek. Sehubungan dengan sensitifitas tanaman krisan terhadap cahaya, keberadaan cahaya di antara fase gelap ini pun perlu mendapat perhatian. Hicklenton (1984) mengemukakan bahwa keberadaan terang (cahaya) di antara fase gelap selama induksi pembungaan (hari pendek) akan mempengaruhi pertumbuhan bunga. Cabang baru bunga akan tumbuh dengan waktu yang tidak bersamaan dan muncul dari segmen tanaman bagian tengah atau bawah tanaman (over branching). Selain akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bunga yang muncul dari perubahan pertumbuhan apikal, kemunculan bakal bunga ini dapat mengurangi bentuk dan mutu fisik bunga potong (Maaswinkel dan Sulyo, 2004).

i. Pemupukan

Selain pupuk dasar, pemupukan lanjutan dilakukan setelah tanaman berumur sekitar 2 minggu. Jenis dan dosis pupuk yang diberikan pada fase vegetatif yaitu Urea 200 gram ditambah ZA 200 gram ditambah KNO_3 100 gram per m² luas lahan. Pada fase Generatif digunakan pupuk Urea 10 gram ditambah TSP 10 gram ditambah KNO_3 25 gram per m² luas lahan, cara pemberiannya dengan disebar dalam larikan atau lubang ditugal samping kiri dan samping kanan. Pupuk pelengkap cair juga diperlukan untuk menunjang pertumbuhan tanaman secara optimal. Aplikasi pupuk cair dilakukan dengan cara disemprotkan pada tanaman atau bersamaan dengan pemberian air irigasi (fertigasi) sesuai dosis anjuran dengan frekuensi 2 kali seminggu mulai awal

tanam hingga menjelang panen. Pemberian pupuk pelengkap cair juga dapat dilakukan bersamaan dengan aplikasi pestisida sepanjang jenis pestisida yang digunakan kompatibel (tidak terjadi kontra-indikasi) dengan jenis pupuk daun yang digunakan. Sangat dianjurkan apabila dapat melakukan analisis jaringan tanaman sebelum melakukan pemupukan. Hal ini berguna sebagai acuan dan dapat memberikan gambaran tentang jenis unsur hara yang menjadi faktor pembatas dan jenis yang akan ditambahkan serta dosis pemupukannya. Dosis dan waktu yang tepat mengacu pada kondisi nutrisi pada jaringan tanaman yang dianalisis. Pada lahan pertanaman krisan, unsur esensial harus tersedia dalam jumlah yang memadai dan seimbang untuk mendukung pertumbuhan optimal tanaman.

i. Pengendalian hama dan penyakit

1). Hama Tanaman Krisan

a). Ulat tanah (*Agrotis ipsilon*)

- Gejala: memakan dan memotong ujung batang tanaman muda, sehingga pucuk dan tangkai terkulai.
- Pengendalian: mencari dan mengumpulkan ulat pada senja hari dan semprot dengan insektisida.

b). Thrips (*Thrips tabaci*)

- Gejala: pucuk dan tunas-tunas samping berwarna keperak-perakan atau kekuning-kuningan, terutama pada permukaan bawah daun. Petal bunga menjadi pudar karena bekas gigitan.
- Pengendalian: mengatur waktu tanam yang baik, memasang perangkap berupa lembar kertas kuning yang mengandung perekat, misalnya IATP buatan Taiwan.

- c). Tungau merah dan tungau kuning (*Tetranychus* sp dan *Tarsonemus* sp.)
- Gejala: daun yang terserang berwarna kuning kecoklat-coklatan, terpelintir, menebal, dan bercak-bercak kuning sampai coklat.
 - Pengendalian: memotong bagian tanaman yang terserang berat, dibakar atau penyemprotan dengan akarisida.
- d). Penggerek daun (*Liriomyza* sp) :
- Gejala: daun menggulung seperti terowongan kecil, berwarna putih keabu-abuan yang mengelilingi permukaan daun.
 - Pengendalian: memotong daun yang terserang, penggiliran tanaman, dengan aplikasi insektisida.

2). Penyakit

a). Penyakit karat

Penyebab: jamur *Puccinia* sp. karat hitam disebabkan oleh cendawan *P. chrysantemi* , karat putih disebabkan oleh *P. horiana* P.Henn.

- Gejala: pada sisi bawah daun terdapat bintil-bintil coklat/hitam & terjadi lekukan-lekukan mendalam yang berwarna pucat pada permukaan daun bagian atas. Bila serangan hebat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan bunga.
- Pengendalian: menanam bibit yang tahan penyakit karat, perompesan daun yang sakit, memperlebar jarak tanam & penyemprotan. fungisida

b). Embun Tepung Penyebab: jamur *Oidium chrysathemi*.

- o Gejala: permukaan daun tertutup dengan lapisan tepung putih. Pada serangan hebat daun pucat & mengering.
- o Pengendalian: memotong/memangkas daun tanaman yang sakit & penyemprotan fungisida.

c). Virus kerdil & mosaik

- o Penyebab: viroid kerdil krisan, Chrysanthemum stunt viroid & Viroid Mottle lemah Krisan (Chrysanthemum Mild Mottle Viroid).
- o Gejala: tanaman tumbuhnya kerdil, tidak membentuk tunas samping, berbunga lebih awal daripada tanaman sehat, warna bunganya menjadi pucat.
- o Penyakit kerdil ditularkan oleh alat-alat pertanian yang tercemar penyakit & pekerja kebun.
- o Virus mosaik menyebabkan daun belang hijau & kuning, kadang-kadang bergaris-garis.



Gambar 32. Pengendalian thrips dengan perangkap

j. Panen dan pasca panen

1). Ciri& Umur Panen

Penentuan stadium panen adalah ketika bunga telah setengah mekar atau 3-4 hari sebelum mekar penuh. Tipe spray 75-80%

dari seluruh tanaman. Umur tanaman siap panen yaitu setelah 3-4 bulan tanam.

2). Cara Panen.

Panen sebaiknya dilakukan pagi hari, saat suhu udara tidak terlalu tinggi & saat bunga krisan berturgor optimum. Pemanenan dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu dipotong tangkainya & dicabut seluruh tanaman. Tata cara panen bunga krisan: tentukan tanaman siap panen, potong tangkai bunga dengan gunting steril sepanjang 60-80 cm dengan menyisakan tunggul batang setinggi 20-30 cm dari permukaan tanah.



Gambar 34. Bunga siap panen



Gambar 33 Cara panen

k). Pasca Panen

1). Pengumpulan

Kumpulkan bunga hasil panen, lalu ikat tangkai bunga berisi sekitar 50-100 tangkai simpan pada rak-rak.

2) Perendaman , menggunakan ember yang diisi air mengandung klorox 0,1 %.

3). Penyortiran dan Penggolongan

Pisahkan tangkai bunga berdasarkan tipe bunga, warna dan varietasnya. Lalu bersihkan dari daun-daun kering atau terserang hama. Buang daun-daun tua pada pangkal tangkai. Kriteria utama

bunga potong meliputi penampilan yang baik, menarik, sehat dan bebas hama serta penyakit.

Kriteria ini dibedakan menjadi 3 kelas yaitu:

- Kelas I untuk konsumen di hotel dan florist besar, yaitu panjang tangkai bunga lebih dari 70 cm, diameter pangkal tangkai bunga lebih 5 mm.
- Kelas II & III untuk konsumen rumah tangga, florits menengah & dekorasi massal yaitu panjang tangkai bunga kurang dari 70 cm & diameter pangkal tangkai bunga kurang dari 5 mm

4). Pengemasan dan Pengangkutan

Tentukan alat angkutan yang cocok dengan jarak tempuh ke tempat pemasaran & susunlah kemasan berisi bunga krisan secara teratur, rapi & tidak longgar, dalam bak atau box alat angkut



Gambar 35. Pengemasan bunga krisan

2. Tanaman hias bunga potong Sedap malam

Salah satu jenis tanaman hias penghasil bunga potong yang potensial dikembangkan adalah “Bunga sedap Malam” diduga karena bunga ini

menebarkan aroma wanginya pada waktu malam hari. Tanaman sedap malam termasuk salah satu jenis flora introduksi dari Meksiko (Amerika) yang telah menyebar luas dan beradaptasi dengan baik di daerah beriklim panas (tropis). Di Indonesia tanaman ini cocok dikembangkan di daerah dataran menengah sampai tinggi. Meskipun sedap malam belum berkembang pesat dibandingkan dengan komoditi tanaman hias lainnya, namun kenyataan di lapangan, sedap malam banyak ditanam para petani di berbagai daerah sentra produksi bunga potong seperti di Brastagi (Sumut), Sukabumi, Cianjur, Tasikamalaya (Jabar), Bandungan (Jateng) Malang, dan Pasuruan (Jatim).

Peluang pasar bunga potong sedap malam di dalam negeri pada umumnya ramai menjelang hari-hari besar, seperti Natal, Idul Fitri, Tahun Baru, Imlek dan Upacara 17 Agustus-an. Sementara sasaran pasarnya adalah Jakarta, Bandung, Medan, Bogor, Solo, Semarang, Yogyakarta, Malang, Denpasar dan Ujung Pandang. Sedangkan peluang pasar luar negeri saat ini yang punya andil adalah Timur Tengah, Jepang dan beberapa Masyarakat Ekonomi Eropa

a. Jenis

Bunga sedap malam (*Polianthes tuberosa*) yang paling banyak dibudidayakan adalah jenis Roro Anteng (berbunga semi ganda). Bunga Sedap Malam Roro Anteng sendiri merupakan varietas unggul nasional dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur bekerjasama dengan Pemerintah Kabupaten Pasuruan. Ada juga bunga sedap malam berbunga ganda dari Cianjur yang dilepas oleh Balai Penelitian Tanaman Hias bekerjasama dengan Pemerintah Kabupaten Cianjur sebagai varietas unggul nasional dengan nama Dian Arum



Bunga tunggal



Bunga ganda



Bunga semi ganda

Gambar 36. Jenis bunga Sedap malam

b. Persyaratan tumbuh

Tanaman sedap malam membutuhkan kondisi iklim yang cukup lembab ($13 - 27^{\circ}\text{C}$), curah hujan $1.900 - 2.500 \text{ mm/th}$ dan penyinaran matahari penuh. Daerah paling ideal untuk pengembangan sedap malam adalah pada ketinggian $600 - 1.500 \text{ m dpl.}$, dengan jenis tanah Andosol. Hal yang terpenting dalam pemilihan jenis tanah adalah: subur, gembur, banyak mengandung bahan organik (humus), aerasi dan drainase tanah baik serta derajat kemasaman tanahnya (pH) antara $5,0 - 5,7$.

c. Perbanyak tanaman

Sedap malam dapat diperbanyak dengan cara vegetatif yaitu dengan menggunakan umbinya dengan cara sebagai berikut :

- Tentukan rumpun induk yang telah berumur tua (>2 tahun), berumbi banyak, sehat dan produktif berbunga.
- Bongkar rumpun induk tersebut dengan menggunakan alat bantu cangkul atau koret atau alat lainnya.
- Buang seluruh daun-daunnya, bersihkan rumpun induk dari tanah dan akar-akarnya yang masih menempel.
- Pisahkan umbi dari rumpun induk berdasarkan berat dan ukuran yang hampir seragam disatukan.

- Kumpulkan/simpan rumpun di tempat yang teduh dan aman dalam wadah atau tampah secara merata.
- Keringkan umbi dengan cara disimpan di tempat yang kering, atau diangin-anginkan sampai umbi-umbi tampak bertunas dan siap untuk ditanam.

Tujuan pengeringan umbi sampai bertunas adalah untuk mendapatkan pertumbuhan umbi bibit yang seragam dan merata. Kebutuhan umbi bibit per satuan luas lahan sangat tergantung pada sistem tanam dan jarak tanam. Pada sistem tanam 1 jenis tanaman dengan jarak tanaman 20 x 20 cm, kebutuhan umbi per hektar adalah 200.000 butir umbi bibit. Untuk tumpangsari dengan sayuran bisa diperhitungkan lagi.



Gambar 37. Umbi sedap malam

d. Penanaman

- Pengolahan tanah.

Lahan, dapat dipilih lahan sawah bekas tanaman atau pada lahan kering/ tegalan yang cukup pengairannya, caranya : Olah tanah dengan cangkul, buang rumput-rumput liar, gemburkan, biarkan dikeringanginkan antara 15 sampai 30 hari. Olah lagi tanah sambil membuat bedengan-bedengan lebar 100 cm, tinggi 20 – 30 cm (panjang tergantung kondisi lahan), jarak parit antar bedengan 30 – 40 cm, buat saluran pemasukan dan pembuangan air. Tambahkan pupuk kandang yang telah matang (jadi) dengan

dosis 10 – 20 ton/ha, aduk hingga tercampur rata dengan tanah, rapihkan bedengan hingga bibit siap tanam.

- **Penanaman.**

Penanaman sedap malam dapat dilakukan sepanjang musim, asalkan air tanahnya memadai. Namun waktu yang tepat sebaiknya disesuaikan, agar waktu panen jatuh pada hari-hari besar misalnya hari Raya Idul Fitri. Membuat lubang tanam dengan jarak 20 X 20 cm. Tanamkan 1 umbi ke dalam 1 lubang tanam posisi umbi diatur tegak dengan arah tunas menghadap ke atas. Berikan pupuk dasar berupa Urea sebanyak 6 kw/ha dengan cara dimasukkan ke dalam lubang di sisi kiri dan kanan atau dibuat larikan diantara barisan lubang tanam. Tutup lubang tanam yang telah diisi umbi dengan tanah setebal $\pm 7,5$ cm, agar pupuk cepat larut dengan air tanah. Siram bedengan dengan air untuk menjaga kelembaban.



Gambar 38. Penanaman sedap malam dalam polybag

Pemeliharaan tanaman :

- Pengairan/penyiraman: terutama pada fase awal tumbuhnya bibit (1 – 2 kali sehari) atau tergantung keadaan tanah , pada waktu pagi dan sore, saat suhu tanah tidak terlalu tinggi;
- Penyulaman: bagi bibit yang tidak tumbuh atau busuk, paling tidak 5 – 15 hari setelah tanam, agar pertumbuhan bibit sulaman dapat seragam dengan bibit yang sudah tumbuh terlebih dahulu;

- Penyiangan: untuk membuang rumput-rumput liar, 3 bulan setelah tanam atau tergantung keadaan pertumbuhan rumput; sebaiknya pada saat penyiangan juga dilakukan penggemburan tanah;
- Pemupukan susulan: (6 bulan setelah tanam) dengan campuran 150 kg N + 100 kg P_2O_5 + 100 kg K_2O , untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman sedap malam menjelang berbunga. Cara pemberian pupuk dapat dilakukan total sekaligus atau bertahap setiap bulannya. Untuk lahan kebun sedap malam seluas 1,0 ha selama masa pertanaman satu tahun dibutuhkan pupuk 300 kg N, 200 kg P_2O_5 dan 150 kg K_2O untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman sedap malam menjelang berbunga. Cara pemberian pupuk dapat dilakukan total sekaligus atau bertahap setiap bulannya. Untuk lahan kebun sedap malam seluas 1,0 ha selama masa pertanaman satu tahun dibutuhkan pupuk 300 kg N, 200 kg P_2O_5 dan 150kg K_2O .

e. **Pemanenan**

Umumnya tanaman sedap malam akan berbunga pada umur 4-5 bulan setelah tanam. Panen bunga sebagai bunga potong dilakukan saat satu atau dua kuntum bunga telah mekar. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai bunga dengan gunting atau menarik tangkai bunga hingga terlepas dari rumpun tanaman. Masa produktif tanaman sedap malam mencapai umur 2 tahun setelah tanam. Setiap rumpun tanaman dapat menghasilkan bunga 3 – 5 tangkai bunga potong. (Sumber: usahabudidaya.com)



Gambar 39. Pemanenan bunga sedap malam

Pemanenan. Tanaman bungan sedap malam dapat dipanen setelah tanaman berumur 7 - 8 bulan. Bunga yang akan dipanen dalam satu tangkai cukup 2 - 3 kuntum saja. Cara pengambilannya dengan cara mencabut tangkai bunga, tetapi harus dilakukan dengan hati-hati, hal ini bertujuan agar tanaman cepat berbunga kembali. Bunga yang sudah dipetik kemudian diletakkan ke dalam ember yang sudah diisi dengan sedikit air bersih (asalkan pangkal tangkai bunga terendam air. Panen bunga sedap malam dapat dilakukan seminggu sekali tergantung keserempakan munculnya bunga.

Pemasaran. Pemasaran merupakan kunci utama dalam menentukan keberhasilan. Agar bunga yang telah dipetik tetap indah dan laku dijual perlu diperhatikan hal-hal berikut ini :

- bersihkan daun-daun yang melekat pada tangkai bunga sebanyak 2-3 helai dari bawah,
- Pisahkan tangkai yang lurus dari yang bengkok, Pilihlah tangkai bunga berdasarkan banyaknya kuntum, besarnya kuntum, dan sedikitnya kerusakan kuntum,
- Ikat kumpulan tangkai bunga sedap malam berdasarkan jumlah dan kualitas yang dipesan pembeli,
- Bungkus ikatan dengan daun pisang dari pangkal sampai ujung bunga untuk menjaga kesegaran dan menghindari kerusakan.



Gambar 40. Gambar pasca panen sedap malam

D. Aktivitas Pembelajaran

1. Mengamati

- a. Pelajari dan pahami isi modul
- b. Tuliskan hal yang paling penting dari setiap proses/tahapan kegiatan agribisnis tanaman hias bunga potong tersebut pada Tabel 1.1 di bawah ini!

Tabel 2. Hal yang paling penting dari setiap proses/tahapan kegiatan Agribisnis tanaman hias bunga potong

No	Proses/tahapan kegiatan	No	Proses/tahapan kegiatan
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

2. Menanya

Lakukan diskusi kelompok untuk membahas tentang Agribisnis tanaman hias bunga potong



- Tanaman krisan termasuk tanaman hari panjang, apa yang dimaksud hari panjang. Bagaimana mengkondisikan kebutuhan cahaya
- Mengkondisikan pH media
- Kriteria induk tanaman
- Pemeliharaan tanaaman

3. Mencoba

Lakukan kegiatan praktek Agribisnis dengan menggunakan lembar kerja di bawah ini:

LEMBAR KERJA 1 (LK1)

Pemeliharaan Tanaman (Pemupukan)

Pendahuluan

Pertumbuhan tanaman akan optimal apabila ketersediaan unsur hara makro maupun mikro cukup. Dalam pemupukan yang harus diperhatikan adalah waktu pemupukan, jumlah dan macam pupuk serta bagaimana pupuk diberikan/metode pemupukan.

Tujuan

Setelah mempelajari materi pemupukan dan disediakan pupuk dan alat pemupukan peserta diklat mampu memupuk tanaman krisan dengan kriteria sesuai standar industri bunga krisan

Alat dan bahan

- 1). Pupuk daun lengkap (mengandung unsur hara makro dan mikro)
- 2). Timbangan/alat ukur volume
- 3). Ember
- 4) Pengaduk
- 5). Hand sprayer
- 6). Alat keamanan kerja

Keselamatan Kerja

- 1). Gunakan pakaian kerja lapangan lengkap
- 2). Perhatikan arah angin
- 3). Penyemprotan pupuk sesuai operasional prosedur

Langkah Kerja

- 1). Siapkan alat dan bahan dengan tepat
- 2). Timbang/ukur pupuk sesuai dosis hasil perhitungan dengan teliti
- 3). Masukkan pupuk kedalam yang telah berisi air sesuai kebutuhan dan aduk secara merata
- 4). Masukkan air kedalam hand sprayer
- 5). Semprotkan pupuk secara merata tepat sesuai dosis, arahkan ke daun permukaan bawah

Umpan Balik

Apakah ada prosedur kerja yang perlu diperbaiki dalam proses pemupukan. Tuliskan dan jelaskan alasannya

E. Rangkuman

- Salah satu jenis tanaman hias yang banyak dibudidayakan dan mempunyai nilai ekonomi adalah tanaman hias bunga potong
- Tanaman hias yang termasuk tanaman hias potong di antaranya adalah krisan, sedap malam, mawar, gerbera
- Persyaratan tumbuh yang harus dipenuhi agar tanaman tumbuh optimal adalah suhu, kelembaban, intensitas cahaya, aerasi dan ketinggian tempat. Masing-masing jenis tanaman berbeda.
- Media untuk tanaman hias krisan yang harus diperhatikan adalah struktur tanah harus remah dan pH tanah netral 5,5 – 6,7
- Perbanyak tanaman krisan adalah dengan stek, sedangkan tanaman hias sedap malam dengan umbi .
- Agar tanaman hias tumbuh optimal perlu adanya pemeliharaan yaitu penyiraman, pemupukan, pelakuan khusus dan pengendalian hama penyakit
- Hama yang sering menyerang tanaman hias adalah kelompok serangga, ulat, keong, aphid, kutu, sedangkan penyakit yang sering timbul adalah busuk daun, busuk batang

F. Latihan/Kasus/Tugas

1. Tanaman bunga krisan akan tumbuh optimal pada daerah:
 - a. Dataran tinggi
 - b. Dataran sedang
 - c. Dataran rendah
 - d. Dataran rendah- tinggi
2. Persyaratan media tumbuh agar tanaman tumbuh optimal adalah pH 5,5 – 6,7 (pH netral). Untuk menetralkan pH tanah asam adalah dengan pemberian:
 - a. Belerang
 - b. Dolomit
 - c. ZA
 - d. Kcl

3. Kelompok tanaman hias yang termasuk tanaman hias bunga potong adalah:
 1. Sedap malam, gerbera, antherium, mawar
 2. Anggrek, mawar, sedap malam, krisan
 3. Krisan, adenium, aster, tulip
 4. Dahlia, sri rejeki, ros, aster
4. Umur panen bunga sedap malam
 1. 4-5 bulan
 2. 5-6 bulan
 3. 7-8 bulan
 4. 8-9 bulan
5. Gejala: pucuk dan tunas-tunas samping berwarna keperak-perakan atau kekuning-kuningan, terutama pada permukaan bawah daun. Petal bunga menjadi pudar karena bekas gigitan. Tanaman ini terserang
 1. Ulat
 2. Thrips
 3. Kumbang
 4. Tungau

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut



Kegiatan Pembelajaran 3: Tanaman Hias Taman

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengkaji materi dan disediakan alat dan bahan, peserta diklat mampu melaksanakan agribisnis tanaman hias taman dengan cermat dan teliti sesuai standar industri tanaman hias taman

B. Indikator

Indikator pencapaian kompetensi kegiatan pembelajaran agribisnis tanaman hias taman terdiri dari:

- a. Melakukan identifikasi jenis tanaman taman
- b. Membibitkan/memperbanyak tanaman tanaman hias taman
- c. Menanam tanaman hias taman
- d. Mengairi tanaman tanaman hias taman
- e. Memupuk tanaman hias taman
- f. Mengendalikan hama tanaman hias taman
- g. Mengendalikan penyakit tanaman hias taman

C. Uraian Materi

Tanaman hias taman

Tanaman hias taman adalah jenis tanaman hias yang menghiasi taman yaitu sebagai tanaman penutup tanah, sebagai tanaman pagar, sebagai tanaman pembatas, sebagai tanaman asesoris dan sebagai tanaman pelindung atau peneduh. Banyak jenis tanaman penghias taman. Pada modul ini akan diuraikan pembiakan tanaman hias taman dan pemeliharaan tanaman.

1. Jenis tanaman

Beberapa jenis tanaman hias taman yang banyak menghiasi taman, diantara adalah:

		
Bambu Cina	Beringin putih	Pohon emerald
		
Cemara Udang	Dracaena	Lantana camara
		
Sikas	Siklok	Zamia
		
Palm botol	Palm putri	Palm segitiga

2. Pembiakan Tanaman

Tanaman hias taman bisa diperbanyak secara generatif maupun secara vegetatif. Tanaman hias jenis palm diperbanyak dengan biji, jenis bambu diperbanyak dengan anakan. Sedangkan untuk tanaman hias taman yang berupa tanaman perdu/semak sebagian besar diperbanyak dengan bagian vegetatifnya

a. Pembiakan/perbanyak generatif/dengan biji

Pembiakan dengan biji tanaman hias taman prinsipnya sama dengan perbanyakan biji tanaman hias pot (antherium, aglonema) maupun tanaman hias bunga potong yaitu:

- 1). Pemilihan benih. Benih yang dipilih harus memenuhi mutu fisik dan mutu fisiologis.
- 2). Media semai/tanam yang digunakan adalah campuran dari pupuk organik dengan pasir atau arang sekam
- 3). Tempat persemaian,
- 4). Penyemaian.

Umumnya benih dikatakan baik secara fisik apabila menunjukkan ciri-ciri sebagai berikut:

(1). Benih bersih dari kotoran

Benih berstandar menghendaki tingkat kebersihan yang tinggi terhadap benih tanaman lain, gulma, kotoran dari sisa-sisa bagian tanaman lain, butiran tanah, pasir dan kerikil. Apabila benih bersih ini diproduksi maka akan menunjukkan sifat-sifat yang sama dari kelompoknya.

(2). Benih berisi atau bernas

Benih bernas adalah benih yang berisi atau tidak hampa. Untuk mengetahui secara pasti dari benih bernas dapat melalui penimbangan benih. Jika ditimbang menunjukkan berat benih standar maka benih tersebut baik, dapat juga melalui perendaman pada air, jika benih terendam berarti benih bernas. Namun ada jenis benih tertentu walaupun terapung benih tersebut tetap bernas.

(3). Warna benih cerah

Warna benih dapat mengidentifikasi kualitas suatu benih, terutama untuk mengetahui lamanya benih disimpan dan tingkat kesehatan benih dari penyakit.

Benih yang baik, menunjukkan warna kulit yang cerah atau terang sesuai dengan warna aslinya. Benih yang disimpan dalam lingkungan yang tidak terkendali dan yang terkontaminasi dengan patogen akan memberikan warna yang lebih kusam atau tidak sesuai warna dasar aslinya.

(4). Ukuran benih normal dan seragam

Ukuran benih yang dimaksud adalah besar kecilnya volume setiap butir benih. Benih yang baik adalah benih yang memiliki ukuran normal, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil.

3. Teknik penyemaian benih

Benih dapat disemai secara massal maupun satu per satu. Jika disemai secara massal, semaian bisa menggunakan bedengan sedangkan jika satu per satu bisa menggunakan nampan semai, kotak kayu, polibag, pot kecil, atau wadah bekas tempat air mineral.

Media perkecambahan dikendalikan kelembabannya kalau perlu disemprot air, hingga radicle keluar sesuai ketentuan waktu jenis benih yang disemai.

Kecambah disemai dalam wadah polibag dengan ketentuan :

- Media dalam kondisi lembab
- Kedalaman ± 1 cm
- Radicle menghadap ke bawah

4. Pengairan

Ada dua unjuk kerja dalam menentukan metode pemberian air yaitu waktu pemberian air dan teknik pemberian air.

a). Waktu pemberian

Waktu pemberian air ditentukan berdasarkan ciri fisik tanaman, tanah dan kondisi iklim. Tubuh tanaman tersusun atas 50 – 90% air, dengan demikian peranan air sangat penting dan menentukan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Mengingat pentingnya peranan air bagi tanaman, maka masalah air harus menjadikan prioritas utama jika akan membudidayakan suatu tanaman.

Fungsi air bagi tanaman adalah:

- Bagian dari protoplasma, biasanya membentuk 85 % sampai 90 % dari berat keseluruhan bagian hijau tanaman (jaringan yang sedang tumbuh).
- Reagen/bahan yang penting dalam proses fotosintesis dan dalam proses hidrolitik seperti perubahan pati menjadi gula.
- Pelarut garam, gas dan berbagai material yang bergerak ke dalam tanaman, melalui dinding sel dan jaringan xylem serta menjamin kesinambungannya.
- Sesuatu yang esensial untuk menjamin adanya turgiditas pertumbuhan sel, stabilitas bentuk daun, proses membuka dan menutupnya mulut daun, proses membuka dan menutupnya mulut daun, kelangsungan gerak struktur tanaman.

Waktu pemberian air ditentukan berdasarkan ciri fisik tanaman, tanah dan kondisi iklim.

(1). Berdasarkan ciri-ciri fisik tanaman

Ciri-ciri tanaman yang cukup air adalah pertumbuhan tanaman optimal, warna daun hijau segar-mengkilap; daun, batang nampak kekar (tidak lemas). Adapun tanaman yang mengalami kelebihan air di daerah perakarannya, pada umumnya tanaman-tanaman tersebut akan mengalami kendala pada pertumbuhan dan produksinya. Hal ini dikarenakan pada tanah yang jenuh air bahkan tergenang pada daerah perakarannya, akar tanaman tidak dapat bernafas karena tidak tersedianya udara didalam tanah. Dengan demikian tanaman akan terganggu kelangsungan hidupnya. Disamping itu kelebihan air akan menyebabkan mikroorganisme dalam tanah yang menguntungkan terganggu aktivitasnya sehingga akan merugikan terhadap pertumbuhan tanaman tersebut, sehingga produksinya menurun.

Pada tanaman yang mengalami kekurangan air, mula-mula ditandai dengan terjadinya layu sementara dimana pada kondisi tersebut tanaman terlihat layu pada siang hari namun pada sore dan pagi harinya tampak segar kembali. Selanjutnya bila tanaman tidak diberi air baik dari air hujan maupun irigasi tanaman akan mengalami layu permanen dimana tanaman akan tetap layu baik siang maupun pagi harinya. Kondisi layu permanen ini tidak dapat lagi diatasi meskipun tanaman diberi air. Akibat selanjutnya tanaman akan mengering dimulai dari pucuk dan tepi daun kemudian daun akan mengering seluruhnya dan pada akhirnya tanaman mati.

Untuk mendeteksi kelembaban air dalam tanah dapat dilakukan dengan cara visual maupun dengan menggunakan alat. Secara visual dengan cara mengamati tanah dengan mata, apakah tanah jenuh air. Lembab atau kering akan tetapi untuk menentukan kondisi air secara akurat apakah tanah itu berada pada kondisi

kapasitas lapang, titik layu permanent dan sebagainya tidak dapat dilakukan secara visual. Oleh karena itu perlu dibantu dengan menggunakan alat dan salah satu alat untuk mendeteksi kondisi air dalam tanah adalah tensiometer. Tensiometer adalah alat sederhana yang digunakan untuk mengukur tegangan air dalam tanah.

Alat ini terdiri dari 3 (tiga) bagian utama yaitu:

- 1) Keramik berpori pada ujung tensiometer
- 2) Pengukur tegangan/tekanan (vacuum gauge)
- 3) Tabung yang berisi air yang dihubungkan bagian a dan b.



Gambar 41. Alat tensiometer

Cara penggunaan alat tensiometer adalah dengan memasukkan ujung keramik ke dalam tanah pada kedalaman yang ingin diukur tegangan air tanahnya. Pada saat tanah mengalami kekeringan air dalam tabung akan turun melalui keramik berpori. Karena air

dalam tabung keluar, maka terdapat ruang hampa pada tabung dan terbaca pada pengukur tegangan/tekanan.

Jika dua atau tiga tensiometer dipasang pada kedalaman yang berbeda pada areal tanah yang sama, ini dapat digunakan untuk memperoleh gambaran kadar air tanah pada berbagai keadaan. Hal ini sangat bermanfaat untuk menentukan langkah selanjutnya tindakan apakah yang perlu dilakukan setelah mengetahui gambaran kadar air secara keseluruhan. Idealnya tensiometer dipasang pada areal pertamanan selama budidaya tanaman berlangsung agar dapat memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan air irigasi dan tindakan drainase. pengukur tegangan/tekanan air yang terdapat pada alat tersebut menunjukkan kondisi air tanah yang diukur. Satuan skala yang tertera pada alat adalah centibar (cB atau = kPa),

Pembacaan skala pada alat tersebut menunjukkan kadar air dalam kondisi sebagai berikut:

Tabel 3. Skala alat tensiometer

cBar	Tanah jenuh air, tidak cukup udara dan perkembangan akar terganggu
10 – 25	Kondisi ideal untuk tanaman
25 – 35	Harus diperhatikan terutama pada tanah pasir dan mulai diairi
35 – 40	harus diperhatikan untuk mengairi (tanah berat)
> 40 cb	, tanaman akan layu

Teknik Pemberian Air Berdasarkan Kondisi lahan dan tanaman.
Pengertian Pemberian air

Memberikan air pada tanaman adalah untuk memenuhi kebutuhannya dan membuang air yang berlebihan. Jadi dengan sistem ini, pemberian air dan pembuangan air dapat dikendalikan baik jumlahnya maupun waktunya.

Tujuan pemberian air bagi tanaman adalah untuk menyakinkan bahwa tanaman mendapatkan jumlah air yang cukup memadai pada zone perakarannya sehingga dapat memberikan produksi yang optimal.

Pemberian air dapat memberikan efek tambahan baik yang positif maupun yang negatif.

Efek tambahan positif dari pemberian air adalah:

- a) Air yang bersama nutrisi dapat menyuburkan tanaman.
- b) Air dapat mengatur suhu
- c) Memperbesar penyediaan air
- d) Mencuci garam-garam

b). Teknik pemberian Air

Berdasarkan jumlah air, kondisi lahan, kebutuhan bagi tanaman serta teknologi, maka cara pemberian air dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- (1). Secara gravitasi
- (2). Secara bawah permukaan
- (3). Secara siraman
- (4). Secara tetesan

5. Pemupukan

Memupuk tanaman Hias taman merupakan unit kompetensi yang harus dikuasai oleh seseorang yang akan berkecimpung dalam usaha budidaya tanaman hias. Memupuk merupakan kegiatan yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup tanaman hias (pemeliharaan tanaman). **Memupuk tanaman hias meliputi:**

prosedur pelaksanaan kegiatan pemupukan, kesiapan alat pemupukan, menghitung jumlah pupuk, jenis pupuk yang digunakan, dosis pemupukan, metode pemupukan, waktu pemupukan, faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan pemupukan, aplikasi pupuk yang dapat digabung dengan penyiraman tanaman bila memungkinkan, hasil pemupukan dapat diukur secara visual, pemupukan yang efektif agar tanaman menjadi subur dan tidak mengalami defisiensi, hasil pemupukan dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, kondisi akhir pemupukan sesuai dengan standar baku budidaya tanaman hias, kondisi media tanam harus standar baku pemupukan dalam budidaya tanaman hias dan setelah selesai pemupukan, alat dirawat, diperiksa dan disimpan untuk siap digunakan kembali. Serta faktor-faktor keselamatan dan kesehatan kerja dipenuhi sesuai prosedur.

Jenis pupuk

Pupuk dapat dibedakan menjadi pupuk alam dan buatan. Pupuk alam adalah pupuk yang langsung didapat dari alam misalnya pupuk fosfat alam, pupuk organik (pupuk kandang, kompos) dan sebagainya. Jumlah dan jenis unsur hara dalam pupuk alam terdapat secara alami. Pupuk buatan adalah pupuk yang dibuat di pabrik dengan jenis dan kadar unsur haranya sengaja ditambahkan dalam pupuk tersebut dalam jumlah tertentu.

Pupuk buatan dapat dibedakan menjadi pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk tunggal adalah pupuk yang hanya mengandung satu macam unsur hara misalnya pupuk N, pupuk P yang mengandung lebih dari satu misalnya N-P-K dan beberapa pupuk selain mengandung unsur N,P,K juga mengandung unsur mikro (Zn, Fe, Cu, Mo, Mn dll)

Sifat-sifat pupuk buatan

Nilai suatu pupuk ditentukan oleh sifat-sifatnya yang meliputi :

Kadar unsur hara :

Banyaknya unsur hara yang dikandung oleh suatu pupuk merupakan factor utama untuk menilai pupuk tersebut, karena jumlah unsur hara menentukan kemampuannya untuk menaikkan kadar unsur hara dalam tanah. Pada dasarnya makin tinggi kadar unsur haranya makin baik. Kadar unsur hara dalam dinyatakan dalam persen N, P_2O_5 dan K_2O . Misalnya urea 45 % N artinya tiap 100 kg urea mengandung 45 kg N.

Higroskopisitas

Higroskopis adalah mudah tidaknya pupuk menyerap uap air yang ada di udara. Pupuk yang higroskopis kurang baik karena mudah menjadi basah atau mencair bila tidak tertutup sehingga perlu penyimpanan yang baik. Untuk mengurangi higroskopis biasanya pupuk dibuat menjadi butiran-butiran sehingga luas permukaan yang menarik air menjadi berkurang.

Kelarutan

Kelarutan menunjukkan mudah tidaknya pupuk larut dalam air. Hal ini berarti juga mudah tidaknya unsur yang terkandung di dalam pupuk diambil oleh tanaman. Pupuk N dan K umumnya mudah sekali larut dalam air sedang pupuk P dapat dibedakan menjadi :

- mudah larut dalam air (superfosfat, amophos)
- larut dalam asam sitrat atau ammonium sitrat netral (FMP-Fused Magnesium Phosphat)
- larut dalam asam keras (fosfat alam)

Kemasaman

Pupuk dapat bereksi fisiologis masam netral, atau alkalis. Pupuk yang bersifat masam dapat menurunkan pH, tanah berarti menyebabkan tanah menjadi lebih masam, sedang pupuk yang bersifat alkalis dapat menaikkan pH tanah. Sifat kemasaman pupuk dinyatakan dengan **ekivalen kamasaman**. Yang dimaksud dengan ekivalen kemasaman adalah jumlah CaCO_3 (kg) yang diperlukan untuk meniadakan kemasaman yang disebabkan oleh penggunaan 100 kg suatu jenis pupuk.

Bekerjanya.

Maksud dengan bekerjanya adalah waktu yang diperlukan hingga pupuk tersebut dapat diserap tanaman dan memperlihatkan pengaruhnya. Ada yang bekerja cepat, sedang atau lambat. Bekerja pupuk ini sangat mempengaruhi waktu dan cara penggunaan pupuk.

Salt index (index garam)

Pemupukan meningkatkan konsentrasi garam dalam larutan tanah. Salt index suatu pupuk diukur berdasarkan kenaikan tekanan osmotik (dengan satuan atmosfer) dalam larutan tanah, yang dinyatakan sebagai berikut :

Salt index = penambahan 100g pupuk

Kenaikan tekanan osmotik karena penambahan 100 g NaNO_3 x 100%

Perhitungan pupuk

Faktor yang berpengaruh terhadap perhitungan kebutuhan pupuk adalah : jenis tanaman, fase/umur tanaman, kondisi kesuburan media tanam, dan kandungan unsur hara dalam pupuk

Setiap jenis tanaman memerlukan jumlah dan jenis unsur yang berbeda hal ini bisa dilihat dari hasil analisa biomasa tanaman atau analisa jaringan. Tingkat kesuburan jenis tanah satu dengan lainnya berbeda begitu juga tanah yang intensif digunakan untuk budidaya dengan tanah yang tidak intensif, Materi Menghitung Jumlah pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman dan jenis pupuk yang akan digunakan. Prinsip utama kegiatan menghitung jumlah pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman dan jenis tanaman adalah :Prosedur pelaksanaan kegiatan, kelengkapan alat dan bahan untuk menentukan jumlah dan jenis pupuk sesuai dengan pedoman budidaya tanaman hias.

Penghitungan Penggunaan Pupuk

Pada dasarnya di dalam masing-masing jenis pupuk terdapat unsur hara yang sama, tetapi dengan kadar yang berbeda maka pupuk yang satu dapat diganti dengan jenis pupuk lainnya, tetapi tentu saja jumlah yang satu berlainan dengan pupuk yang lainnya.

Sebagai contoh, apabila suatu tanaman membutuhkan 100 kg N, 45 kg P, dan 100 K per ha, sedangkan pupuk yang tersedia adalah Urea (46% N), TSP (45% P_2O_5) dan KCl (60% K_2O). Jadi pupuk tunggal yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

Urea : $100/46 \times 100 \text{ kg} = 222 \text{ kg}$

TSP : $100/45 \times 45 \text{ kg} = 100 \text{ kg}$

KCl : $100/60 \times 100 \text{ kg} = 333 \text{ kg}$

Apabila pupuk yang tersedia adalah pupuk majemuk NPK 20-0-20 maka kebutuhan untuk N dan K sudah dapat dipenuhi oleh pupuk majemuk tersebut sebanyak $100/20 \times 100 = 500 \text{ kg}$, sedangkan untuk kebutuhan P harus ditambahkan TSP sebanyak $100/45 \times 45 = 100 \text{ kg}$.

Nilai pupuk ditentukan oleh banyaknya unsur hara yang terkandung di dalamnya. Jumlah ini menentukan kemampuannya untuk menaikkan kadar unsur hara dalam tanah. Makin tinggi kadar unsur haranya, berarti pupuk tersebut makin baik. Kadar unsur hara dalam pupuk N, P, dan K dinyatakan dalam persen N, P_2O_5 , dan K_2O . Sebagai contoh Urea 46 %, artinya tiap 100 kg Urea mengandung 46 kg N.

Pupuk biasanya diserap tanaman dalam bentuk ion (unsur hara yang dilarutkan dalam air). Pupuk N diserap dalam bentuk ion nitrat (NO_3) atau ion nitrit (NO_2), unsur K dalam bentuk ion Kalium (K^+) dan unsur P dalam bentuk ion dihidrofosfat (H_2PO_4). Jumlah pupuk yang digunakan disesuaikan dengan gejala kekurangan unsur hara dan tujuan pemupukan. Dosis pemupukan diukur dengan benar sesuai dengan kebutuhan tanaman. Misalnya, tanaman yang kekurangan kalsium (Ca) gejala daun-daun muda dimana tepi-tepi daun terjadi klorosis yang lambat laun menjalar di antara tulang-tulang daun. Kuncup-kuncup muda mati. Perakarannya kurang sempurna, malah sering salah bentuk. Akibatnya, walaupun ada daun yang muncul maka warnanya akan berubah dan di beberapa tempat pada helai daun jaringannya mati.

Menentukan Metoda Pemupukan

Materi menentukan metode pemupukan yang dilakukan disesuaikan dengan jenis pupuk yang digunakan dan jenis tanaman yang dipupuk, waktu pemupukan disesuaikan dengan jenis tanaman serta memperhatikan faktor-faktor keselamatan kerja.

Berdasarkan pada cara pemberiannya, pemupukan pada tanaman hias dibagi menjadi pemberian melalui akar dan melalui daun.

Pupuk Akar

Sumber makanan bagi tanaman sebagian besar diambil melalui akar dalam bentuk larutan nutrient atau senyawa- senyawa khusus. Oleh karena itu, pupuk yang diberikan melalui akar harus cukup jumlahnya agar akar benar-benar dapat menyerap unsur hara tersebut sebanyak-banyaknya sehingga pertumbuhan tanaman menjadi maksimal.

Meskipun demikian aplikasi pupuk melalui akar ini memiliki kelemahan. Pupuk yang diberikan melalui akar dapat hilang akibat menguap, tercuci oleh air hujan, terbawa oleh makhluk lain, atau diserap tanaman lain yang tidak diinginkan.

Berdasarkan teknik aplikasinya, pupuk untuk akar dapat diberikan dengan cara ditabur atau dibenamkan. Cara pembenaman dapat dilakukan dengan membenamkan pupuk diantara lajur, melingkar tanaman, cara ditugal

Pupuk Daun

Pemupukan melalui daun ini umumnya dilakukan dengan cara melarutkan pupuk tersebut ke dalam air lalu larutan pupuk disemprotkan ke permukaan daun. Pemupukan melalui daun ini bisa dilakukan pada semua jenis tanaman

D. Aktivitas Pembelajaran

1. Mengamati

- b. Pelajari dan pahami isi modul
- c. Tuliskan hal yang paling penting dari setiap proses/tahapan kegiatan agribisnis tanaman hias taman tersebut pada Tabel 1.1 di bawah ini!

Tabel 4. Hal yang paling penting dari setiap proses/tahapan kegiatan Agribisnis tanaman hias taman

No	Proses/tahapan kegiatan	No	Proses/tahapan kegiatan
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

2. Menanya

Lakukan diskusi kelompok untuk membahas tentang Agribisnis tanaman hias bunga potong



- Jenis tanaman hias taman
- Kriteria lahan/tanaman kekurangan air
- Cara menghitung kebutuhan pupuk

Pada saat diskusi diharapkan semua peserta mampu mendengar, menghargai pendapat orang, bersikap santun dan mampu mengemukakan pendapat/kreatif

3. Mencoba

Lakukan kegiatan praktek Agribisnis dengan menggunakan lembar kerja di bawah ini:

LEMBAR KERJA 1

Memperbanyak tanaman hias taman

.

Pendahuluan

Salah satu teknik memperbanyak tanaman secara vegetatif adalah memperbanyak dengan stek batang. Beberapa tanaman hias taman bisa diperbanyak dengan stek batang diantaranya adalah soka, mawar taman, gardenia, grasea, puring dan masih banyak lagi. Keunggulan memperbanyak dengan stek batang adalah hasil memperbanyak mempunyai sifat seperti induknya, presentase tumbuh lebih besar dibanding dengan stek daun, hasil memperbanyak lebih mudah beradaptasi

Tujuan

Setelah Peserta mampu melakukan penyetekan batang dengan tepat apabila disediakan bahan stek dan peralatan

Alat dan Bahan

Pohon induk soka/mawar taman/gardenia/lantana camara, kompos/pupuk kandang, pasir, polybag, bambu, gunting stek

Keselamatan Kerja

- a. Gunakan alat secara hati-hati dengan menerapkan prinsip-prinsip keselamatan kerja
- b. Gunakan pakaian kerja lapangan untuk menunjang keselamatan bekerja.

Langkah Kerja

- a. Pilih pohon induk dengan tepat sesuai kriteria
- b. Pilih batang yang tepat, potong batang dengan pisau atau gunting steril sepanjang 3-5 cm atau minimal memiliki satu mata tunas
- c. Olesi bekas potongan dengan zat pengatur tumbuh dengan cermat dan teliti
- d. Siapkan media tanam yaitu mencampur tanah dengan pasir dan kompos/pupuk kandang secara tepat dengan perbandingan 1:1:1.
- e. Tanam stek pada media, dengan hati-hati
- f. Catat semua kegiatan, dan buat laporan

Umpan Balik

Menurut anda, adakah langkah yang perlu ditambahkan agar kegiatan penyetekan batang ini berhasil secara optimal.



E. Latihan/Kasus/Tugas

5. Tanaman hias yang termasuk kelompok tanaman hias taman
 - d. Cemara, rumput, palm raja
 - e. Palm botol, anggrek, beringin korea
 - f. Sansivera, krisan, lantana camara
 - g. Sikas, dracaena, antherium

1. Kandungan hara N pada pupuk $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ adalah
 - a. 21%
 - b. 46%
 - c. 52%
 - d. 60%
2. Hitung kebutuhan pupuk Urea, SP 36, dan KCL untuk 1 ha tanaman apabila kebutuhan dosis pupuk per ha N 150 kg/ha, P 100 kg/ha dan K 150 kg/ha
 - a. 81 kg, 74 kg, 60 kg
 - b. 69 kg, 36 kg, 90 kg
 - c. 326 kg, 277 kg, 250 kg
 - d. 150 kg, 100 kg, 150 kg
3. Skala pada tensiometer menunjukkan angka 10-25 cb yang berarti:
 - a. Tanaman menuju kelayuan
 - b. Kondisi kadar air dalam ideal
 - c. Kondisi jenuh air
 - d. Pada tanah berat harus disiram

F. Rangkuman

G.

2017

1. Salah satu fungsi tanaman hias adalah penghias lingkungan rumah, lingkungan kantor, lingkungan hotel, jalan dan fasilitas umum lainnya
2. Jenis tanaman taman bisa dikelompokkan menjadi tanaman hias golongan rumput, golongan tanaman herbal dan golongan tanaman tahunan
3. Berbagai jenis tanaman, golongan tanaman herbal dan golongan tanaman tahunan, masing-masing pohon mempunyai keunggulan sebagai penyusun taman
4. Bentuk taman ada beberapa macam yaitu taman pada lingkungan tempat tinggal, taman pada tempat hiburan, taman penghias jalan
5. Pemeliharaan tanaman tanam meliputi pengairan, pemupukan, dan perlakuan khusus
6. Pengairan bisa dilakukan dengan sistem gravitasi, siraman, dan melalui permukaan bawah

- Setelah saudara mempelajari modul ini, apakah ada konsep dan prosedur yang belum sesuai
- Apakah dengan mempelajari modul ini, saudara sudah bisa mengembangkan wahana diklat untuk pembelajaran Agribisnis Tanaman Hias

EVALUASI

1. Kelompok tanaman hias yang termasuk tanaman hias bunga potong
 - a. Mawar, antherium, sedap malam
 - b. Anggrek, krisan, sedap malam
 - c. Antherium, aglonema, krisan
 - d. Gerbera, adenium, gladiol
2. Kebutuhan kelembaban untuk tanaman hias dalam ruangan berkisar
 - a. 30-50%
 - b. 40-60%40-60%
 - c. 60-80%
 - d. 70-90%
3. Media yang baik untuk penanaman tanaman hias dalam pot adalah
 - a. Memiliki aerasi dan draenasi yang baik, mampu mengikat air dan zat hara, pH media 6-7
 - b. Memiliki aerasi dan draenasi yang baik, kaya unsur hara dan air, pH media 5-6
 - c. Memiliki aerasi dan draenasi yang baik, mampu mengikat air dan zat hara, pH media 5-6
 - d. Memiliki aerasi dan draenasi yang baik, kaya unsur hara dan air, pH media 6-7
4. Tanah yang mengandung liat sangat tinggi, tidak baik untuk pertumbuhan tanaman. Perbaikan tekstur tanahnya yang benar dapat dilakukan dengan penambahan ...
 - a. Bahan organik
 - b. lempung
 - c. loam
 - d. pasir

5. pH tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman adalah pH netral 6-7
Apabila pH tanah sangat rendah < 4 jenis kapur yang tepat untuk menaikkan pH adalah
 - a. CaSO_4
 - b. CaCO_3
 - c. $\text{CaCO}_3\text{MgCO}_3$
 - h. CaMgSO_4
4. Keunggulan bibit hasil perbanyakan secara vegetatif adalah
 - a. Sifat sama dengan induknya
 - b. Cepat berbuah
 - c. Produksi tinggi
 - d. Tahan hama penyakit
5. Pembersihan bibit anggrek hasil kultur jaringan dengan menggunakan air dengan tujuan utama
 - a. Memperlakukan akar agar akar respon terhadap pemberian air dan pupuk
 - b. Memperlakukan akar dengan memotong akar yang telah panjang
 - c. Membersihkan akar dari hama dan penyakit yang menempel
 - d. Membersihkan akar dari media agar
6. Kebutuhan benih dipengaruhi.....
 - a. Berat benih, jumlah populasi, daya berkecambah
 - b. Jarak tanam, bobot 1000 benih, daya berkecambah
 - c. Jarak tanam, kecepatan berkecambah, bobot 1000 benih
 - d. Jumlah populasi, tipe perkecambahan, bobot 100 benih
7. pH air untuk penyiraman tanaman hias adalah pH 6,5-7. Apa akibat apabila $\text{pH} > 7$
 - a. Populasi virus dalam media meningkat
 - b. Populasi bakteri dalam media meningkat
 - c. Unsur P tidak tersedia bagi tanaman
 - d. Unsur Ca tidak tersedia bagi tanaman
8. Air yang ada didalam tanah baik yang berasal dari irigasi maupun air hujan berada dalam kondisi : air gravitasi, kapasitas lapang, air kapiler dan air higroskopis. Diantara kondisi tersebut pada kondisi yang mana air dapat digunakan oleh tanaman?
 - a. Air higroskopis
 - b. Air kapiler
 - c. Air kapasitas lapang
 - d. Air gravitasi

9. Daun terlihat lebih tua, batang dan cabang lemah dan mudah rebah, daun mengerut, kematangan buah terhambat, ukuran buah menjadi lebih kecil, buah mudah rontok, warna buah tidak merata, biji buah menjadi kisut, gejala ini diakibatkan oleh kekurangan unsur
 - a. K
 - b. N
 - c. P
 - d. Mg
10. Berapa pupuk daun yang diperlukan pada saat tanaman anggrek berumur 30 hari apabila dosis pupuk pertanaman 50cc, jumlah tanaman 5000 pot, konsentrasi larutan 2 g/l air adalah
 - a. 5 kg
 - b. 50 g
 - c. 50 kg
 - d. 500 g
11. Pada tanah yang pH asam, pupuk nitrogen yang baik digunakan adalah
 - a. Pupuk Urea
 - b. Pupuk ZA
 - c. Pupuk NO_3
 - d. Pupuk KNO_3
12. Hama kutu sering menyerang sebagian besar tanaman hias pada saat musim kemarau. Pestisida yang tepat untuk memberantas kutu adalah
 - a. Insektisida
 - b. Nematisida
 - c. Acarisida
 - d. Rhodentisida
13. Tahapan kegiatan pengendalian hama dan penyakit adalah
 - a. Identifikasi penyebab kerusakan tanaman, gejala serangan, intensitas serangan, pengendalian, dan pelaporan
 - b. Identifikasi gejala serangan, penentuan kerusakan tanaman, intensitas serangan, pelaporan, pelaksanaan pengendalian
 - c. Identifikasi penyebab kerusakan tanaman, gejala serangan, intensitas serangan, pelaporan, pelaksanaan pengendalian
 - d. Identifikasi kerusakan tanaman, penyebab kerusakan, gejala serangan, intensitas serangan, dan pelaporan

14. Gejala menunjukkan tanaman tumbuh kerdil, tunas samping tidak tumbuh, pembungaan lebih awal, warna bunga pucat, kerusakan/kelainan ini disebabkan oleh
 - a. Nematoda
 - b. Jamur
 - c. Virus
 - d. Bakteri
15. Pengendalian penyakit dengan segera memotong bagian yang sakit, semua potongan dibakar dan dikubur sampai dalam, diajarkan menanam dengan jenis yang tahan, bibit sebaiknya disemprot dengan bubuk Bordeaux. Pengendalian ini termasuk:
 - a. Pengendalian terpadu
 - b. Pengendalian kultur teknis
 - c. Pengendalian kimiawi
 - d. Pengendalian hayati
16. Kriteria panen bunga krisan untuk pemasaran jarak jauh berbeda dengan pemasaran setempat. Perbedaan ini terutama dalam menentukan
 - a. Suhu pada saat panen
 - b. Presentase bunga mekar
 - c. Cara panen
 - d. Alat panen
17. Mengurangi resiko kerusakan pada tangkai bunga, mempercepat pekerjaan. Prinsip ini merupakan pemanenan dengan...
 - a. Pemakaian alat potong yang tajam
 - b. Pemakaian tenaga Fisik
 - c. Pemakaian tenaga Fisik Pemakaian tenaga Fisik
 - d. Pemakaian tenaga mekanik
18. Penanganan pasca panen bertujuan untuk
 - a. meningkatkan harga, meningkatkan kualitas dan memperlambat penuaan
 - b. meningkatkan daya simpan, menghambat pemasakan, memperpanjang umur
 - c. meningkatkan mutu produk, menghambat proses pemasakan, memperpanjang usia simpan
 - d. menjamin mutu produk, menghambat proses metabolisme dan pemasakan, memperpanjang usia simpan produk

EVALUASI PERFORMANSI**SOAL 1**

Materi : Aklimatisasi Bibit Anggrek
Keterampilan : Melakukan aklimatisasi anggrek botolan.
Waktu : 120 Menit
Tanggal :

Soal:

Lakukan aklimatisasi bibit anggrek botolan dengan bahan dan alat yang telah disediakan

Bahan dan alat yang disediakan: bibit dalam botolan, pstisida, media pakis, pot 15, bak plastik, gunting setek, fungisida, kawat pengait, saringan, kertas buram/koran

Tabel 5. Kisi-Kisi

No.	MATERI/ KOMPETENSI	Indikator performansi
1.	Pemilihan bibit botolan	<ul style="list-style-type: none">• Identitas bibit• Tinggi bibit botolan• Media dalam botol
2.	Penyiapan media	<ul style="list-style-type: none">• Ukuran pakis• Kebersihan media pakis•
3.	Penyiapan pot	<ul style="list-style-type: none">• Ukuran pot• Kebersihan pot

	Mengeluarkan bibit dr botolan	<ul style="list-style-type: none"> • Keutuhan bibit (bibit tidak rusak) • Kebersihan perakaran dari media • Perendaman bibit dalam fungisida • Pengelompokan bibit
	Menanam planlet/bibit dalam komunitas pot	<ul style="list-style-type: none"> • Media tanam lembab • Pot terisi media sampai bibir pot/ • Bibit tertanam tegak, tidak mudah roboh (tertumpu oleh media) • Populasi/jumlah bibit dalam pot 20-30 • Pot diberi label
	Memelihara bibit	<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan pot • Kelembaban media • Kelembaban tempat tumbuh

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008 c. *Media Tanam Anggrek*.[http: //www.emirgarden.com](http://www.emirgarden.com). diakses pada tanggal 19 Oktober 2013
- Anonim.2008 h. *Budidaya Anggrek*. [http://www.bbpp-lembang. info](http://www.bbpp-lembang.info). Di akses pada tanggal 19 Oktober 2013.
- Agro Media, Redaksi. *Anggrek bunga dengan Aneka Pesona Bentuk dan Warna*. Jakarta : AgroMedia Pustaka, 2002.
- Darmawan, J dan Justika S.B. 2010. Dasar-dasar Fisiologi Tanaman. Penerbit SITC. Jakarta
- Darmono, Widiastoety, Dyah. *Bertanam Anggrek*. Jakarta : Penebar Swadaya, 2007
- Dewan Redaksi Bhratara Karya Aksara, 1985. *Memadu Upaya Pengendalian 2*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara
- Direktorat Jenderal Pengairan.1986. Petunjuk Perencanaan Irigasi. Departemen Pekerjaan Umum. CV. Galang Persada. Bandung.
- Djafaruddin, 2001.*Dasar-dasar Perlindungan Tanaman*.Jakarta: Bumi Aksara.
- Djojokusumo Purbo, 2006. *Aglaonema Spektakuler*. PT Agromedia Pustaka, Jakarta
- Gunawan, Winata, Livy, Ir.Dr. *Budi Daya Anggrek*. Jakarta : Penebar Swadaya, 2006.
- Gunadi.1986. *Dari Benua ke Benua*. Angkasa Bandung.
- Ekha, I., 1993. *Dilema Pestisida*. Jogjakarta: Kanisius.
- Haryono Semangun, 1990. Penyakit-penyakit pada tanaman Hortikultura di Indonesia, Gajah Mada Universitas Press, Jogjakarta.
- Lingga Pinus, 1999. Petunjuk Penggunaan Pupuk. PT Penebar swadaya, Jakarta
- Leman, 2006.*Anggrek Tanaman Pembawa keberuntungan*.Penebar Swadaya Jakarta. 2005.

- Plantus. 2010. *Cara Penanaman Anggrek*. <http://anekaplanta.wordpress.com/>. Diakses pada tanggal 19 Oktober 2013.
- Pracaya, 1993. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Purwanto, Ari. W. 2006. *Anggrek, Pesona Kecantikan Sang Ratu Bunga*. Kanisius. Yogyakarta.
- Putri, S., S Sulistiorini dan Tjondro. 1990. *Anggrek*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Redaksi PS, 2006, *Anggrek Ratu Bunga Yang Mempesona*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sandra, Edhi, Ir. Ms. *Membuat Anggrek Rajin Berbunga*. Jakarta : AgroMedia
- Suyono. T. 2006. *Budidaya Anggrek Dendrobium sp*, Sinergi, Bandung.
- Sulistyantara Bambang, 2002. *Taman Rumah Tinggal*. PT Penebar swadaya, Jakarta
- Zulkarnain. 2010. *Dasar-dasar Hortikultura*. PT Bumi Aksara. Jakarta

GLOSARY