



*Teknologi
Tepat Guna*

PANDUAN PRAKTIS

TANAMAN SAYURAN DAN PERKEBUNAN



• I Nyoman Suarsana • A.A. Ngurah Anom Kumbara • I Ketut Satriawan



TEKNOLOGI TEPAT GUNA

PANDUAN PRAKTIS TANAMAN SAYURAN DAN PERKEBUNAN

PENYUSUN:

I Nyoman Suarsana
Anak Agung Ngurah Anom Kumbara
I Ketut Satriawan

EDITOR:

I Nyoman Gde Antara

LAY OUT ISI:

Chonti

DESAIN SAMPUL:

Gde Ngurah Aryawan
Chonti

PENERBIT:

Udayana University Press
Jl. PB. Sudirman, Denpasar
unudpress@yahoo.com.
<http://penerbit.unud.ac.id>

CETAKAN :

Pertama: 2015. viii + 150 hlm, 15x23 cm
Font: K.G Pro EL 10

ISBN:

978-602-294-030-2



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS UDAYANA

KATA PENGANTAR

Dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, terutama bidang Pengabdian Kepada Masyarakat, penyusunan buku Teknologi Tepat Guna: Panduan Praktis Tanaman Sayuran dan Perkebunan sangatlah diperlukan. Buku ini berisi informasi mengenai teknologi budidaya tanaman sayuran dan perkebunan yang mudah dan praktis untuk diadopsi atau diaplikasikan.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Udayana akan terus berkontribusi dalam menyebarkan hasil-hasil penelitian dalam bentuk seminar, lokakarya, penyuluhan, pengabdian masyarakat, pembuatan panduan praktis, Teknologi Tepat Guna, dll untuk dapat meningkatkan daya dan potensi masyarakat perdesaan sehingga mampu memanfaatkan sumber daya alam untuk kesejahteraan.

Kami menyambut dengan baik dan senang hati atas telah terbitnya buku ini dan ini menunjukkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat telah ikut berperan aktif di dalam transformasi ilmu, pengetahuan dan pengalaman praktis kepada masyarakat pengguna. Kepada Tim penyusun, kami sampaikan penghargaan dan terimakasih atas keuletan dan jerih payahnya dalam upaya mewujudkan buku ini. Semoga buku ini dapat dimanfaatkan sebesar-besar dan seluas-luasnya bagi mahasiswa, dosen, dan masyarakat umum yang membutuhkan.

Sekian dan Terimakasih

Bukit Jimbaran, Desember 2014
Ketua LPPM Universitas Udayana

Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng

PRAKATA

Dengan rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, bahwa Buku Panduan Praktis Tanaman Sayuran dan Perkebunan yang dikemas dalam bentuk Teknogi Tepat Guna, telah selesai dan disajikan dalam buku panduan teknis ini. Buku Panduan ini berisi pedoman praktis budidaya 10 tanaman sayuran dan 8 tanaman perkebunan. Tanaman sayuran antara lain, terung, wortel, semangka, mentimun, stroberi, labu siam, pepaya, cabai merah, buncis, dan kecipir. Sedangkan tanaman perkebunan meliputi, rambutan, kakao, lengkung, salak, kopi, cengkeh, jambu biji, dan vanili.

Pemilihan 10 jenis tanaman sayuran merupakan upaya untuk mengingatkan kita untuk selalu melestarikan dan memanfaatkan sayuran yang ada disekitar kita untuk dikonsumsi dan menghasilkan pendapatan. Sedangkan sebagian 8 jenis tanaman perkebunan yang disajikan ini merupakan Komoditas unggulan perkebunan. Budi daya perkebunan di Indonesia terus berkembang dan hasilnya nyata untuk diekspor atau sebagai bahan baku industri.

Informasi dalam buku panduan ini berisi pengalaman di lapangan dan hasil penelitian dari beberapa peneliti baik dosen dan balai penelitian, serta informasi lain dari berbagai sumber. Kami menyadari bahwa Buku Panduan Praktis Tanaman Sayuran dan Perkebunan yang dikemas dalam Teknogi Tepat Guna, ini masih banyak kekurangan.

Dalam kesempatan ini, kami tidak lupa mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada tim penyusun, kepada penulis-penulis terdahulu yang buku dan hasil penelitiannya digunakan sebagai referensi, terimakasih kepada LPPM Unud atas segala bantuan baik informasi dan fasilitasi, dan berbagai pihak yang telah membantu, sehingga Buku Panduan Praktis Tanaman Sayuran dan Perkebunan yang dikemas dalam Teknogi Tepat Guna dapat diterbitkan. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi banyak pengguna, mahasiswa, dosen, petani, penyuluh pertanian, dan peneliti.

Bukit Jimbaran, Desember 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii

BAB 1. TERUNG 1



1. Sekilas Terung	1
2. Syarat Pertumbuhan	1
3. Budidaya	2
4. Panen dan Pascapanen	5
5. Sumber	6

BAB 2. WORTEL 7



1. Sekilas Wortel	7
2. Syarat Pertumbuhan	7
3. Budidaya	8
4. Panen dan Pascapanen	10
5. Sumber	11

BAB 3. SEMANGKA 12



1. Sekilas Semangka	12
2. Syarat Pertumbuhan	12
3. Budidaya	13
4. Panen dan Pascapanen	18
5. Sumber	19

BAB 4. MENTIMUN**21**

1. Sekilas Mentimun	21
2. Syarat Pertumbuhan	21
3. Budidaya	22
4. Panen dan Pascapanen	25
5. Sumber	26

BAB 5. LABU SIAM**27**

1. Sekilas Labu Siam	27
2. Syarat Pertumbuhan	27
3. Budidaya	28
4. Panen dan Pascapanen	30
5. Sumber	31

BAB 6. STROBERI**32**

1. Sekilas Stroberi	32
2. Syarat Pertumbuhan	32
3. Budidaya	33
4. Panen dan Pascapanen	38
5. Sumber	39

BAB 7. PEPAYA**40**

1. Sekilas Pepaya	40
2. Syarat Pertumbuhan	41
3. Budidaya	42
4. Panen dan Pascapanen	46
5. Sumber	47

BAB 8. CABAI MERAH**48**

- | | |
|-------------------------|----|
| 1. Sekilas Cabai Merah | 48 |
| 2. Syarat Pertumbuhan | 48 |
| 3. Budidaya | 49 |
| 4. Panen dan Pascapanen | 54 |
| 5. Sumber | 55 |

BAB 9. BUNCIS**57**

- | | |
|-------------------------|----|
| 1. Sekilas Buncis | 57 |
| 2. Syarat Pertumbuhan | 57 |
| 3. Budidaya | 58 |
| 4. Panen dan Pascapanen | 62 |
| 5. Sumber | 63 |

BAB 10. KECIPIR**64**

- | | |
|-------------------------|----|
| 1. Sekilas Kecipir | 64 |
| 2. Syarat Pertumbuhan | 64 |
| 3. Budidaya | 65 |
| 4. Panen dan Pascapanen | 68 |
| 5. Sumber | 68 |

BAB 11. RAMBUTAN**69**

- | | |
|-------------------------|----|
| 1. Sekilas Rambutan | 69 |
| 2. Syarat Pertumbuhan | 69 |
| 3. Budidaya | 70 |
| 4. Panen dan Pascapanen | 75 |
| 5. Sumber | 76 |

BAB 12. KAKAO**77**

1. Sekilas Kakao 77
2. Syarat Pertumbuhan 77
3. Budidaya 78
4. Panen dan Pascapanen 84
5. Sumber 85

BAB 13. LENGKENG**86**

1. Sekilas Lengkeng 86
2. Syarat Pertumbuhan 86
3. Budidaya 87
4. Panen dan Pascapanen 90
5. Sumber 90

BAB 14. SALAK**91**

1. Sekilas Salak 91
2. Syarat Pertumbuhan 91
3. Budidaya 92
4. Panen dan Pascapanen 97
5. Sumber 98

BAB 15. KOPI**99**

1. Sekilas Kopi 99
2. Syarat Pertumbuhan 99
3. Budidaya 100
4. Panen dan Pascapanen 106
5. Sumber 110

BAB 16. CENGKEH**111**

1. Sekilas Cengkeh 111
2. Syarat Pertumbuhan 112
3. Budidaya 112
4. Panen dan Pascapanen 117
5. Sumber 118

BAB 17. JAMBU BIJI**119**

1. Sekilas Jambu Biji 119
2. Syarat Pertumbuhan 119
3. Budidaya 120
4. Panen dan Pascapanen 126
5. Sumber 128

BAB 18. VANILI**129**

1. Sekilas Vanili 129
2. Syarat Pertumbuhan 129
3. Budidaya 130
4. Panen dan Pascapanen 134
5. Sumber 136

DAFTAR PUSTAKA**137****INDEKS****147**



1. TERUNG.

[*Solanum melongena*]

1. SEKILAS TERUNG

Terung (*Solanum melongena*) merupakan salah satu spesies dalam famili Solanaceae termasuk genus Solanum. Terung merupakan spesies asli India, semula merupakan tanaman liar. Di Indonesia, terung merupakan tanaman sayuran yang sangat populer. Terung merupakan tanaman memiliki ukuran tinggi 40-80 cm, daun besar, dengan lobus yang besar. Panjang daun 10-20 cm, lebar daun 5-10 cm. bunga berwarna antara putih hingga ungu, dengan mahkota yang memiliki lima lobus. Terung juga dapat tumbuh dimana-mana, baik di dataran rendah sampai dataran tinggi. [sumber gambar: <http://dunia-buah-buahan.blogspot.com>]

2. PERSYARATAN PERTUMBUHAN

Terung dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi. Tanah yang cocok untuk pertanaman terung adalah tanah yang subur, tidak tergenang air, dengan pH 5-6, dan drainase yang lancar. Tanah berpasir atau lempung berpasir merupakan jenis tanah yang cocok untuk terung.

Terung terdiri dari 5 jenis, yaitu :

1. Terung Kopek. Buahnya bulat panjang, dengan ujung tumpul berwarna ungu dan hijau keputih-putihan.
2. Terung Craigi. Buahnya bulat panjang dengan ujung runcing dan berbentuk lurus atau bengkok berwarna ungu.
3. Terung Bogor atau terung Kelapa. Buahnya bulat besar berwarna putih atau hijau keputih-putihan, rasanya renyah dan agak getir.
4. Terung Gelatik atau terung lalab. Buahnya seperti terung Bogor tetapi agak kecil. Berwarna hijau dan putih keungu-unguan.
5. Terung acar, keunggulan varietas ini adalah sangat tahan terhadap penyakit layu bakteri. Buahnya bulat panjang kecil dan tersusun dalam tandan. Warna buah ungu tua. Cocok untuk diawetkan dalam bentuk acar/pickles.

3. BUDIDAYA

Pembibitan

1. Pilih buah terung yang berasal dari potion induk yang sehat, dari varietas unggul dan telah matang potion.
2. Belah buah terpilih secara membujur, keluarkan bijinya lalu kering anginkan selama beberapa waktu sampai kadar air + 12 %.
3. Masukkan benih ke dalam botol berwarna, tutup lalu simpan di tempat kering dan teduh.
4. Bila akan menyemai, rendam benih dalam air dingin atau hangat selama 10 -15 menit sambil menyeleksi benih yang kurang baik.
5. Bungkus benih dalam gulungan kain basah selama \pm 24 jam.
6. Sebarkan benih dalam persemaian.

7. Tempat pesemaian dibuat khusus, diberi naungan menghadap ke timur setinggi 100-150 cm disebelah timur dan 80-100 cm di sebelah barat.
8. Tanah pesemaian telah dicampur dengan pupuk kandang sebanyak 2 kg/m² jarak antara barisan 10 - 15 cm.
9. Tutup benih dengan tanah tipis lalu tutup bedengan dengan karung goni basah, dan buka apabila benih telah berkecambah.
10. Pada umur 10 - 15 hari pindahkan bibit kedalam bumbung daun pisang.
11. Setelah bibit berumur 1 - 1 1/2 bulan atau berdaun empat helai pindahkan ke kebun.

Pengolahan Tanah

1. Tanah yang akan ditanami dicangkul 2-3 kali dengan kedalaman 20-30 cm.
2. Kemudian dibuat bedengan dengan lebar 120-140 cm dan panjang disesuaikan kondisi lahan.
3. Di antara bedengan dibuat parit dengan kedalaman 20-30 cm. Pupuk kandang kompos yang sudah matang diberikan 0,5-1 kg per lubang sebelum tanam.

Penanaman

1. Jarak tanaman yang dipakai adalah double row (2 baris tanaman) per bedengan dengan jarak 60 cm antar tanaman dalam barisan dan 70 cm antar bedengan.
2. Sebelum penanaman dilakukan penyiraman bedengan sedalam 30 cm.

3. Penanaman dilakukan pada bibit yang sudah berumur 1-1,5 bulan atau sudah mempunyai 4-5 helai daun
4. Satu lubang tanam diisi satu bibit
5. Pemindahan secara hati-hati jangan sampai akar atau daunnya rusak.

Pemeliharaan dan Pemupukan

Pemeliharaan meliputi aktivitas penyulaman, pemasangan ajir, penggemburan dan penyiangan serta pemupukan.

1. Penyulaman, bibit yang rusak dicabut bersama media tumbuhnya dan diganti dengan media baru yang sebelumnya telah diberi kapur pertanian.
2. Pemasangan ajir, dilakukan tanaman berumur hari. Tancapkan ajir yang terbuat dari bamboo setinggi 80-100 cm secara individu dekat batang tanaman.
3. Penggemburan dan penyiangan, tanah digemburkan dengan hati-hati apabila tanah memadat atau 15 hari dan 60 hari setelah tanam dan siangi tanaman bersamaan dengan pemupukan susulan.
4. Pupuk buatan diberikan setelah tanaman berumur 1-2 minggu setelah tanam.
5. Pupuk N diberikan 30 kg/ha dan pupuk campuran dapat pula diberikan dalam bentuk ZA dan ZK dengan perbandingan 1:1 sebanyak 10 g/tanaman di sekeliling tanaman dengan jarak 5 cm dari pangkal batang.
6. Pemupukan berikutnya diberikan saat tanaman berumur 2,5-3 bulan.

Pengendalian hama penyakit

1. Prinsip pokok hama dan penyakit meliputi pengelolaan ekosistem pertanian dengan cara bercocok tanam yaitu meliputi : pemakaian bibit sehat dan varetas resisten, sanitasi kebun, pemupukan berimbang dan tumpang Sari
2. Penerapan pengendalian non kimiawi seperti secara fisik mekanik, genetis dan lain-lainnya.
3. Penggunaan pestisida secara selektif berdasarkan hasil pemantauan dan analisis ekosistem.
4. Hama penting yang menyerang tanaman terung antara lain kutu daun (*Myzus persicae*), kutu kebul (*Bemisia tabaci*), pengorok daun (*Liriomyza* sp.), dan oteng-oteng (*Epilachna* sp.).
5. Pengendalian dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat kuning sebanyak 40 buah/ha.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Panen pertama dapat dilakukan setelah tanaman berumur empat bulan.
2. Pertanaman yang baik dapat menghasilkan 10–30 ton buah terung per hektar.
3. Panen dilakukan menggunakan pisau sekali atau dua kali seminggu. Buah terung yang layak dikonsumsi adalah buah yang padat dan permukaan kulitnya mengkilat.
4. Buah terung tidak dapat disimpan lama sehingga harus dipasarkan segera setelah tanam.
5. Sortasi dilakukan berdasarkan ukuran dan warna. Penanganan selama pengemasan harus dilakukan secara berhati-hati untuk mencegah kerusakan kulit.

5. SUMBER:

- Asti F. 2012. Pengaruh Jarak Tanam Pada Budidaya Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Secara Organik. Program Studi Hortikultura Jurusan Budidaya Tanaman Pangan. Politeknik Negeri Lampung Bandar Lampung.
- Frary A, Daunay MC dan Doganlar S. 2007. Eggplant, Genome Mapping and Molecular Breeding in Plants Cell, Tissue and Organ Culture, 5: 231-257
- PUSLITBANGHORTI. 2010. Teknik Budidaya Terung. Badan Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id>.
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Terung. Kanisius. Jakarta
- Saparinto C. 2013. Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan. Penerbit Lily Publisher. 180 Halaman.
- Susila A.D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayur. Bagian Produksi Tanaman Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB. Kerja sama Agrofoestry and sustainable vegetable Production in Southeast Asian Wathershed Project, SANREM-CRSP-USAID.



2. WORTEL

[*Daucus carota* L.]

1. SEKILAS WORTEL

Wortel (*Daucus carota* L.) adalah tanaman semusim berbentuk rumput yang mempunyai umbi berwarna kuning sampai kemerahan. Umbi ini terbentuk dari akar yang berubah bentuk dan fungsi sehingga bisa dikonsumsi. Tanaman ini banyak ditanam di daerah beriklim sedang pada musim dingin. Bila ditanam di dataran rendah akan tumbuh tinggi saja dan tidak terbentuk umbi. [sumber gambar: jurnalasia.com]

2. PERSYARATAN PERTUMBUHAN

1. Wortel dapat tumbuh dengan optimal pada tanah yang mempunyai struktur remah, gembur, subur, dengan ketinggian 1200-1500 m dpl dan kaya akan humus dengan pH berkisar antara 5,5- 6,5.
2. Suhu optimum untuk pertumbuhan tanaman wortel adalah 15-21°C. Suhu demikian cocok untuk pertumbuhan akar dan bagian atas tanaman sehingga warna dan bentuk akar dapat optimal.
3. Jenis tanah lempung berpasir cocok untuk budidaya wortel karena mudah untuk penetrasi akar sehingga

pertumbuhannya dapat mencapai ukuran panjang dan besar yang optimal.

4. Kelembaban tanah merupakan hal yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman wortel.

3. BUDIDAYA

a. Persiapan Lahan

1. Persiapan lahan sebaiknya dilakukan beberapa minggu sebelum tanam untuk memberikan kesempatan bagi bahan organik dapat terdekomposisi dengan baik.
2. Tanah dicangkul dengan kedalaman 40 -50 cm dan diberi pupuk kandang secukupnya (1,5 kg/m²).
3. Pembuatan bedengan disesuaikan dengan ukuran dan kondisi lahan. Kira-kira bedengan disiapkan dengan ukuran panjang 10 cmr, lebar 100 cm dan tinggi 15 cm.
4. Pembuatan bedengan perlu dilakukan agar drainase dan aerasi dapat berlangsung baik serta dapat mempermudah pemeliharaan

b. Penanaman

1. Buatlah garis memanjang (alur) pada bedengan yang telah disiapkan.
2. sebaiknya biji wortel langsung ditanam atau ditaburkan pada alur yang telah dibuat atau biji wortel ditanam dengan kedalaman tanam kurang lebih 3-5 cm,
3. Ukuran biji wortel sangat kecil, sehingga untuk mempermudah penanaman biji dicampur dengan lempung sehingga terbentuk butiran yang lebih besar dan mudah ditabur.

4. Biji wortel yang telah ditabr ditutup kembali dengan pupuk kandang setebal 1 cm, lalu tuutp dengan jerami atau daun pisang aan dibuka setelah biji wotel tumbuh.
5. Kerapatan tanaman perlu diperhatikan. Kerapatan yang dianjurkan berbeda-beda tergantung tujuan penanaman wortel.
6. Bila wortel untuk dijual dalam bentuk produk segar, maka wortel ditanam dengan kerapatan 175 tanaman/m².
7. Bila menghendaki produk wortel berukuran kecil kerapatan tanamnya 250 tanaman/m².
8. Bila menghendaki produk berukuran besar, tanaman wortel ditanam dengan kerapatan tanam 100 tanaman/m²

c. Pemeliharaan dan Pemupukan

1. Pupuk pertama pada saat tanam ditaburkan sepanjang alur dengan jarak 5 cm dari posisi tanam.
2. Pemupukan ke dua dilakukan pada saat tanaman berumur 1-1,5 bulan.
3. Pupuk yang bisa digunakan adalah pupuk kandang sebagai pupuk dasar sebanyak 1,5 kg/m². Pupuk buatan berupa Urea 100 kg/ha, TSP 100 kg/ha dan KCl 30 kg/ha.
4. Penyiraman dapat terus dilakukan hingga biji berkecambah. Penyiraman juga bisa dilakukan dengan menggenangi parit.
5. Penjarangan dilakukan untuk tanaman yang tumbuh rapat, sehingga diperkirakan jarak tanamnya 5 cm.
6. Penyiangan gulma dilakukan dengan hati-hati menggunakan tangan.
7. Pembumbunan perlu dilakukan untuk menutupi umbi akar agar tidak muncul warna hijau pada umbi.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

1. Fumigasi dilakukan untuk mengendalikan nematoda dalam tanah. Penggunaan ekstrak marigold (*Tagetes sp.*) dapat juga digunakan untuk mengendalikan nematoda dalam tanah
2. Solarisasi merupakan alternatif lain cara pengendalian nematoda selain dengan cara fumigasi.
3. Solarisasi dilakukan dengan cara menutup tanah dengan mulsa plastik selama kurang lebih 6 minggu tergantung suhu lingkungan.
4. Rotasi tanaman dapat dilakukan untuk mencegah berkembangnya Organisme Pengganggu Tumbuhan.
5. Pengendaliannya terhadap hama penyakit dapat dilakukan dengan menanam biji yang sehat, pergiliran tanaman, sanitasi kebun dan mencabut tanaman yang terserang.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Umumnya wortel dipanen sekitar umur 3-4 bulan atau dapat dipanen setelah berumur 100 hari (tergantung varietas).
2. Panen dilakukan dengan cara mencabut umbi beserta dengan akarnya dan akan lebih mudah dilakukan jika tanah sebelumnya digemburkan.
3. Wortel yang telah dipanen, dicuci bersih sambil dilakukan sortasi (seleksi). Kemudian dibiarkan kering angin.
4. Umbi wortel dapat diikat dengan daunnya sekucupnya kurang lebih 1-1,5 kg.
5. Bila tempat penjualan jauh, daun wortel dipotong sampai pangkal. Dengan tujuan lebih ringan dan mudah diangkut.

5. SUMBER:

- Sunarjono, H. 1984. Kunci Bercocok Tanam Sayur-sayuran Penting di Indonesia. Sinar Baru, Bandung.
- Hukum, R., S. Kuntarsih dan H. Simanjuntak. 1990. Bercocok Tanam Sayuran. CV. Asona, Jakarta.
- PUSLITBANGHORTI. 2013. Budidaya Tanaman Wortel. Badan Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id>.
- Susila A.D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayur. Bagian Produksi Tanaman Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB. Kerja sama Agrofoestry and sustainable vegetable Production in Southeast Asian Wathershed Project, SANREM-CRSP-USAID
- Setiawati W, Murtiningsih R, Sopha GA, dan Handayati T. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran: Wortel. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.



3. SEMANGKA

[*Citrullus lanatus*]

1. SEKILAS SEMANGKA

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan tanaman buah berupa herba yang tumbuh merambat yang dalam bahasa

Inggris disebut *Water Mellon*. Berasal dari daerah kering tropis dan subtropis Afrika, kemudian berkembang dengan pesat ke berbagai negara seperti: Afrika Selatan, Cina, Jepang, dan Indonesia. Semangka termasuk dalam keluarga buah labu-labuan (*Cucurbitaceae*) pada daerah asalnya sangat disukai oleh manusia/binatang yang ada di benua tersebut, karena banyak mengandung air, sehingga penyebarannya menjadi cepat. [sumber gambar: om-tani.blogspot.com]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

Iklm

1. Tanaman semangka merupakan salah satu tanaman hortikultura yang tahan kering.
2. Curah hujan yang ideal untuk areal penanaman semangka adalah 40-50 mm/bulan.
3. Curah hujan yang terlalu tinggi dapat berakibat buruk terhadap pertumbuhan tanaman, yaitu mudah terserang hama penyakit, bakal buah gugur dan pertumbuhan vegetatif panjang.

4. Semangka memerlukan sinar matahari penuh. Kekurangan sinar matahari menyebabkan sulit berbunga dan bunganya banyak rontok, serta terjadi kemunduran waktu panen.
5. Suhu optimal yang dikehendaki tanaman berkisar 20–30oC. Kelembaban yang terlalu tinggi akan mendorong tumbuhnya jamur perusak tanaman.

Media Tanam

- 1) Kondisi tanah yang cocok untuk tanaman semangka adalah tanah yang cukup gembur, kaya bahan organik, bukan tanah asam dan tanah kebun/persawahan yang telah dikeringkan.
- 2) Keasaman tanah (pH) yang diperlukan antara 6-6,7. Jika pH < 5,5 (tanah asam) maka diadakan pengapuran dengan dosis disesuaikan dengan tingkat keasaman tanah tersebut.
- 3) Tanah yang cocok untuk tanaman semangka adalah tanah porous (sarang) sehingga mudah membuang kelebihan air, tetapi tanah yang terlalu mudah membuang air kurang baik untuk ditanami semangka

3. BUDIDAYA

Syarat Teknis Benih

1. Benih semangka yang baik adalah bentuk tidak keriput, tidak mengapung jika direndam.
2. Ada dua jenis benih semangka yang biasa ditanam yaitu benih semangka tidak berbiji (triploid) dan benih semangka berbiji. Benih semangka tidak berbiji umumnya mempunyai kulit biji yang sangat keras.

Pembibitan

Syarat Teknis Benih

1. Benih semangka yang baik adalah bentuk tidak keriput, tidak mengapung jika direndam.
2. Ada dua jenis benih semangka yang biasa ditanam yaitu benih semangka tidak berbiji (triploid) dan benih semangka berbiji. Benih semangka tidak berbiji umumnya mempunyai kulit biji yang sangat keras

Penyiapan Benih

1. Sebelum disemai, ujung benih semangka dipotong (untuk semangkan tanpa biji) terlebih dahulu menggunakan gunting kuku, untuk mempermudah proses pertumbuhan.
2. Selanjutnya benih direndam dalam air hangat suhu 20-25oC yang telah ditambah fungisida dan bakterisida dengan konsentrasi 2 ml/l.
3. Setelah direndam 10-30 menit, diangkat dan ditiriskan sampai air tidak mengalir lagi. Bibit siap dikedambahkan.

Teknik Penyemaian Benih

1. Sebelum disemai, benih semangka diperam terlebih dahulu. Caranya adalah benih yang telah dikeringanginkan diletakkan di atas kain handuk, kemudian dilipat.
2. Masukkan bungkus tersebut ke dalam kaleng atau stoples yang dilapisi pasir dan kertas koran basah. Untuk memberikan suasana hangat, kaleng diberi penerangan lampu pijar 15 watt, pada jarak 5-10 cm di atas bungkus.

3. Pemeraman dilakukan selama 24-48 jam. Setiap 4-6 jam sekali perlu pengontrolan kelembaban.
4. Jika kondisi kering, segera semprotkan air menggunakan hand sprayer kecil.
5. Benih yang telah diperam, dimasukkan ke dalam polibag kecil (ukuran 12 x 12 cm) yang telah berisi media tanam yaitu campuran tanah dan pupuk kandang (1:1) kedalam lubang tanam 1,5 cm.
6. Setelah ditanam, lubang ditutup dengan tanah halus yang dicampur abu sekam (2:1). Kemudian polibag-polibag tersebut ditutup karung goni selama 2-3 hari.

Pemeliharaan Pembibitan/Penyemaian

1. Kantong-kantong persemaian diletakkan berderet agar terkena sinar matahari penuh sejak terbit hingga tenggelam.
2. Pemupukan dilakukan lewat daun untuk memacu perkembangan bibit dicampur dengan obat, dilakukan rutin setiap 3 hari sekali.
3. Pada usia 14 hari, benih-benih dipindahkan ke lapangan yang telah matang dan siap ditanami benih tersebut.

Pemindahan Bibit

1. Setelah pengecambahan dilakukan penyemaian bibit menggunakan kantong-kantong plastik berukuran : 12 cm x (0,2 - 0,3) mm.
2. Satu kantong ditanam satu benih (sudut kantong dipotong secukupnya untuk pengurangan sisa air) dan diisi campuran tanah dengan pupuk organik komposisi: 1 bagian tanah

kebun, 1 bagian kompos/humus, 1 bagian pupuk kandang yang sudah matang.

3. Setelah bibit berumur 12-14 hari dan telah berdaun 2-3 helai, dipindahkan ke areal penanaman yang telah diolah.

Pengolahan Media Tanam

Persiapan

1. Bila areal bekas kebun, perlu dibersihkan dari tanaman terdahulu yang masih tumbuh.
2. Bila bekas persawahan, dikeringkan dulu beberapa hari sampai tanah itu mudah dicangkul, kemudian diteliti pH tanahnya.

Pembukaan Lahan

1. Lahan yang ditanami dilakukan pembalikan tanah untuk menghancurkan tanah hingga menjadi bongkahan-bongkahan yang merata.
2. Tunggul bekas batang/jaringan perakaran tanaman terdahulu dibuang keluar dari areal, dan juga segala jenis batuan yang ada dibuang, sehingga tidak mempengaruhi perkembangan tanaman semangka yang akan ditanam di areal tersebut.

Pembentukan Bedengan

1. Tanaman semangka membutuhkan bedengan supaya air yang terkandung didalam tanah mudah mengalir keluar melalui saluran drainase yang dibuat.
2. Lebar bedengan tergantung teknik budidaya yang digunakan.
3. Untuk penanaman system turus, lebar bedengan adalah 100-110 m; sistem tanpa turus dengan 1 baris tanaman, lebar bedengan 200 cm; sistem tanpa turus dengan 2 baris tanaman,

lebar bedengan 400 cm. Panjang bedengan maksimum 12-15 m, tinggi bedengan 30-50 cm, lebar parit 30-50 cm

Pengapuran dan Pemupukan

1. Pengapuran dilakukan Dilakukan dengan pemberian jenis kapur pertanian yang mengandung unsur Calsium (Ca) dan Magnesium (Mg) yang bersifat menetralkan keasaman tanah dan menetralkan racun dari ion logam yang terdapat didalam tanah. Dengan kapur Karbonat/kapur dolomit.
2. Pemberian pupuk kandang dilakukan setelah pengapuran atau sekitar dua minggu sebelum tanam.
3. Pupuk kandang berguna untuk membantu memulihkan kondisi tanah yang kurang subur, dengan dosis 2 kg/bedengan. Caranya, ditaburkan disekeliling baris bedengan secara merata
4. Kebutuhan pupuk kandang sekitar 12 ton/ha atau 1,5 kg/tanaman. Pemberiannya ditebar rata di atas bedengan atau ditanam dalam lubang.

Teknik Penanaman

Pembuatan Lubang Tanaman

1. Penanaman bibit semangka pada lahan lapangan, setelah persemaian berumur 14 hari dan telah tumbuh daun \pm 2-3 lembar.
2. Persiapan pelubangan lahan tanaman dilakukan 1 minggu sebelum bibit dipindah ke darat. Berjarak 20-30 cm dari tepi bedengan dengan jarak antara lubang sekitar 80-100 cm/tergantung tebal tipisnya bedengan.

3. Jika lahan menggunakan mulsa plastik, maka diperlukan alat bantu dari kaleng bekas cat ukuran 1 kg yang diberi lubang-lubang disesuaikan dengan kondisi tanah bedengan yang diberi lobang. Kaleng tersebut diberi arang yang kemudian dibakar. Setelah arang menjadi bara, alat siap digunakan

Cara Penanaman

1. Penanaman bibit semangka dilakukan setelah bibit berumur 14 hari dan telah tumbuh daun 2-3 lembar.
2. Setelah dilakukan pelubangan, areal penanaman disiram secara massal sampai air menggenangi areal sekitar $\frac{3}{4}$ tinggi bedengan, dan dibiarkan sampai air meresap.
3. Sebelum batang bibit ditanam dilakukan perendaman, agar mudah pelepasan bibit menggunakan kantong plastik.
4. Kantong plastik diambil hati-hati supaya akar tidak rusak.
5. Tanam dengan tanah posisi kantong dan masukkan ke lubang yang sudah disiapkan.
6. Celah-celah lubang ditutup dengan tanah yang telah disiapkan.
7. Lubang tanaman yang tersisa ditutup dengan tanah dan disiram sedikit air agar media bibit menyatu dengan tanah disekeliling dapat bersatu tanpa tersisa.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Semangka dapat dipanen 70-100 hari setelah penanaman. Ciri-cirinya: setelah terjadi perubahan warna buah, dan batang buah mulai mengecil maka buah tersebut bisa dipetik (dipanen).

2. Masa panen dipengaruhi cuaca, dan jenis bibit (tipe hibrida/jenis triploid, maupun jenis buah berbiji).
3. Dalam pemetikan buah yang akan dipanen sebaiknya dilakukan pada saat cuaca cerah, untuk menjaga agar buah semangka tetap kering.
4. Sebaiknya pemotongan buah semangka dilakukan beserta tangkainya.
5. Panen dapat dilakukan secara serempak. Apabila tidak bisa bersamaan dapat dilakukan 2 kali.
6. Pertama dipetik buah yang sudah tua (matang).
7. kedua, sisanya semua dipetik sekaligus.

5. SUMBER:

- Kemal Prihatman (Editor). 2000. Teknologi tepat Guna Budidaya Pertanian: Semangka. Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan, BAPPENAS. Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta. <http://www.ristek.go.id>
- Prajnanta, F. 1996. Kiat Sukses Bertanam Semangka Berbiji. Penebar Swadaya.Jakarta.
- Budi Samadi B. 1996. Semangka Tanpa Biji. Yogyakarta, Kanisius. 76 halaman.
- Wihardjo, Suwandi. 1993. Bertanam Semangka. Yogyakarta, Kanisius, 107 halaman.
- Winarti, M.G. 1992. Pengaruh Pupuk dan OST Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman semangka (*Citrulus Vulgaris Schrđ*).

Matarani, Jawaller. 1997. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka. Media Unika.

Syukur. 2014. Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunberg) Matsum & Nakai).. <http://www.ina.or.id/knoma-hsp/fruit/HPSP-09-YUMKMI-Semangka.pdf>. Diunduh 6 Desember 2014

4. MENTIMUN

[*Cucumis sativus* L.]



1. SEKILAS MENTIMUN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran dari famili cucurbitales yang sudah populer ditanam petani di Indonesia. termasuk dalam family Cucurbitaceae. Tanaman mentimun berasal dari benua Asia, tepatnya Asia Utara. Para ahli tanaman memastikan daerah asal mentimun adalah India, tepatnya di lereng gunung Himalaya [sumber gambar: agusyulionopati.wordpress.com]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

Di Indonesia tanaman mentimun ditanam di daerah daratan rendah dan dataran tinggi 0–1000 meter di atas permukaan laut, dengan ketinggian optimal 400 m dpl. Tekstur tanah yang cocok adalah yang berkadar liat rendah dengan pH 6-7.

3. BUDIDAYA

Penyemaian Benih

1. Perkecambahan dilakukan di bak berukuran 10 cm x 50 cm x 50 cm atau tergantung kebutuhan. Bagian atas bak terbuka sedangkan bagian bawah diberi lubang-lubang kecil berdiameter 0,5 cm untuk peresapan air.
2. Bak diisi pasir (yang telah diayak) setinggi 7-8 cm, dan diatas pasir tersebut dibuat alur tanam berkedalaman 1 cm dan jarak antar alur 5 cm, panjang alur sesuai panjang bak.
3. Benih mentimun disebar dalam alur tanam secara rapat dan merata, kemudian ditutup dengan pasir dan disiram air hingga lembab.
4. Benih yang sudah berkecambah dipindahkan ke polibag semai dan diletakkan di tempat yang terlindung dari sinar matahari yang kuat, dan hujan.

Persiapan Lahan

1. Lahan yang baik untuk penanaman mentimun adalah tanah yang memiliki unsur hara yang masih baik.
2. Tanah digemburkan dahulu dengan cara di cangkul atau dibajak sedalam kurang lebih 20-30 cm untuk membalikan posisi tanah dari bawah ke atas.
3. Setelah tanah siap kemudian dibuat bedengan dengan spesifikasi sebagai berikut;
 - Buat ukuran bedengan dengan ukuran lebar 1-1,2 meter serta tinggi sekitar 30-40 cm
 - Panjang bedengan sesuai dengan panjang lahan
 - Jarak antara bedengan adalah sekitar 20-30 cm

4. Buat parit diantara bedeng dengan rapi untuk drainase.
5. Setelah tanah bedengan siap kemudian tutup bedengan dengan mulsa plastik pada waktu siang hari atau saat cuaca panas agar panjang dan ketahanan mulsa berada pada kondisi maksimal.
6. Lubangi bedengan yang telah ditutupi mulsa dengan diameter 10 cm.
7. Jarak antara lubang bedengan satu baris mendatar adalah 40 cm
8. Sementara jarak antar lubang bedengan satu baris ke bawah adalah 50-60cm
9. Bedengan selanjutnya diberi pupuk alami yang berasal dari kotoran hewan, pada setiap lubang bedeng
10. Tambahkan pupuk kandang dengan cara mencampurkan 20 ton/ha dengan tanah

Penanaman

1. Bibit yang sudah mempunyai 2-3 helai daun sejati (berumur 20-23 hari) siap ditanam.
2. Lubang dibuat sedalam 20 cm dengan cangkul pada jarak 100x50cm.
3. Siram bibit dalam polibag terutama bila tanahnya kering.
4. Bibit bersama media dikelurkan dari polibagkemudian ditanam di lubang tanaman dan padatkan tanah disekitar batang.

Pemupukan dan Pemeliharaan

1. Pemupukan sebaiknya diberikan dalam bentuk larutan dan disiramkan pada jarak 10-15 cm disekeliling tanaman.

2. Pemupukan dapat dilakukan dengan sistem kocoran bila curah hujan sangat kurang
3. Pemupukan dilakukan dua kali yaitu setengah dosis sebelum tanam dan setengah dosis sisanya pada saat tanaman berumur 30 hari.
4. Pupuk yang digunakan: Urea (225 kg/ha), ZA (150 kg/ha), KCl (525 kg/ha), dan pupuk kandang (1,5-2 kg/tanaman).
5. Pemasangan mulsa (jerami atau mulsa plastik hitam) sebaiknya setelah bibit mentimun dipindahkan ke lapangan.
6. Rambatannya sebaiknya mulai dibuat 4-5 hari setelah bibit ditanam.
7. Pengikatan dilakukan tiap 2 ruas pada bagian bawah buku-buku batang.
8. Perompesan dilakukan terhadap bunga, daun maupun cabang air.
9. Pembuangan bunga dilakukan terhadap bunga yang tumbuh sampai ruas ketiga dari bawah, bunga jantan, dan bila pada suatu buku terdapat lebih dari satu bunga, maka dipilih satu bunga sehat saja untuk dibiarkan tumbuh.
10. Pembuangan daun dilakukan pada saat tanaman berumur 1,5-2 bulan terhadap daun tua yang terletak dekat permukaan tanah.
11. Pembuangan cabang air yaitu tunas atau kuncup daun yang tumbuh di ketiak daun.
12. Pada awal pertumbuhan pengairan rutin dilakukan tiap pagi dan sore dengan disiram atau menggenangi lahan selama 15 menit.

13. Selanjutnya pengairan dilakukan hanya jika diperlukan dan diintensifkan kembali pada masa pembungaan dan pembuahan.

Pengendalian Hama Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit yang dapat dilakukan antara lain adalah:

1. Secara fisik (menggambil dan memusnahkan telur, larva, imago hama, juga bagian tanaman maupun tanaman sakit yang dapat menjadi sumber inokulum penyakit).
2. Pengendalian kimiawi secara selektif (fisiologis maupun ekologis) menggunakan pestisida yang tepat.
3. Penggunaan varietas tahan.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Panen pertama mentimun dapat dilakukan setelah tanaman berumur \pm 75-85 hari.
2. Masa panen dapat berlangsung 1-1,5 bulan.
3. Panen dapat dilakukan setiap hari, umumnya diperoleh 1-2 buah/tanaman setiap kali petik.
4. Buah mentimun layak petik adalah buah yang masak penuh dengan warna yang seragam mulai dari ujung hingga ujung buah dan mencapai panjang optimal sesuai dengan varietasnya.
5. Pemetikan dilakukan dengan cara memotong sebagian dari tangkai buahnya menggunakan gunting pangkas atau

pisau. Pemetikan sebaiknya dilakukan pada pagi hari agar buah masih segar karena penguapan sedikit.

6. Mentimun yang sudah dipanen disortir sesuai ukuran, besar dan disimpan di tempat yang teduh dan terlindung.

5. SUMBER:

Anonim. 2013. Cara Menanam Mentimun Yang Baik dan Benar.

Obat Pertanian. <http://obatpertanian.com/cara-menanam-mentimun-yang-baik-dan-benar.html>. Diunduh: 6 Des2014

Rukmana, R. 1994. Budidaya Mentimun. Yogyakarta.

Saparinto C. 2013. Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan. Penerbit Lily Publisher. 180 Halaman.

Setiawati W, Murtiningsih R, Sopha GA, dan Handayati T. 2007.

Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran: Mentimun. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id>. Halaman 89-93

Susila A.D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayur. Bagian Produksi Tanaman Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB. Kerja sama Agrofoestry and sustainable vegetable Production in Southeast Asian Wathershed Project, SANREM-CRSP-USAID. Halaman 80-83

Yadi S, Karimuna L, dan Sabaruddin L. 2012. Pengaruh Pemangkasan Dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Berkala Penelitian Agronomi Vol. 1 (2):107-114

5. LABU SIAM

[*Sechium edule*]



1. SEKILAS LABU SIAM

Labu siam (*Sechium edule*) termasuk dalam famili Cucurbitacea dengan ciri batang penunjang menjalar, mengandung air dan lunak.

Labu siam memiliki warna buah yang beragam antara lain kuning, hijau mudadan hijau tua. Buah labu siam banyak mengandung pati. Labu siam tergolong tanaman yang mudah ditanam. Itu sebabnya, tanaman ini tersebar di berbagai belahan dunia, mulai dari daerah yang beriklim tropis sampai daerah subtropis, mulai di daerah dataran tinggi dengan hawa dingin sampai dataran rendah berhawa panas, semua cocok untuk ditanami labu siam [sumber gambar: agromumpung.blogspot.com]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

1. Tanaman labu siam tumbuh baik di dataran tinggi dengan ketinggian 900-1100 m dpl.
2. Temperatur yang baik untuk pertumbuhan tanaman labu siam adalah 21–28 °C siang hari dan 15–20 °C pada malam hari.
3. Tanaman labu siam memerlukan tanah yang gembur, berpasir, subur dan banyak mengandung humus.

3. BUDIDAYA

Persiapan Bibit

1. Labu siam diperbanyak dengan menggunakan labu yang sudah tua.
2. Buah yang akan dijadikan bibit terlebih dahulu disimpan pada tempat yang lembab.
3. Apabila tunas telah tumbuh kurang lebih 30 cm, baru dipindahkan ke lapangan.

Persiapan Lahan

1. Terlebih dahulu tanah diolah dengan cara yang umum, yakni dengan membalik tanah (dengan dicangkul) dan menyeimbangkan unsur haranya.
2. Setelah itu, dibuat parit-parit di atas lahan guna memudahkan dalam pengairan tanaman.
3. Pola tanam dan parit-parit sebaiknya dibuat berjajar dan melintang.
4. Labu siam ditanam dengan menggunakan para-para. Tinggi para-para sekitar 220 cm dan dengan tiang pancang setiap 3 m x 5 m. Untuk bagian atasnya dapat menggunakan anyaman bambu.
5. Penanaman labu siam dilakukan dengan terlebih dahulu membuat lubang tanam berukuran 40 cm x 40 cm berkedalaman 20 cm.
6. Jarak antara lubang tanam yang satu dengan yang lain sejauh 3 m dan antar baris 5 m. Untuk kerapatan tanaman antara 1.200-1.500 tanaman per hektar.

Penanaman

1. Tunas hasil pembibitan, dimasukkan ke dalam lubang-lubang tanam yang sudah disiapkan sebelumnya.
2. Benih yang sudah dimasukkan ke dalam lubang tanam selanjutnya ditutup dengan lapisan tanah.
3. Para-para yang telah dipasang sebelumnya sudah berdiri dengan kokoh dan siap untuk dijadikan sebagai media rambat tanaman.

Pemeliharaan dan Pemupukan

1. Pemeliharaan yang diperlukan antara lain memangkas daun yang sudah tua dan mengurangi daun apabila daun terlalu lebat.
2. Penyulaman dilakukan jika dijumpai tanaman yang tumbuh tidak sehat. Penyulaman ini dapat dilakukan sejak satu minggu setelah tanam.
3. Jika banyak dijumpai gulma atau rumput liar, lakukan penyiangan guna mengurangi bahaya hama dan penyakit tanaman, serta persaingan dalam memperebutkan unsur hara yang terdapat di dalam tanah.
4. Para-para mulai difungsikan begitu tanaman mengeluarkan sulur. Rambatkan sulur tanaman pada bambu yang ditancapkan di dekat batang tanaman, dan pastikan sulur tersebut merambat dengan benar.
5. Pada saat tanaman berumur 3-6 minggu, lakukanlah pemangkasan pada cabang, agar tunas dapat menyebar dengan baik. Jika tunas dapat menyebar dengan baik, maka buah akan tumbuh dengan merata.

6. Pemupukan mulai dapat dilakukan 2 minggu setelah tanam, dan dapat diberikan setiap selang 2 minggu berikutnya. Pupuk diberikan pada awal pertumbuhan dengan cara dibenamkan dekat batang labu siam.
7. Pupuk yang diperlukan untuk tanaman labu siam terdiri atas pupuk kandang dan pupuk buatan.
8. Pupuk kandang diaplikasikan sebanyak 5 kg/ lubang dan pupuk buatan (NPK 15 : 15 : 15) sebanyak 50 g NPK/lubang.

4. PANEN DAN PASCA PANEN

1. Panen pertama dilakukan setelah tanaman berumur 4 bulan (3-5 bulan) setelah tanam.
2. Labu siam dipotong tangkainya dengan pisau, tetapi jangan sampai jatuh. Kulit labu siam mudah lecet.
3. Setelah panen pertama, panen berikutnya dilakukan satu minggu sekali.
4. Tanaman labu siam biasanya produktif selama 3–4 tahun. Setelah itu dilakukan peremajaan dengan menanam tanaman baru, untuk menjaga produktivitas.
5. Satu tanaman dapat menghasilkan sebanyak 500 buah. Produksi labu siam dapat mencapai 8–10 ton/ha per tahun.

5. SUMBER:

- Anonim. 2013. Cara Menanam Labu Siam Yang Baik Dan Benar. <http://obatpertanian.com/cara-menanam-labu-siam-yang-baik-dan-benar.html>. Diunduh: 6 Desember 2014
- Setiawati W, Murtiningsih R, Sopha GA, dan Handayati T. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran: Labu Siam. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id>. Halaman 86-88
- Susila A.D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayur. Bagian Produksi Tanaman Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB. Kerja sama Agrofoestry and sustainable vegetable Production in Southeast Asian Wathershed Project, SANREM-CRSP-USAID. Halaman 73-76.



6. STROBERI

[*Fragaria chiloensis* L]

1. SEKILAS STROBERI

Stroberi merupakan tanaman buah berupa herba yang ditemukan pertama kali di Chili, Amerika. Salah satu spesies tanaman stroberi yaitu *Fragaria chiloensis* L menyebar ke berbagai negara Amerika, Eropa dan Asia. Selanjutnya spesies lain, yaitu *F. vesca* L. lebih menyebar luas dibandingkan spesies lainnya. Jenis stroberi ini pula yang pertama kali masuk ke Indonesia. [sumber gambar: sayuran-kita.blogspot.com]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

Iklim dan Tempat

1. Tanaman stroberi dapat tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan 600- 700 mm/tahun.
1. Lamanya penyinaran cahaya matahari yang dibutuhkan dalam pertumbuhan adalah 8–10 jam setiap harinya.
2. Stroberi adalah tanaman subtropis yang dapat beradaptasi dengan baik di dataran tinggi tropis yang memiliki temperatur 17–20 derajat C.
3. Kelembaban udara yang baik untuk pertumbuhan tanaman stroberi antara 80-90%.
4. Ketinggian tempat yang memenuhi syarat iklim tersebut adalah 1.000-1.500 meter dpl.

Media Tanam

1. Jika ditanam di kebun, tanah yang dibutuhkan adalah tanah liat berpasir, subur, gembur, mengandung banyak bahan organik, tata air dan udara baik.
2. Derajat keasaman tanah (pH tanah) yang ideal untuk budidaya stroberi di kebun adalah 5.4-7.0, sedangkan untuk budidaya di pot adalah 6.5–7,0.
3. Jika ditanam dikebun maka kedalaman air tanah yang disyaratkan adalah 50-100 cm dari permukaan tanah. Jika ditanam di dalam pot, media harus memiliki sifat poros, mudah merembeskan airdan unsur hara selalu tersedia.

3. BUDIDAYA

Pembibitan

Stroberi diperbanyak dengan biji dan bibit vegetatif (anakan dan stolon atau akar sulur).

A. Perbanyak dengan biji

1. Benih dibeli dari toko pertanian, rendam benih di dalam air selama 15 menit lalu keringanginkan.
2. Kotak persemaian berupa kotak kayu atau plastik, diisi dengan media berupa campuran tanah, pasir dan pupuk kandang (kompos) halus yang bersih (1:1:1). Benih disemaikan merata di atas media dan tutup dengan tanah tipis. Kotak semai ditutup dengan plastik atau kaca bening dan disimpan pada temperature 18-20 derajat C.
3. Persemaian disiram setiap hari, setelah bibit berdaun dua helai siap dipindahtanam ke bedeng saph dengan jarak antar bibit 2-3 cm. Media tanam bedeng saph sama

dengan media persemaian. Bedengan dinaungi dengan plastik bening. Selama di dalam bedengan, bibit diberi pupuk daun. Setelah berukuran 10 cm dan tanaman telah merumpun, bibit dipindahkan ke kebun.

B. Bibit vegetatif untuk budidaya stroberi di kebun

Tanaman induk yang dipilih harus berumur 1-2 tahun, sehat dan produktif.

Penyiapan bibit anakan dan stolon adalah sebagai berikut:

1. Bibit anakan

Rumpun dibongkar dengan cangkul, tanaman induk dibagi menjadi beberapa bagian yang sedikitnya mengandung 1 anakan. Setiap anakan ditanam dalam polibag 18 x 15 cm berisi campuran tanah, pasir dan pupuk kandang halus (1:1:1), simpan di bedeng persemaian beratap plastik.

2. Bibit stolon

Rumpun yang dipilih telah memiliki akar sulur pertama dan kedua. Kedua akar sulur ini dipotong. Bibit ditanam di dalam atau polibag 18 x 15 cm berisi campuran tanah, pasir dan pupuk kandang (1:1:1). Setelah tingginya 10 cm dan berdaun rimbun, bibit siap dipindahkan ke kebun.

3. Bibit untuk budidaya stroberi di polibag

Pembibitan dari benih atau anakan/stolon dilakukan dengan cara yang sama, tetapi media tanam berupa campuran gabah padi dan pupuk kandang (2:1). Setelah bibit di persemaian berdaun dua atau bibit dari anakan/stolon di polibag kecil (18 x 15) siap pindah, bibit dipindahkan ke polibag besar ukuran 30 x 20 cm berisi media yang sama. Di polibag ini bibit dipelihara sampai menghasilkan.

Pengolahan Media Tanam

1. Budidaya di Kebun Tanpa Mulsa Plastik
 - a) Di awal musim hujan, lahan diolah dengan baik sedalam 30-40 cm.
 - b) Kering anginkan selama 15-30 hari.
 - c) Buat bedengan: lebar 80 x 100 cm, tinggi 30-40 cm, panjang disesuaikan dengan lahan, jarak antar bedengan 40 x 60 cm atau guludan: lebar 40 x 60 cm, tinggi 30-40 cm, panjang disesuaikan dengan lahan, jarak antar guludan 40 x 60 cm.
 - d) Taburkan 20-30 ton/ha pupuk kandang/kompos secara merata di permukaan bedengan/ guludan.
 - e) Biarkan bedengan/guludan selama 15 hari.
 - f) Buat lubang tanam dengan jarak 40 x 30 cm, 50 x 50 cm atau 50 x 40 cm.
2. Budidaya di Kebun Dengan Mulsa Plastik.
 - a. Di awal musim hujan, lahan diolah dengan baik dan keringanginkan 15-30 hari.
 - b. Buatlah bedengan: lebar 80 x 120 cm, tinggi 30-40 cm, panjang disesuaikan dengan lahan, jarak antar bedengan 60 cm atau guludan: lebar bawah 60 cm, lebar atas 40 cm, tinggi 30-40 cm, panjang disesuaikan dengan lahan, jarak antar bedengan 60 cm.
 - c. Keringanginkan 15 hari.
 - d. Taburkan dan campurkan dengan tanah bedengan/guludan 200 kg urea, 250 kg SP-36 dan 100 kg/ha KCl.
 - e. Siram hingga lembab.

- f. Pasang mulsa plastik hitam atau hitam perak menutupi bedengan/guludan dan kuatkan ujung-ujungnya dengan bantuan bambu berbentuk U.
- g. Buat lubang di atas plastik seukuran alas kaleng bekas susu kental manis. Jarak antar lubang dalam barisan 30, 40 atau 50 cm, sehingga jarak tanam menjadi 40 x 30, 50 x 50 atau 50 x 40 cm.
- h. Buat lubang tanam di atas lubang mulsa tadi.

3. Pengapuran

Bila tanah masam, 2-4 ton/ha kapur kalsit/dolomit ditebarkan di atas bedengan/guludan lalu dicampur merata. Pengapuran dilakukan segera setelah bedengan/guludan selesai dibuat.

Penanaman

1. Siram polibag berisi bibit dan keluarkan bibit bersama media tanamnya dengan hati-hati.
2. Tanam satu bibit di lubang tanam dan padatkan tanah di sekitar pangkal batang.
3. Untuk tanaman tanpa mulsa, beri pupuk dasar sebanyak 1/3 dari dosis pupuk anjuran (dosis anjuran 200 kg/ha Urea, 250 kg SP-36 dan 150 kg/ha KCl). Pupuk diberikan di dalam lubang sejauh 15 cm di kiri-kanan tanaman.
4. Sirami tanah di sekitar pangkal batang sampai lembab.

Pemeliharaan Tanaman

1. Penyulaman

Penyulaman dilakukan sebelum tanaman berumur 15 hari setelah tanam. Tanaman yang disulam adalah yang mati atau tumbuh abnormal.

2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan pada pertanaman stroberi tanpa ataupun dengan mulsa plastik. Mulsa yang berada di antara barisan/bedengan dicabut dan dibenamkan ke dalam tanah. Waktu penyiangan tergantung dari pertumbuhan gulma, biasanya dilakukan bersama pemupukan susulan.

3. Perempelan/Pemangkasan

Tanaman yang terlalu rimbun, terlalu banyak daun harus dipangkas. Pemangkasan dilakukan teratur terutama membuang daun-daun tua/rusak. Tanaman stroberi diremajakan setiap 2 tahun.

4. Pemupukan

- a. Pertanaman tanpa mulsa: Pupuk susulan diberikan 1,5-2 bulan setelah tanam sebanyak 2/3 dosis anjuran. Pemberian dengan cara ditabur dalam larikan dangkal di antara barisan, kemudian ditutup tanah.
- b. Pertanaman dengan mulsa: Pupuk susulan ditambahkan jika pertumbuhan kurang baik. Campuran urea, SP-36 dan KCl (1:2:1,5) sebanyak 5 kg dilarutkan dalam 200 liter air. Setiap tanaman disiram dengan 350-500 cc larutan pupuk.

5. Pengairan dan Penyiraman

Sampai tanaman berumur 2 minggu, penyiraman dilakukan 2 kali sehari. Setelah itu penyiraman dikurangi berangsur-angsur

dengan syarat tanah tidak mengering. Pengairan bisa dengan disiram atau menjanuhi parit

6. Pemasangan Mulsa Kering

Mulsa kering dipasang seawal mungkin setelah tanam pada bedengan/ guludan yang tidak memakai mulsa plastik. Jerami atau rumput kering setebal 3–5 cm dihamparkan di permukaan bedengan/guludan dan antara barisan tanaman antar bedengan dengan air.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

Tanaman asal stolon dan anakan mulai berbunga ketika berumur 2 bulan setelah tanam. Bunga pertama sebaiknya dibuang. Setelah tanaman berumur 4 bulan, bunga dibiarkan tumbuh menjadi buah. Periode pembungaan dan pembuahan dapat berlangsung selama 2 tahun tanpa henti.

Ciri dan Umur Panen

1. Buah sudah agak kenyal dan agak empuk.
2. Kulit buah didominasi warna merah: hijau kemerahan hingga kuning kemerahan.
3. Buah berumur 2 minggu sejak pembungaan atau 10 hari setelah awal pembentukan buah.

Cara Panen

Panen dilakukan dengan menggunting bagian tangkai bunga dengan kelopaknya. Panen dilakukan dua kali seminggu

5. SUMBER:

- Gunawan LW. Stroberi. 1996. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana HR. 1998. Stroberi Budidaya dan Pascapanen. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Untung O. 1999. Stroberi Pagi di Bali Sore di Jakarta. Trubus no. 350 hal. 52-53.
- Prihatman K. (Editor). 2000. Tekonologi Tepat Guna Budidaya Pertanian: Stroberi. Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan, BAPPENAS. Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta. <http://www.ristek.go.id>

7. PEPAYA

[*Carica papaya L*]



1. SEKILAS PEPAYA

Pepaya merupakan tanaman buah berupa herba dari famili Caricaceae yang berasal dari Amerika Tengah dan Hindia

Barat bahkan kawasan sekitar Meksiko dan Costa Rica. Tanaman pepaya banyak ditanam orang, baik di daerah tropis maupun sub tropis. di daerah-daerah basah dan kering atau di daerah-daerah dataran dan pegunungan (sampai 1000 m dpl). Buah pepaya merupakan buah meja bermutu dan bergizi yang tinggi. [sumber gambar: <http://wajiteka.wordpress.com>]

Ada beberapa Jenis Pepaya:

1. Pepaya Jantan:

Pohon pepaya ini memiliki bunga majemuk yang bertangkai panjang dan bercabang-cabang.

2. Pepaya Betina:

Pepaya ini memiliki bunga majemuk artinya pada satu tangkai bunga terdapat beberapa bunga.

3. Pepaya Sempurna

Memiliki bunga yang sempurna susunannya, bakal buah dan benang sari dapat melakukan penyerbukan sendiri maka dapat ditanam sendirian.

Terdapat 3 jenis pepaya sempurna, yaitu:

1. Berbenang sari 5 dan bakal buah bulat.

2. Berbenang sari 10 dan bakal buah lonjong.
3. Berbenang sari 2 - 10 dan bakal buah mengkerut.

2. SYARAT PERTUMBUHAN

Iklm dan Tempat

1. Pepaya merupakan tanaman yang tumbuh di daerah yang tersebar di wilayah Indonesia dari 23°LU - 23°LS.
2. Pepaya dapat ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 700 m–1000 m dpl
3. Faktor lingkungan yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh optimal adalah suhu (optimum 22-26° C), ketersediaan air, dan kesuburan tanah.
4. Curah hujan yang baik untuk pertumbuhan pepaya berkisar 1.500-2.000 mm/tahun.
5. Kelembaban udara sekitar 40%.

Media Tanam

1. Tanah yang baik untuk tanaman pepaya adalah tanah yang subur dan banyak mengandung humus. Tanah itu harus banyak menahan air dan gembur.
2. Derajat keasaman tanah (pH tanah) yang ideal adalah netral dengan pH 6-7.
3. Kandungan air dalam tanah merupakan syarat penting dalam kehidupan tanaman ini. Air menggenangi dapat mengundang penyakit jamur perusak akar hingga tanaman layu (mati). Apabila kekeringan air, maka tanaman akan kurus, daun, bunga dan buah rontok. Tinggi air yang ideal tidak lebih dalam daripada 50–150 cm dari permukaan tanah.

3. BUDIDAYA

Pembibitan

1) Persyaratan Bibit/Benih

Sebagai bibit dipergunakan biji, meskipun poon pepaya dapat di okulasi. Untuk memperoleh biji bakal bibit yang baik dan murni dilakukan melalui pembijian sendiri dengan jalan perkawinan buatan. Cara perkawinan buatan ada 2 yaitu:

- a) Bunga-bunga dari tanaman betina ambil yang besar, dibungkus dengan kertas plastik selama 2 hari, sebelumnya bunga-bunga betina membuka. Pada waktu bunga-bunga itu membuka lakukan penyerbukan dengan bungan-bunga jantan yang di keyok-keyokan di atas bunga betina. Perkawinan di lakukan hingga 3 kali
- b). Biji-biji yang digunakan sebagai bibit diambil dari buah-buah yang telah masak benar dan berasal dari pohon pilihan. Buah pilihan tersebut di belah dua untuk diambil biji-bijinya. Biji yang dikeluarkan kemudian dicuci bersih hingga kulit yang menyelubungi biji terbuang lalu dikeringkan ditempat yang teduh. Biji yang segar digunakan sebagai bibit. Bibit jangan diambil dari buah yang sudah terlalu masak/tua dan jangan dari pohon yang sudah tua.

2) Penyiapan Benih

Kebutuhan benih perhektar 60 gram (\pm 2000 tanaman). Benih direndam dalam larutan fungisida benomyl dan thiram (Benlate T) 0,5 gram/liter kemudian disemai dalam polibag ukuran 20 x 15 cm. Media yang digunakan merupakan campuran 2 ember tanah yang di ayak ditambah 1 ember pupuk kandang yang sudah matang dan

diayak ditambah 50 gram TSP dihaluskan ditambah 29 gram curater/petrofar

3) Teknik Penyemaian Benih

Benih dimasukan pada kedalaman 1 cm kemudian tutup dengan tanah. Disiram setiap hari. Benih berkecambah muncul setelah 12-15 hari. Pada saat ketinggiannya 15-20 cm atau 45-60 hari bibit siap ditanam. Biji-biji tersebut bisa langsung ditanam/disemai lebih dahulu. Penyemaian dilakukan 2 atau 3 bulan sebelum bibit persemaian itu dipindahkan kekebun.

4) Pemeliharaan Pembibitan/Penyemaian

Pada persemaian biji-biji ditaburkan dalam larikan (barisan) dengan jarak 5-10 cm. Biji tidak boleh dibenam dalam-dalam, cukup sedalam biji, yakni 1 cm. Dengan pemeliharaan yang baik, biji-biji akan tumbuh sesudah 3 minggu ditanam.

5) Pemindahan Bibit

Bibit-bibit yang sudah dewasa, siktar umur 2-3 bulan dapat dipindahkan pada permulaan musim hujan.

Pengolahan Media Tanam

- 1) Persiapan: Lahan dibersihkan dari rumput, semak dan kotoran lain, kemudian dicangkul/dibajak dan digemburkan.
- 2) Pembentukan Bedengan: Bentuk bedengan berukuran lebar 200-250 cm, tinggi 20-30 cm, panjang secukupnya, jarak antar

bedengan 60 cm. Buat lobang ukuran 50 x 50 x 40 cm di atas bedengan, dengan jarak tanam 2 x 2,5 m.

- 3) Pengapuran: Apabila tanah yang akan ditanami pepaya bersifat asam (pH kurang dari 5), setelah diberi pupuk yang matang, perlu ditambah \pm 1 kg dolomit dan biarkan 1-2 minggu.
- 4) Pemupukan: Sebelum diberi pupuk, tanah yang akan ditanami pepaya harus dikeringkan satu minggu, setelah itu tutup dengan tanah campuran 3 blek pupuk kandang yang telah matang.

Penanaman

1) Pembuatan Lubang Tanam

- a) Untuk biji yang disemai, sebelum bibit ditanamkan bibit, terlebih dahulu harus dibuatkan lubang tanaman.
- b) Lubang-lubang berukuran 60 x 60 x 40 cm, yang digali secara berbaris.
- c) Setelah itu lubang-lubang diisi dengan tanah yang telah dicampuri dengan pupuk kandang 2-3 blek.
- d) Lubang-lubang yang ditutupi gundukan tanah yang cembung dibiarkan 2-3 hari hingga tanah mengendap. Setelah itu barulubang-lubang siap ditanami.
- e) Lubang-lubang tersebut diatas dibuat 1-2 bulan penanaman. Apabila biji ditanam langsung ke kebun, maka lubang-lubang pertanaman harus digali terlebih dahulu. Lubang-lubang pertanaman untuk biji-biji harus selesai \pm 5 bulan sebelum musim hujan.

2) Cara Penanaman

Tiap-tiap lubang diisi dengan 3-4 buah biji. Beberapa bulan kemudian akan dapat dilihat tanaman yang jantan dan betina atau berkelamin dua.

Pemeliharaan Tanaman

1. Penjarangan dan Penyulaman

Penjarangan tanaman dilakukan untuk memperoleh tanaman betina disamping beberapa batang pohon jantan. Hal ini dilakukan pada waktu tanaman mulai berbunga.

2. Penyiangan

Kebun pepaya sama halnya dengan kebun buah-buahan lainnya, memerlukan penyiangan (pembuangan rumput). Kapan dan berapa kali kebun tersebut harus disiangi tak dapat dipastikan dengan tegas, tergantung dari keadaan.

3. Pembubunan

Kebun pepaya sama halnya dengan kebun buah-buahan lainnya, memerlukan pendangiran tanah. Kapan dan berapa kali kebun tersebut harus didangiri tak dapat dipastikan dengan tegas, tergantung dari keadaan.

4. Pemupukan

Pohon pepaya memerlukan pupuk yang banyak, khususnya pupuk organik, memberikan zat-zat makanan yang diperlukan dan dapat menjaga kelembaban tanah. Cara pemberian pupuk:

- a) Tiap minggu setelah tanam beri pupuk kimia, 50 gram ZA, 25 gram Urea, 50 gram TSP dan 25 gram KCl, dicampur dan ditanam melingkar.

- b) Satu bulan kemudian lakukan pemupukan kedua dengan komposisi 75 gram ZA, 35 gram Urea, 75 gram TSP, dan 40 gram KCl.
 - c) Saat umur 3-5 bulan lakukan pemupukan ketiga dengan komposisi 75 gram ZA, 50 gram Urea, 75 gram TSP, 50 gram KCl.
 - d) Umur 6 bulan dan seterusnya 1 bulan sekali diberi pupuk dengan 100 gram ZA, 60 gram Urea, 75 gram TSP, dan 75 gram KCl.
5. Pengairan dan Penyiraman

Tanaman pepaya memerlukan cukup air tetapi tidak tahan air yang tergenang. Maka pengairan dan pembuangan air harus diatur dengan seksama. Apalagi di daerah yang banyak turun hujan dan bertanah liat, maka harus dibuatkan paritparit. Pada musim kemarau, tanaman pepaya harus sering disirami.

4. PANEN DAN PASCA PANEN

Ciri dan Umur Panen

- 1. Tanaman pepaya dapat dipanen setelah berumur 9-12 bulan.
- 2. Buah pepaya dipetik harus pada waktu buah itu memberikan tanda-tanda kematangan: warna kulit buah mulai menguning. Tetapi masih banyak petani yang memetik pada waktu buah belum terlalu matang.

Cara Panen

- 1. Panen /pemetikan dilakukan dengan menggunakan "songgo" (berupa bambu yang pada ujungnya berbentuk

setengah kerucut yang berguna untuk menjaga agar buah tersebut tidak jatuh pada saat dipetik).

2. Panen dilakukan setiap 10 hari sekali.

5. SUMBER:

AAK. 1975. Bertanam Pohon Buah-Buahan. Yogyakarta : Kanisius.

Nurlovi D. 2004. Viabilitas Benih Pepaya (*Carica Papaya L.*) Pada Beberapa Tingkat Kadar Air Awal Selama Penyimpanan. Skripsi. Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Prihatman K. (Editor). 2010. Teknologi tepat Guna: Pepaya. Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan, BAPPENAS. Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta. <http://www.ristek.go.id>.

Suwarno FC. 1990. Pengaruh Cahaya dan Perlakuan Benih Terhadap Perkecambahan Benih Pepaya. Dalam Buletin Agricultural Vol. XV No. 3. Hal: 48-60

Tohir KA. 1978. Bercocok Tanam Pohon Buah-Buahan. Jakarta : Pradnya Paramita.

8. CABAI MERAH

[*Capsicum annuum*]



1. SEKILAS CABAI MERAH

Tanaman cabai merah (*Capsicum annuum*) adalah tumbuhan perdu yang berkayu, dan buahnya berasa pedas yang disebabkan oleh kandungan kapsaisin. Tanaman cabai termasuk famili Solanaceae merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki banyak manfaat, dan bernilai ekonomi tinggi. Di Indonesia tanaman tersebut dibudidayakan sebagai tanaman semusim pada lahan bekas sawah dan lahan kering atau tegalan. [sumber gambar: rohudijakapuring.blogspot.com]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

1. Tanaman cabai merah mempunyai daya adaptasi yang cukup luas, cocok dibudidayakan, baik di dataran rendah maupundataran tinggi, pada lahan sawah atau tegalan sampai ketinggian 1400 m di atas permukaan laut
2. Suhu udara yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai merah adalah 25-27 °C pada siang hari dan 18-20 °C pada malam hari.
3. Curah hujan yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai merah adalah sekitar 600-1200 mm per tahun.

4. Tanaman cabai yang dibudidayakan di sawah sebaiknya ditanam pada akhir musim hujan, sedangkan di tegalan ditanam pada musim hujan.
5. Tanah yang baik untuk pertanaman cabai adalah yang berstruktur remah atau gembur, subur, kaya akan bahan organik, pH tanah antara 6-7.

3. BUDIDAYA

Pengolahan Lahan

Pengolahan tanah yang terdiri atas pembajakan (pencangkulan tanah), pembersihan gulma dan sisa-sisa tanaman, perataan permukaan tanah, serta pembuatan bedengan dan garitan-garitan. Persiapan lahan untuk lahan kering dan sawah diuraikan sebagai berikut

- a. Lahan kering/tegalan
 1. Lahan dicangkul sedalam 30-40 cm sampai gembur.
 2. Dibuat bedengan-bedengan dengan lebar 1-1,2 m, tinggi 30 cm, dan jarak antar bedengan 30 cm.
 3. Dibuat garitan-garitan dan lubang-lubang tanam dengan jarak (50-60 cm) x (40-50 cm). Pada tiap bedengan terdapat 2 baris tanaman
- b. Lahan sawah
 1. Tanah dicangkul sampai gembur kemudian dibuat bedengan-bedengan dengan lebar 1,5 m dan antara bedengan dibuat parit sedalam 50 cm dan lebar 50 cm.
 2. Dibuat lubang tanam dengan jarak tanam 50 cm x 40 cm.

3. Bila pH tanah kurang dari 5,5 dilakukan pengapuran menggunakan Kaptan/Dolomit dengan dosis 1,5 ton/ha pada 3-4 minggu sebelum tanam (bersamaan dengan pengolahan tanah dengan cara disebar di permukaan tanah dan diaduk rata).

Penanaman

Pemilihan waktu tanam cabai merah yang tepat sangat penting, terutama dalam hubungannya dengan ketersediaan air, curah hujan dan gangguan hama dan penyakit.

A. Bibit

Benih bermutu tinggi untuk cabai merah harus mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- a. berdaya kecambah tinggi (di atas 80%);
- b. mempunyai vigor yang baik (benih tumbuh serentak, cepat dan sehat);
- c. murni (tidak tercampur oleh varietas lain);
- d. bersih (tidak tercampur kotoran, biji-biji rumput/tanaman lain); dan
- e. sehat bebas OPT (organisme Pengganggu Tumbuhan)

B. Persemaian

1. Sebelum disemai, benih direndam dahulu dalam air hangat (50° C) atau larutan Previcur N (1 cc/l) selama satu jam.
2. Benih cabai merah disebar merata pada bedengan dan ditutup tipis dengan tanah halus, kemudian ditutupi lagi dengan daun pisang atau tripleks selama 2-3 h

3. Bedengan persemaian diberi naungan/atap dari screen/kasa/plastik transparan kemudian persemaian ditutup dengan screen untuk menghindari serangan OPT.
4. Setelah berumur 7-8 hari, bibit dipindahkan kedalam bumbunan daun pisang/pot plastik dengan media yang sama (tanah dan pupuk kandang steril).
5. Penyiraman dilakukan setiap hari.
6. Bibit siap ditanam di lapangan setelah berumur 4-5 minggu.

C. Sistem tanam

Sistem penanaman cabai merah bervariasi, tergantung pada jenis dan ketinggian tempat.

1. Pada lahan sawah bertekstur berat (liat), sistem tanam 2-4 baris tanaman tiap bedengan lebih efisien.
2. Pada lahan kering bertekstur sedang sampai ringan lebih cocok dengan sistem tanam 1 atau 2 baris tanaman tiap bedengan.
3. Sebelum tanam, lahan yang telah dipersiapkan dibuat lubang-lubang dengan diameter 10 cm pada jarak tanam dan diberi pupuk kandang atau kompos.
4. Bibit cabai merah yang sehat dan telah berumur 4-5 minggu atau yang sudah mempunyai 3-5 helai daun dalam bumbunan, diangkut ke lapangan.
5. Selanjutnya bumbunan daun pisang dibuka lalu bibit ditanam pada lubang yang telah disiapkan, satu bibit per lubang tanaman.
6. Jarak tanam cabai merah yang optimum berkisar antara (50-60 cm) x (40-50 cm).

Pemupukan

Kebutuhan pupuk untuk penanaman cabai merah bervariasi, tergantung pada kultivar, jenis lahan, lokasi, musim tanam, dan jenis pupuk yang digunakan

A. Penanaman cabai merah pada lahan kering di dataran tinggi/medium (jenis Andisol/ Latosol)

1. Pemupukan dasar terdiri atas pupuk kandang kuda (20 - 30 t/ ha) atau pupuk kandang ayam (15 - 20 t/ ha) dan pupuk SP-36 (300 kg/ha), yang dilakukan seminggu sebelum tanam.
2. Pupuk kandang dihamparkan pada garitan-garitan atau lubang-lubang tanaman, di atasnya diletakkan pupuk SP-36.
3. Pupuk susulan terdiri atas pupuk Urea (200-300 kg/ha), ZA (300-400 kg/ha) dan KCl (250-300 kg/ha), yang diberikan 3 kali pada umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam, masing-masing sepertiga dosis.
4. Pupuk susulan disebar di sekitar lubang tanaman, kemudian ditutup dengan tanah.

atau bisa juga menggunakan kombinasi :

1. Pupuk kandang 30 t/ha + pupuk NPK 750-1.000 kg/ha,
2. Kompos pupuk kandang 30 t/ha + pupuk NPK 750 kg/ha.
3. Kompos sisa-sisa tanaman 30 t/ha + pupuk NPK 500 kg/ha,
4. Kompos campuran pupuk kandang dan sisa-sisa tanaman yang diperkaya 30 t/ha + pupuk NPK 250 kg/ha

B. Penanaman cabai merah pada lahan sawah di dataran rendah (jenis Aluvial)

5. Seminggu sebelum tanam, pupuk kandang ayam (15-20 t/ ha) atau kompos (5-10 t/ ha) dan SP-36 (300-400 kg/ha) diberikan sebagai pupuk dasar.
6. Pupuk susulan yang terdiri atas Urea (150-200 kg/ha), ZA (400-500 kg/ha) dan KCl (150-200 kg/ha) atau pupuk NPK 16-16-16 (1,0 t/ ha), diberikan 3 kali pada umur 0,1 dan 2 bulan setelah tanam masing-masing sepertiga dosis.

Penggunaan Mulsa

1. Mulsa digunakan untuk menjaga kelembaban, kestabilan mikroba tanah, mengurangi pencucian unsur hara oleh hujan dan mengurangi serangan hama.
2. Mulsa dapat berupa jerami setebal 5 cm (10 ton/ha) pada musim kemarau, yang diberikan dua minggu setelah tanam atau berupa mulsa plastik hitam perak untuk musim kemarau dan musim hujan.

Pemeliharaan

1. Penyulaman dilakukan paling lambat 1–2 minggu setelah tanam untuk mengganti bibit yang mati atau sakit.
2. Pengairan diberikan dengan cara dileb (digenangi) atau dengan disiram perlubang. P
3. enggemburan tanah atau pendangiran dilakukan bersamaan dengan pemupukan kedua atau pemupukan susulan.
4. Pemberian ajir dilakukan untuk menopang berdirinya tanaman. Tunas air yang tumbuh di bawah cabang utama sebaiknya dipangkas.

Pengendalian Hama dan penyakit

Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) dilakukan tergantung pada OPT yang menyerang. Beberapa cara yang dapat dilakukan, antara lain:

1. Penggunaan border 4–6 baris jagung.
2. Penggunaan musuh alami (predator: *Menochilus sexmaculatus*).
3. Penggunaan perangkap (kuning, methyl eugenol)
4. Penggunaan pestisida nabati
5. Penggunaan pestisida kimia sesuai kebutuhan dengan dosis yang sesuai petunjuk. Pengendalian dengan pestisida harus dilakukan dengan benar baik pemilihan jenis, dosis, volume semprot, cara aplikasi, interval maupun waktu aplikasinya

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Panen pertama dilakukan pada umur 60-75 hari setelah tanam, dengan interval \pm 3-7 hari.
2. Buah yang akan dijual segar sebaiknya dipanen matang. Buah yang dikirim untuk jarak jauh dipanen matang hijau.
3. Buah yang akan dikeringkan dipanen setelah matang penuh.
4. Sortasi dilakukan untuk memisahkan buah cabai merah yang sehat, bentuk normal dan baik dengan buah yang kualitasnya tidak baik.

5. Pengemasan cabai untuk transportasi jarak jauh sebaiknya menggunakan kemasan yang diberi lubang angin yang cukup atau menggunakan karung jala.
6. Apabila hendak disimpan sebaiknya disimpan di tempat penyimpanan yang kering, sejuk dan cukup sirkulasi udara.

5. SUMBER:

- Hilman, Y. dan Suwandi. 1992. Pengaruh pupuk nitrogen dan triple super phosphate pada tanaman cabai. *Bul.Penel.Hort.* 23(1) : 107-116
- Nurtika, N. dan Y. Hilman. 1991. Pengaruh sumber dan dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil cabai yang ditumpangсарikan dengan bawang merah. *Bul.Penel.Hort. EK.* 20(1) : 131-136
- Roslani dan N. Sumarni. 1996. Pengaruh dosis pupuk kandang dan sumber N terhadap pertumbuhan dan hasil cabai di lahan kering. *J.Hort.* 6(4) : 349-355.
- Setiawati W, Murtiningsih R, Sopha GA, dan Handayati T. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran: Wortel. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id>. Halaman 30-34.
- Sumarni N dan Muharam A. 2005. Budidaya Tanaman Cabai Merah. (Panduan Teknis PTT Cabai Merah No 2). Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. 34 Halaman

Susila A.D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayur. Bagian Produksi Tanaman Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB. Kerja sama Agroforestry and sustainable vegetable Production in Southeast Asian Watershed Project, SANREM-CRSP-USAID. Halaman 34-38.

9. BUNCIS

[*Phaseolus vulgaris* L]



1. SEKILAS BUNCIS

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L) merupakan sayuran buah yang termasuk famili Leguminosae. Buncis bukanlah tanaman asli Indonesia, tetapi berasal dari Amerika dan didoestikasi di Meksiko, Peru dan Kolombia. Buncis termasuk tanaman semusim yang memanjat, melilit atau merumpun, seddikit berbulu memiliki akar tunggang dan akar lateral yang tumbuh baik. Buncis dimanfaatkan sebagai kacang-kacangan dan sebagai sayuran hijau yang dikonsumsi dalam bentuk segar atau sebagai lalapan atau hasil olahannya. Tanaman buncis dapat dibedakan menjadi dua tipe yaitu tipe merambat (bersifat indeterminate) dan tipe tegak (berbentuk semak dan bersifat determinate). [sumber gambar: anekabit.wordpress.com]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

1. Tanaman buncis cocok dibudidayakan dan berproduksi baik pada dataran medium maupun dataran tinggi.
2. Tanaman buncis tegak dapat tumbuh optimum pada suhu 20-25°C di ketinggian 300-600 m dpl, dengan pH tanah 5,8-6.
3. Sedangkan buncis rambat tumbuh baik pada daerah bersuhu dingin dengan ketinggian 1000-1500 m dpl.

4. Buncis memerlukan curah hujan antara 1.500-2.500 mm/tahun serta cahaya matahari yang cukup yakni sekitar 400-800 footcandles.
5. Suhu ideal untuk pertumbuhannya antara 20°-25° C.
6. Buncis peka terhadap kekeringan dan genangan air, sehingga sebaiknya ditanam pada daerah dengan irigasi dan drainase yang baik. T
7. Buncis sangat cocok tumbuh di tanah lempung ringan dengan drainasi yang baik.

3. BUDIDAYA

Pembibitan dan penyiapan benih

1. Benih yang baik mempunyai daya tumbuh diatas 80%, bentuknya utuh, bernas, warna mengkilat, tidak bernoda coklat terutama pada mata bijinya.
2. Benih dengan daya tumbuh tinggi, dapat disimpan dalam waktu lama, tumbuhnya cepat dan merata, tahan dari serangan hama/penyakit.
3. Mengingat sulitnya memilih benih yang baik, disarankan untuk membeli benih bersertifikat, sehingga kualitasnya dapat dijamin.
4. Untuk menyimpan kelebihan benih, simpanlah di tempat yang memiliki suhu 18°-20° C dengan kelembaban antara 50-60 %.

Penyiapan Lahan

1. Pengolahan tanah dilakukan kurang lebih satu minggu sebelum tanam.
2. Lahan dapat dipersiapkan dengan cara dibersihkan secara manual, yaitu mencabut gulma dengan tangan, cangkul. Secara kimia yaitu dengan menggunakan herbisida.
3. Setelah bersih, tanah dicangkul 1-2 kali sedalam 20-30 cm
4. Bedengan dibuat dengan ukuran lebar 120-150 cm dan panjang disesuaikan dengan kondisi lahan, ketinggian bedengan 30 cm dan antara bedengan dibuat parit selebar 50 cm.
5. Tanah di Indonesia pada umumnya bersifat asam ($\text{pH} < 7$). Oleh karena itu perlu pengapuran untuk menaikkan pH, menggunakan batu kapur kadolomite, kalsit, gips, atau batu kapur talk, dengan dosis 480 kg/ha.
6. Pengapuran dilakukan 2-3 minggu sebelum penanaman. Caranya dengan mencangkul/menggemburkan tanah, kemudian menyebarkan kapur secara merata, dan mencangkul kembali tanah agar bercampur dengan kapur secara merata.

Penanaman

1. Waktu tanam
Produksi dapat berkurang jika pada saat pembungaan terjadi hujan, karena bunga akan berguguran, sehingga sebaiknya waktu tanam ditentukan dengan mempertimbangkan hal tersebut, selanjutnya pemilihan varietas yang tepat.
2. Jarak tanam dan populasi tanaman

Jarak tanam hendaknya mempertimbangkan produksi yang akan dicapai, kemudahan pemeliharaan dan kemudahan saat panen. Jarak tanam untuk buncis tegak 30x40 cm, sedangkan untuk buncis rambat 70 x 40 cm.

3. Cara penanaman

Kedalaman tanam berkisar 3-8 cm, dengan cara ditugal dan setiap lubang tanam diisi dua biji.

Pemupukan

Tingkatkan kesuburan tanah dapat ditingkatkan dengan. Pemberian pupuk. Pupuk yang dapat digunakan diantaranya:

1. Pemupukan dilakukan pada umur 20 hari setelah tanam
2. Pemberian pupuk kandang/kompos sebanyak 15-20 kg/10 m²
3. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang kuda atau ayam 15 ton/ha, TSP 250 kg /ha dan KCl 250 kg /ha sebagai pupuk dasar.
4. Pemberian pupuk kandang dilakukan dengan cara disebar dan diratakan bersamaan dengan pengolahan tanah.
5. Pemberian pupuk susulan dilakukan dengan cara meletakkan pupuk dalam tanah yang telah ditugal sedalam 10 cm dan sekitar 10 cm dari tanaman.
6. Setelah pupuk dimasukkan, lubang ditutup kembali dengan tanah.

Menurut hasil penelitian, penggunaan kombinasi pemupukan dapat memberikan pengaruh yang baik pada pertumbuhan dan produksi buncis tegak, berikut dapat dipilih salah satu, yaitu:

1. menggunakan tanah + pupuk kandang sapi (1:1), atau
2. tanah + limbah media jamur merang (1:1), atau
3. tanah + limbah media jamur merang + pupuk kandang sapi (1:1:1), atau
4. tanah + limbah media jamur merang + pupuk kandang sapi + arang sekam (1:1:1:1).

Pemeliharaan

1. Penyulaman, dilakukan jika ada benih yang rusak atau tidak tumbuh, dan dilakukan sampai sekitar 7-10 hari setelah tanam. Penyulaman dilakukan agar jumlah tanaman per satuan luas tetap optimum sehingga target produksi dapat tercapai.
2. Penyiangan, dilakukan dengan cara mencabut gulma dengan tangan atau menggunakan alat.
3. Pembumbunan, bertujuan untuk menutup akar yang terbuka dan membuat pertumbuhan tanaman menjadi tegak serta kokoh. Pembumbunan dilakukan dengan cara menaikkan atau menimbunkan tanah pada pokok tanaman. Kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan penyiangan pertama.
4. Pengairan, pada tahap awal dilakukan penyiraman setiap sore sampai benih tumbuh, sedangkan penyiraman selanjutnya disesuaikan dengan kondisi lahan pertanaman dan kondisi tanaman.

Pengendalian Hama dan Penyakit

1. Untuk mencegah serangan hama dan penyakit perlu diperhatikan sanitasi lahan dan drainase yang baik.
2. Jika menggunakan pestisida, sebaiknya menggunakan jenis pestisida yang aman dan mudah terurai seperti insektisida biologi dan pestisida nabati.
3. Dalam penggunaan pestisida harus tepat pemilihan jenis, dosis, volume semprot, cara aplikasi, interval maupun waktu aplikasinya.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Pada kondisi pertanaman yang optimum, panen pertama tanaman buncis tipe semak/tegak dapat dipanen pada umur 60-70 hari, sedang tipe merambat umumnya memerlukan 10-20 hari lebih lama untuk dapat dipanen.
2. Interval panen 4-5 kali panen, sehingga umur tanaman hanya tiga bulan.
3. Panen dilakukan dengan cara dipetik tangan. Hindari penggunaan alat seperti pisau dan benda tajam lainnya karena dapat menimbulkan luka pada polong.
4. Pemanenan dilakukan secara bertahap yaitu setiap 2-3 hari sekali dan dihentikan pada saat tanaman berumur 80 hari atau 7 kali panen.
5. Buncis yang sudah dipanen lalu disortir dan dapat disimpan pada suhu 5-10°C dan kelembaban 95%. Dengan cara ini umur kesegaran buncis dapat bertahan sampai dengan 2-4 minggu.

5. SUMBER:

- Anonim. 2013. Cara Menanam Buncis Yang Baik dan Benar <http://obatpertanian.com/cara-menanam-buncis-yang-baik-dan-benar.html>. Diunduh: 6 Desember 2014.
- Safitry MR, Kartika JG. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris*) pada beberapa Kombinasi Media Tanam Organik. *Bul. Agrohorti* 1 (1) : 94 - 103.
- Susila A.D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayur. Bagian Produksi Tanaman Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB. Kerja sama Agrofoestry and sustainable vegetable Production in Southeast Asian Wathershed Project, SANREM-CRSP-USAID. Halaman 30-33.
- Setiawati W, Murtiningsih R, Sopha GA, dan Handayati T. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran: Wortel. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id>. Halaman 25-29



10. KECIPIR

[*Psophocarpus
tetragonolobus*]

1. SEKILAS KECIPIR

Kecipir atau *Psophocarpus tetragonolobus* (L.) merupakan tanaman asli tropika dan tersebar di seluruh wilayah

Indonesia. Kecipir termasuk termasuk dalam family *Fabaceae* (kacang-kacangan). Di beberapa daerah dikenal dengan nama Kacang belimbing Sumatera Utara, Sumatera Barat), Kacang embing (Palembang), Jaat (Sunda), Cipir, Kecipir (Jawa), Kelongkang (Bali), Biraro (Menado, Ternate). Berdasarkan jenisnya tanaman kecipir dibagi kedalam 2 jenis yaitu kecipir berbunga biru dan berbunga putih. Kecipir jenis bunga putih memiliki buah lebih panjang yaitu antara 30 – 40 cm dan berbiji kecil , sedangkan kecipir bunga biru hanya memiliki panjang 15 – 20 cm, serta berbiji besar. [Sumber gambar: [Http://cara.media](http://cara.media)]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

Kecipir merupakan tanaman tahunan yang dapat tumbuh dari dan dapat beradaptasi dengan baik pada kondisi lingkungan yang kering.

3. BUDIDAYA

Produksi benih

1. Budidaya untuk produksi benih kecipir hampir sama seperti budidaya konsumsi, kecuali ada perlakuan yang bertujuan untuk menjaga kemurnian genetik benih yang dihasilkan, yaitu isolasi jarak dan seleksi (*roguing*).
2. Kecipir termasuk tanaman yang menyerbuk sendiri (*self pollinated*), tetapi penyerbukan silang dapat saja terjadi melalui serangga, sehingga diperlukan isolasi jarak sekitar 50 m.
3. Seleksi (*roguing*) tanaman dilakukan pada fase pertumbuhan vegetatif, fase berbunga, dan fase berbuah, meliputi : keseragaman pertumbuhan, bentuk daun, warna bunga, bentuk buah, dan lain-lain.
4. Waktu pemanenan benih kecipir sekitar 120 hari setelah semai di dataran tinggi, dicirikan polong telah berwarna coklat. Polong kecipir dipanen dengan cara dipetik.

Pengeringan dan prosesing benih

1. Polong kecipir untuk dibenihkan dapat dipanen dalam kondisi kering di pohon atau dikeringkan di bawah sinar matahari sampai kadar air biji mencapai sekitar 8.0 – 10.0 %.
2. Selanjutnya biji dikeluarkan dari polong dan harus segera dikemas. Jumlah biji dalam satu polong kecipir beragam, berkisar 5 – 17 biji.

Pengemasan dan Peyimpanan benih

1. Benih atau biji kecipir yang telah kering dapat dikemas dalam kemasan kertas, namun akan lebih baik lagi jika menggunakan kemasan alumunium foil karena sifatnya yang kedap udara.
2. Jika memungkinkan udara yang ada dalam kemasan alumunium foil juga dihisap keluar dengan menggunakan alat penghisap (*vacuum*), sehingga kadar air benih awal dapat dipertahankan.
3. Benih yang dikemas dalam kemasan kertas harus disimpan dalam stoples kaca yang telah diberi bahan desikan, seperti : *silica gel*; arang; abu gosok, sehingga udara didalam stoples diharapkan tetap kering dan dapat mempertahankan kadar air benih awal.
4. Untuk benih yang dikemas dalam kemasan alumunium foil sebaiknya juga disimpan dalam wadah stoples yang tertutup.
5. Selanjutnya stoples disimpan di tempat yang kering dan sejuk. Jika memungkinkan dapat disimpan dalam gudang benih yang suhu 18°C dan kelembabannya 30%.

Persiapan lahan

Budidaya keciir tidak memerlukan pengolahan tanah yang intensif. Namun persiapan lahan yang tepat dapat menghasilkan kualitas keciir yang baik. Kecipir dapat dibudidayakan di pekarangan rumah atau pada lahan pertanian.

Penanaman

1. Jarak tanam yang diperlukan adalah 20 cm x 20 cm dalam barisan dan diberi pupuk kandang 2 kg/lubag tanam..
2. Kecipir merupakan tanaman yang merambat sehingga pada saat mulai keluar sulur harus disiapkan tiang bambu berbentuk teralis dengan jarak antar tiang 1.5 – 2 m, bagian tengah tiang diberi bambu atau kawat untuk merambatkan tanaman.
3. Perbanyak kecipir menggunakan biji. Karena kulit bijinya sangat keras, maka sebelum ditanam biasanya biji direndam dalam air hangat lalu kulitnya dipotong sedikit untuk memudahkan air meresap ke dalam biji
4. Benih kecipir ditanam 2 benih/lubang.

Pengairan

Kecipir cocok ditanam pada akhir musim hujan, tanaman ini tidak memerlukan pengairan yang intensif.

Pemupukan

Selama periode pertanaman dilakukan tiga kali pemupukan seperti berikut :

1. Saat tanam menggunakan pupuk kotoran kuda/domba/ayam 2 kg/tanaman dan pupuk NPK 10 g/tanaman.
2. Pemupukan pada hari ke 30 setelah tanam gunakan pupuk NPK 10 g/tanaman
3. Pemupukan pada hari ke 60 setelah tanam gunakan pupuk NPK 10g/tanaman

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Panen dapat dilakukan setelah tanaman berumur 3,5 – 4 bulan. Keterlambatan panen dapat menyebabkan serat buah keras dan sulit untuk dijual.
2. Polong kecipir muda dapat dipanen setelah tanaman berumur 3 sampai 4 bulan
3. Panen biji tua dilakukan sekitar umur tanaman 4 bulan, yaitu setelah polong berwarna kecoklatan.

5. SUMBER:

Handayani T. 2013. Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.), Potensi Lokal Yang Terpinggirkan. IPTEK Tanaman Sayuran, No. 001, Agustus 2013. Halaman 1-8.

Hidayat, I.M., R. Kirana, R. Gaswanto dan Kusmana. 2006. Budidaya Dan Produksi Benih Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*). Dalam Petunjuk Teknis Budidaya dan Produksi Benih beberapa Sayuran Indigenus. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Puslitbanghorti, Badan Litbang Pertanian. Halaman: 45-51

Kusmana, Gaswanto R, Kirana R, dan Hidayat IM. 2014. Budidaya Dan Produksi Benih Kecipir. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id/>. Diunduh: 6 Desember 2014.

Rohman S. 2010. Kecipir. <http://majarimagazine.com/2010/05/kecipir-tanaman-poten-sial-di-indonesia/>. Unduh: 6 Desember 2014.



11. RAMBUTAN

[*Nephelium lappaceum*]

1. SEKILAS RAMBUTAN

Tanaman rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)

Rambutan atau buluan merupakan tanaman buah hortikultural berupa pohon

dengan famili *Sapindaceae*. tanaman

buah tropis ini dalam bahasa Inggrisnya disebut Hairy Fruit adalah tanaman asli Indonesia. Hingga saat ini telah menyebar luar di daerah yang beriklim tropis seperti Filipina dan negara-negara Amerika Latin dan ditemukan pula di daratan yang mempunyai iklim sub-tropis. Rambutan atau buluan (*Nephelium lappaceum*) sudah dikenal orang di seluruh Indonesia. Jenis-nya banyak, ada yang masuk golongan rambutan aceh daging buahnya “ngelotok” terlepas dari bijinya. Dan ada pula masuk golongan rambutan manis yang dagingnya sukar ngelupas dari bijinya. Jenis-jenis terkenal antara lain ialah : rambutan simacan, rambutan lebak bulus, rambutan sinyonya, rambutan silengkeng, rambutan aceh rapiah dan rambutan binjai.[sumber gambar: www.rambutan.com]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

1. Tanaman rambutan dibudidayakan di daerah yang memiliki tingkat curah hujan yang tinggi.

2. Rambutan dapat tumbuh di daerah basah pada tanah yang gembur, tidak tahan air tanah yang tergenang, oleh karena itu drainase harus baik
3. Tumbuh dari dataran rendah sampai 300 m di atas permukaan laut.
4. Intensitas curah hujan yang dikehendaki oleh pohon rambutan berkisar antara 1.500-2.500 mm/tahun dan merata sepanjang tahun.
5. Sinar matahari harus dapat mengenai seluruh areal penanaman sejak dia terbit sampai tenggelam, intensitas pancaran sinar matahari erat kaitannya dengan suhu lingkungan.
6. Tanaman rambutan akan dapat tumbuh berkembang serta berbuah dengan optimal pada suhu sekitar 25 derajat C yang diukur pada siang hari.
7. Kelembaban udara yang dikehendaki cenderung rendah.

3. BUDIDAYA

Persiapan lahan

1. Pilihlah tanah yang subur, hindari daerah yang berkondisi tanahnya terlampau liat dan tanahnya subur
2. Dibuat sengkedan (teras) pada bagian yang curam, kemudian untuk menggemburkan tanah perlu dibajak atau cukup dicangkul dengan kedalaman sekitar 30 cm secara merata.
3. Tanaman pengganggu seperti semak-semak dan rerumputan dibuang dan benda-benda keras disingkirkan kemudian tanah dibajak/dicangkul.

4. Kemudian dibuatkan saluran air selebar 1 meter dan kedalam disesuaikan dengan kedalaman air tanah, guna mengatasi sistem pembuangan air yang kurang lancar.
5. Tanah yang kurus dan kurang humus atau tanah cukup liat diberikan pupuk hijau yang dibuat dengan cara mengubur ranting-ranting dan dedaunan.
6. Tanah yang sudah digembur, dibuatkan bedeng-bedengan yang berukuran 8 m lebar dan tinggi sekitar 30 cm, panjang disesuaikan dengan luas pekarangan atau persawahan. Idealnya panjang bedengan sekitar 10 m.
7. Untuk menambah kesuburan dapat diberi pupuk hijau, kompos/pupuk kandang yang sudah matang.

Persiapan Benih dan Pembibitan

1. Benih yang diambil biasanya dipilih dari benih-benih yang disukai oleh masyarakat konsumen antara lain: Rambutan Rapih, Rambutan Aceh, Lebak bulus, Rambutan Cimacan, Rambutan, Rambutan Sinyonya.
2. Persiapan benih biji yang dipergunakan sebagai pohon pangkal setelah buah dikupas dan diambil bijinya dengan jalan fermentasi biasa (ditahan selama 1-2hari).
3. Biji diangin-anginkan selama 24 jam (sehari semalam) dan biji siap disemaikan.
4. Disamping itu dapat pula direndam dengan larutan asam dengan perbandingan 1:2 dari air dan larutan asam yang terdiri dari asam chlorida (HCl) 25% atau Asam Sulfat (H₂SO₄) BJ = 1.84, caranya direndam selama 15 menit kemudian dicuci dengan air tawar yang bersih sebanyak 3

kali berulang dengan air yang mengalir selama 10 menit dan dianginkan selama 24 jam.

5. Penyemaian Benih dilakukan dengan cara mencangkul tanah sedalam 20-30 cm sambil dibersihkan dari rumput-rumput, batu-batu dan sisa pepohonan dan benda keras lainnya.
6. Kemudian tanah dihaluskan sehingga menjadi gembur dan buat bedeng-bedeng yang berukuran 1-1,5 m lebar dan tinggi sekitar 30 cm.
7. Untuk menambah kesuburan dapat diberi pupuk hijau, kompos/pupuk kandang yang sudah matang dan benih siap disemaikan.
8. Selain dengan melalui proses pengecambahan juga biji dapat langsung ditunggalkan pada bedeng-bedeng yang sudah disiapkan.
9. Untuk menyiapkan pohon pangkal lebih baik melalui proses pengecambahan, biji-biji tersebut ditanam pada bedengbedeng yang berjarak 10 X 10 cm setelah berkecambah dan berumur 1-1,5 bulan dan sudah tumbuh daun sekitar 2-3 helai maka bibit dapat dipindahkan dari bedeng persemaian ke bedeng penanaman.

Pemindahan Bibit

1. Bibit yang telah berkecambah atau di cangkok maupun diokulasi dapat dengan mencungkil/membuka plastik yang melekat pada media penanaman dengan cara hati-hati jangan sampai akar menjadi rusak.
2. Dilakukan penyungkilan sekitar 5 cm dan agar tumbuh akar lebih banyak maka dalam penanaman kembali akar

tunggangnya dapat dipotong sedikit untuk menjaga penguapan.

3. Bibit ditanam pada bedeng pembibitan dengan jarak 30-40 cm dan ditutupi dengan atap yang dipasang.

Penanaman

Penentuan Pola Tanaman :

1. Penyiapan pohon pangkal sebaiknya melalui proses perkecambahan kemudian ditanam dengan jarak 10 x 10 cm.
2. Setelah berkecambah dan berumur 1-1,5 bulan atau telah tumbuh daun sebanyak 3 helai maka bibit dapat dipindahkan pada bedeng ke dua dengan jarak 1-14 meter.

Pembuatan Lubang Tanaman

1. Lubang dibuat dengan ukuran 1 x 1 x 0,5 m yang sebaiknya telah dipersiapkan 3-4 pekan sebelumnya.
2. Sebaiknya jarak antar lubang sekitar 12-14 m.
3. Pada waktu penggalian tanah yang diatas dan yang dibawah dipisahkan yang nantinya dipergunakan untuk penutup kembali lubang yang telah diberi tanaman.

Cara Penanaman

1. Setelah berlangsung selama 2 pekan lubang ditutup dengan susunan tanah seperti sedia kala dan tanah yang bagian atas dikembalikan setelah dicampur dengan pupuk kandang yang sudah matang
2. Setelah kira-kira 4 pekan dan tanah yang berada di lubang bekas galian tersebut sudah mulai menurun baru rambutan ditanam dan tidak perlu terlalu dalam

secukupnya maksudnya batas antara akar dan batang rambutan diusahakan setinggi permukaan tanah yang ada disekelilingnya

Pemeliharaan

1. Gulma (tanaman pengganggu), seperti rumput-rumputan dan harus disiangi sampai radius 1-2 m sekeliling tanaman rambutan.
2. Agar supaya tanaman rambutan mendapatkan tajuk yang rimbun, setelah tanaman berumur 2 tahun segera dilakukan peempelan/ pemangkasan pada ujung cabang-cabangnya.
3. Pemangkasan juga perlu dilakukan setelah masa panen buah berakhir dengan harapan muncul tajuk-tajuk baru sebagai tempat munculnya bunga baru pada musim berikutnya dan hasil berikutnya dapat meningkat.
4. Pemupukan dilakukan untuk menjaga kesuburan tanah. Pupuk diberikan pada tahun ke 2 setelah penanaman bibit diberikan pada setiap pohon dengan campuran 30 kg pupuk kandang, 50 kg TSP, 100 gram Urea dan 20 germ ZK dengan cara ditaburkan disekeliling pohon/dengan jalan menggali disekeliling pohon sedalam 30 cm selebar antara 40-50 cm.
5. Tahun berikutnya dosis pemupukan perlu ditambah dengan komposisi 50 kg pupuk kandang, 60 kg TSP, 150 gr Urea dan 250 gr ZK dengan cara pemupukan yang sama.
6. Pengairan dan Penyiraman dilakukan selama dua minggu pertama setelah bibit yang berasal dari cangkokan/okulasi ditanam.

7. Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali sehari, pagi dan sore. Minggu-minggu berikutnya penyiraman dapat dikurangi menjadi satu kali sehari.
8. Apabila tanaman rambutan telah tumbuh benar-benar kuat frekuensi penyiraman bisa dikurangi lagi yang dapat dilakukan saat-saat diperlukan saja.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Cara pemanenan yg terbaik adalah dipetik beserta tungkalnya yg sudah matang (hanya yg sudah masak) sekaligus melakukan pemangkasan pohon agar tidak menjadi rusak.
2. Setelah dilakukan pemanenan yang benar buah rambutan harus diikat secara baik, biasanya dikumpulkan tidak jauh dari lokasi pohon.
3. Penyortiran buah rambutan yang bagus agar harga jualnya tinggi, biasanya dipilih berdasarkan ukuran dan mutunya.
4. Rambutan yang sudah disortir, dibuat dalam bentuk 1 ikatan diusahakan sama besar dan sama baik mutunya.
5. Apabila akan dijual tidak jauh dari lokasi maka cukup diikat dan kemudian dimasukkan di dalam karung atau keranjang dan di angkut dengan kendaraan.
6. Untuk pengiriman dengan jarak yang agak jauh (antar pulau) yang membutuhkan waktu hingga 2-3 hari lamanya perjalanan rambutan. Caranya di pak dengan menggunakan peti.
7. Untuk penyimpanan dapat dilakukan dengan mengawetkan buah rambutan. Biasanya dilakukandengan jalan dibuat asinan/manisan dan dimasukkan dalam

kaleng/botol atau dapatjuga dengan menggunakan kantong plastik.

5. SUMBER:

- Anonim. 2013. Budidaya Buah Rambutan. <http://budidaya-petani.blogspot.com/2013/03/rambutan>. Diunduh: 6 Desember 2014.
- Duchlun I, Arinong AH, dan Nilawati E. 2006. Analisis Usahatani Rambutan (*Nephelium Lappaceum L.*) Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani. *Jurnal Agrisistem Vol 2 (1):40-45*.
- Mahisworo, Kusno Susanto dan Agustinus Anung. 1991. Bertanam Rambutan. Jakarta:Penebar Swadaya, 80 Halaman
- Prihatman K. (Editor). 2000. Teknologi tepat Guna Budidaya Pertanian: Rambutan. Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan, BAPPENAS. Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta. <http://www.ristek.go.id>
- Rahardi F.; Rina Nirwan S. dan Satyawibawa I. 1994. Agribisnis tanaman perkebunan. Jakarta: Penebar Swadaya. 67 Halaman.
- Rahayu M., Suheri H., dan Mursal. 2006. Potensi Rambutan di Kawasan Timur Indonesia. Laporan Penelitian SADI-ACIAR. Australian Centre for International Agricultural Research. Australia Indonesia Partnership. 14 Halaman.

12. KAKAO

[*Theobroma cacao*]



1. SEKILAS KAKAO

Kakao (*Theobroma cacao*) merupakan tumbuhan berwujud pohon yang berasal dari Amerika Selatan. Tanaman

kakao diperkenalkan pertama kali di Indonesia pada tahun 1560, tepatnya di Sulawesi, Minahasa. Tanaman kakao merupakan salah satu tanaman perkebunan yang sangat cocok ditanam di daerah tropis, seperti wilayah Indonesia. Dari biji tumbuhan ini dihasilkan produk olahan yang dikenal sebagai kakao. Kakao merupakan tumbuhan tahunan (*perennial*) berbentuk pohon, di alam dapat mencapai ketinggian 10m. Habitat asli tanaman kakao adalah hutan tropis dengan naungan pohon-pohon yang tinggi, curah hujan tinggi, suhu sepanjang tahun relatif sama, serta kelembaban tinggi yang relatif tetap. Dalam habitat seperti itu, tanaman kakao akan tumbuh tinggi tetapi bunga dan buahnya sedikit. [sumber gambar: <http://bangkittani.com/topik-utama/kakao>]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

1. Ketinggian tempat di Indonesia yang ideal untuk penanaman kakao adalah 0-600 m dari permukaan laut.

2. Curah hujan yang dibutuhkan antara 1.500-2.500 mm/tahun dengan bulan kering (curah hujan <60 mm/bulan) kurang dari 3 bulan.
3. Suhu ideal bagi tanaman kakao adalah 30°–32° C (maksimum) dan 18°-21° C (minimum). Kakao juga dapat tumbuh dengan baik pada suhu minimum 15° C per bulan.
4. Kelembaban udara relatif maksimum 10% pada malam hari dan 70-80% pada siang hari.
5. Lingkungan hidup alami tanaman kakao ialah hutan hujan tropis yang di dalam pertumbuhannya membutuhkan naungan untuk mengurangi pencahayaan penuh. Cahaya matahari yang terlalu banyak akan mengakibatkan lilit batang kecil, daun sempit, dan batang relatif pendek

3. BUDIDAYA

Pembibitan

1. Penyiapan bibit dapat dilakukan dari biji (generatif) atau dengan cara okulasi (vegetatif).
2. Penyiapan bibit dari biji harus dipilih dari induk yang unggul dan sehat, masak secara fisiologis, bentuk dan ukurannya normal dan tidak mengkerut.
3. Buah dikupas, pilih biji yang ukurannya normal, tidak cacat dan tidak lunak.
4. Setelah dikupas, biji diangin-anginkan hingga kadar air turun menjadi kurang lebih 40%.

5. Biji kakao dapat segera disemai di persemaian pasir atau karung goni dan biasanya sudah berkecambah dalam waktu 4-5 hari.
6. Biji yang sudah tumbuh dipindahkan ke polibag ukuran 1 kg yang telah diisi media campuran tanah, pupuk kandang dan pasir perbandingan 1:1:1
7. Polibag ditempatkan pada bedengan yang datar dan teduh (diberi atap dari daun kelapa).
8. Pemeliharaan bibit meliputi peyiraman, sanitasi, pemupukan dan penyemprotan isknketisida.
9. Bibit akan siap dipindahkan bila sudah berumur 4-6 bulan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembibitan adalah sebagai berikut:

Lokasi Pembibitan

1. Permukaan tanah yang rata
2. Dekat dengan jalan untuk memudahkan pengangkutan
3. Saluran yang baik supaya air tidak tergenang
4. Dekat dengan sumber air
5. Berdekatan dengan lokasi penanaman
6. Hindari dari jangkauan ternak.
7. Bersihkan daerah pembibitan dari semut.

Pemilihan Biji kakao

1. Pilihlah biji kakao yang besar, biji kakao yang baik biasanya berasal dari klon/hibrida yang terpilih.

2. Persiapan biji kakao sebaiknya dilakukan pada musim buah coklat
3. Tambahkan biji 20%. Contohnya, kebutuhan bibit kakao untuk satu ha pada tanah datar dengan jarak tanam 3x3 m, maka kebutuhan bibitnya = 1.111 bibit, persediaan sulaman 20% = 222 bibit. Jumlah = 1.333 bibit/1.300.
4. Jadi kebutuhan biji 1.898 biji (dengan rumus $1,46 \times 1.300$).

Bedengan :

1. Lebar bedengan 1,2 dan panjangnya disesuaikan dengan keperluan.
2. Bedengan diberi sagsag dan atap. Tinggi atap di sebelah timur 1,5 m dan barat 1,2 m.
3. Tanah bedengan diolah seperlunya 30 cm, tanah atas disisihkan untuk bahan isian polibag.

Polibag:

1. Pembibitan dalam polibag kakao adalah yang terbaik.
2. Ukuran polibag 20 x 30 cm dengan tebal 0,08 mm dan dilubangi 24 buah.
3. Makin lama bibit akan ditanami ukuran polibag harus makin besar (25 x 30-30-40 cm).
4. Polibag diisi tanah atas dicampur pupuk kandang : pasir).

Persiapan Lahan

1. Penyiapan lahan disesuaikan dengan kondisi awal lahan yang akan ditanami.

2. Areal penanaman kakao diutamakan daerah dengan kemiringan tanah <45%.
3. Pada lahan hutan, penebangan dilakukan dengan menyisakan sebagian dari tanaman sebagai penabung dan tanaman penabung disusahakan sejajar.
4. Lahan diberisihkan, lubang tanaman berukuran 0,5x0,5x0,5 m dibuat berjajar dengan jarak 2,5-3 m.
5. Setiap lubang diberi 3-5 kg pupuk kandang dan dicampur merata dengan tanah galian sebelum dikembalikan ke lubang sehari sebelum tanam.

Tanah

1. Tanaman kakao dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, asal persyaratan fisik dan kimia tanah yang berperan terhadap pertumbuhan dan produksi kakao terpenuhi.
2. Tanah cukup subur, gembur, solum (lapisan tanah) minimal 90 cm dan kedalaman air tanah minimal 3 m.
3. Tanaman kakao dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang memiliki keasaman tanah atau pH 6-7,5 (asam sampai netral).
4. Tekstur tanah yang baik untuk tanaman kakao adalah lempung liat berpasir dengan komposisi 30-40 % fraksi liat, 50% pasir, dan 10-20 persen debu.
5. Tanaman kakao menginginkan solum tanah minimal 90 cm.

Penanaman

1. Bila jarak tanam dan pola tanam telah ditetapkan dan keadaan pohon pelindung tetap telah memenuhi syarat sebagai penabung

2. Dua minggu sebelum penanaman, lebih dahulu disiapkan lubang tanah berukuran 40 x 40 x 40 cm atau 60 x 60 x 60 cm, bergantung pada ukuran polibag.
3. Lubang kemudian ditaburi 1 kg pupuk *Agrophos* dan ditutupi lagi dengan serasah.
4. Bibit dalam polibag telah berumur 4 - 6 bulan maka penanaman sudah dapat dilaksanakan.
5. Teknik penanamannya adalah dengan terlebih dahulu memasukkan polibag ke dalam lubang tanam, setelah itu dengan menggunakan pisau tajam polibag disayat dari bagian bawah ke arah atas.
6. Polibag yang terkoyak dapat dengan mudah ditarik dan lubang ditutup kembali dengan tanah galian.
7. Pematatannya dilakukan dengan bantuan kaki. Tetapi di sekitar batang dipermukaan tanah haruslah lebih tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah penggenangan air di sekitar batang yang dapat menyebabkan pembusukan.
8. Bibit yang baru ditanam di lapangan peka akan sinar matahari. Bibit dapat diberi naungan sementara dengan menancapkan pelepah kelapa sawit atau kelapa.

Pemeliharaan

1. Penyulaman, paling lambat dua bulan setelah penanaman, bibit yang mati hendaknya segera disulam agar pertumbuhan tanaman seragam.
2. Pemupukan,: pemupukan dilakukan sekali setahun atau setiap enam bulan mulai 3 bulan setelah tanam. Pada saat memupuk, tanah harus lembab. Pupuk diberikan pada

alur di bawah cermin daun. Dosis pupuk disesuaikan dengan umur tanaman:

- a. Tanaman perlu dipupuk secara teratur mulai 1 bulan tanam.
 - b. Tanaman yang masih muda perlu dipupuk lebih sering dengan dosis rendah.
 - c. Sampai 1 tahun, tanaman perlu dipupuk dengan NPKMg (15:15:6:4) setiap 2 bulan sekali berturut-turut dengan dosis 20, 20, 30, 60, dan 60 g/tanaman selama 1 tahun.
 - d. Tahun berikutnya dengan NPKMg (12:12:17:2) setiap 2 bulan sekali dengan dosis 60, 80, 80, 100, dan 130 g/tanaman.
 - e. Tahun berikutnya frekuensi pemupukan bisa dikurangi 3 atau 4 bulan sekali dan menyebar.
3. Pengendalian Gulma, Gulma pada tanaman kakao harus diusahakan selalu bersih karena tanaman kakao peka dengan persaingan. Caranya dapat dengan "ring weeding" (pembersihan seluruh areal kebun).
4. Pemangkasan:
- a. Pemangkasan bentuk dilaksanakan pada umur 1 -2 tahun. Dari 5 cabang simpang (jorquette) dipelihara 3 cabang yang simetris dan kekar.
 - b. Saat memotong yang terbaik bila kulit cabang telah kakao, selanjutnya cabang sekunder diatur selang-seling. Dilaksanakan awal musim penghujan.
 - c. Pemangkasan produksi dilaksanakan setelah panen besar. Pemangkasan diusahakan tidak

terlalu berat untuk tidak merangsang tumbuhnya tunas yang terlalu banyak.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama utama yang sering mengganggu tanaman mud adalah ulat, belalang, dan kuku putih. Oleh karenanya penegndalian secara teratur perlu dilakukan:

1. Hama kakao yang terkenal adalah *Helopeltis* Sp. *Acuocencops* Sp (*cacaomot*).
2. Hama ini dapat diberantas dengan insektisida (concentrasi 0,1 — 0,3%).
3. Sedang penyakit yang terkenal cendawan, (*phytophthora*, *Ganodermi*) VSD (*Vascular Streack Deeback*), dan jamur upas *Corticium Salmonicalor* semuanya dapat diatasi dengan fungsida seperti *Dithanc M45*, *Benlate* dan sebagainya dengan censentrasi 0,2-0,5%.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Panen dilakukan secara selektif pada buah masak dan dapat dilakukan setiap minggu.
2. Buah kakao telah masak pada umur 5,5-6 bulan tandanya,yang ditandai dengan: Warna buah berubah dari ungu menjadi jingga atau dari hijau menjadi hijau kuning; Kalau dikocok kedengaran suara karena biji lepas dari kulit buah.
3. Buah yang dipanen langsung bisa dikupas dna kulit bah dikembalikan ke tanah.

4. Secara sederhana, biji cokelat yang telah dibuang lendirnya, dikeringkan dalam waktu 2-3 hari dan siap untuk dijual.

5. SUMBER:

- Anonim. 2010. Kakao. Dinas Perkebunan Pemerintah provinsi Bali. [Http://www.disbun.baliprov.go.id/id/Kakao](http://www.disbun.baliprov.go.id/id/Kakao) Diunduh: 6 Desember 2014.
- Karmawati E, Mahmud Z, Syakir M, Munarso SJ, Ardana IK, dan Rubiyono. 2010. Budidaya dan pasca panen kakao. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor. 94 Halaman
- Rubiyono dan Sulistyorini. 2013. Teknis Pembangunan Kebun Benih Sumber Kakao. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Volume 19 (1): 27-31.
- Subiksa IGM. 2008. Panduan Praktis Budidaya Kakao (*Theobroma cacao*). Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Suwarto, Octavianty Y, dan Hermawati S. 2014. Top 15 Tanaman Perkebunan. Penerbit Penebar Swadaya. 316 Halaman.

13. LENGKENG

[*Euphoria longana*]



1. SEKILAS LENGKENG

Lengkeng atau dengan nama Latin *Euphoria longana* termasuk famili Sapindaceae. Buahnya berukuran kecil (lebih besar sedikit dari kelereng), rasanya enak dan manis. Buah lengkeng banyak disukai orang dan harganya cukup mahal. Kalau sudah merasakan betapa enaknyanya buah lengkeng, maka ia ingin merasakannya lagi. Sayangnya lengkeng belum ditanam secara luas dan hanya terbatas di daerah-daerah tertentu saja. Yang terkenal sebagai daerah lengkeng adalah Ambarawa, Temanggung dan Malang. [sumber gambar: <http://www.bebeja.com/tanaman-buah-pilihan-di-pekarangan-lengkeng/>]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

Lengkeng merupakan jenis tanaman yang pembungaannya di ujung ranting, dan bersifat *biennial bearing* yang artinya hasil tinggi dalam satu musim akan diikuti oleh hasil rendah pada musim berikutnya. Secara alami, pembungaan dan pembuahan lengkeng banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu iklim dan tanah

1. Tanaman lengkeng tumbuh baik dan memproduksi tinggi di dataran sedang sampai tinggi dengan udara yang sejuk.

2. Lengkeng dapat tumbuh sampai ketinggian 700 m dpl, tetapi paling baik adalah di dataran rendah hingga ketinggian sampai kurang dari 500 m dpl (antara 200-500 m dpl).
3. Tipe iklim basah dengan musim kering tidak lebih dari empat bulan. Air tanah antara 50-200 cm.
4. Tanaman lengkung dapat dikembangkan di daerah yang memiliki curah hujan tahunan antara 1.000 – 3.000 mm dengan jumlah bulan kering (< 60 mm) sebanyak 3 – 6 bulan.
5. Tanaman lengkung banyak ditemukan di daerah yang memiliki suhu sekitar 15 – 30°C

3. BUDIDAYA

Bibit dan benih

1. Perbanyak tanaman lengkung dapat diperbanyak secara generatif (dengan biji) dan secara vegetatif (dengan cangkok, okulasi, dan sambungan).
2. Kebanyakan menggunakan cara vegetatif karena akan diperoleh bibit yang unggul dan setelah dipindah tanam akan lebih cepat berbunga dibanding yang diperbanyak dengan biji
3. Perbanyak dengan biji tidak dianjurkan karena umur berbuahnya cukup lama (lebih dari tujuh tahun).
4. Selain itu, bibit dari biji sering tumbuh menjadi lengkung jantan yang tidak mampu berbuah.
5. Okulasi dan sambungan menghasilkan bibit yang mempunyai sifat-sifat gabungan dari kedua induknya

6. Bibit okulasi/cangkokan mulai berbuah pada umur empat tahun.

Lahan

1. Tanah bertekstur lempungan cukup baik untuk menanam lengkung, karena mampu mengikat air dengan baik sehingga pada musim kemarau kebutuhan air untuk tanaman dapat dipenuhi.
2. Lengkeng dapat beradaptasi pada berbagai tekstur tanah kecuali pada tekstur liat (clay) berat dan pasir.
3. Lengkeng merupakan jenis tanaman pohon yang dapat tumbuh hingga mencapai tinggi sekitar 10 m dan lebar tajuk sekitar 15 m, memiliki percabangan yang banyak dan daun yang rimbun.

Penanaman

1. Membuat lobang-lobang tanam dengan ukuran 60 x 60 x 60 cm.
2. Budi daya tanaman Lengkeng ditanam pada jarak tanam 8 m x 10 m atau 10 m x 10 m
3. Lobang tanam diisi campuran tanah lapisan atas dengan pupuk kandang kemudian dibiarkan beberapa waktu sambil menunggu penanaman. Setiap lubang diberi pupuk kandang yang telah matang sebanyak 20 kg
4. Penanaman dilakukan pada awal musim hujan.
5. Bibit yang sudah diseleksi dimasukkan ke dalam lobang tanam.

Pemeliharaan

1. Pupuk dasar diberikan sebelum tanam yaitu menggunakan pupuk kandang.
2. Selanjutnya pupuk kandang diberikan setahun sekali.
3. Pupuk kandang dimasukkan pada lobang alur yang dibuat mengelilingi tanaman.
4. Pupuk buatan diberikan setahun dua kali.
5. Pupuk buatan yang diberikan sebanyak 100-300 g urea, 300-800 g TSP (400- 1000 kg SP-36), dan 100-300 g KCl untuk setiap tanaman.
6. Pupuk diberikan tiga kali dalam selang tiga bulan. Setelah panen buah, pemberian pupuk cukup sekali sebanyak 300 g urea, 800 g TSP, dan 300 g KCl per pohon.
7. Untuk mengurangi persaingan antara tanaman lengkeng dengan gulma dalam mendapatkan air dan unsur hara dari dalam tanah maka perlu ditingkatkan penyiangan. Caranya adalah dengan membersihkan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman lengkeng.
8. Untuk memperbaiki struktur tanah dilakukan pembumbunan, yaitu dengan mencangkul tanah di sekitar tanaman sampai gembur.
9. Penyiangan biasanya dilakukan bersamaan dengan pembumbunan.
10. Pemangkasan dilakukan supaya tidak terlalu rimbun dan memberikan sinar matahari yang lebih. Pemangkasan juga

bertujuan untuk mempercepat berbunganya tanaman lengkeng.

11. Tanaman lengkeng yang berasal dari perbanyakan secara vegetatif mulai berbunga sekitar umur 5 .tahun.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Buah yang sudah masak segera dipanen.
2. Cara panennya adalah dengan memotong tangkai buahnya.
3. Buah lengkeng dikelompokkan berdasarkan kualitasnya.
4. Standar kualitas terutama berdasarkan ukuran buah.

5. SUMBER:

Anonim. 2011. Cara Budidaya Lengkeng. <http://tipspetani.blogspot.com/2011/02/cara-budidaya-buah-kelengkeng.html>. Diunduh: 6 Desember 2014.

Sutopo 2011. Potensi Pengembangan Lengkeng di Dataran Rendah: <http://kpricitrus.wordpress.com/2011/04/04/potensi-pengembangan-lengkeng-di-dataran-rendah/>. Diunduh 6 Desember 2014.

Hendrawan I. 2013. Teknologi Off-Season Tanaman Lengkeng Pada Rumah Tanaman Sebagai Upaya Memenuhi Kebutuhan Pasar. E-Journal WIDYA Eksakta. Volume 1(1):20-27



14. SALAK

[*Salacca edulis*]

1. SEKILAS SALAK

Tanaman salak atau dalam bahasa Latin disebut *Salacca edulis* termasuk famili Palmae. Salak merupakan tanaman asli Indonesia dan tersebar di seluruh pelosok tanah air Indonesia. Jenisnyapun sangat banyak sehingga untuk menghapalkan nama masing-masing jenis cukup sulit. Untuk mempermudah dalam menghapalkan nama suatu jenis salak, kadang-kadang salak diberi nama sesuai dengan daerah pengembangannya, misalnya salak yang banyak berkembang di Bali disebut salak Bali. Salah satu jenis salak yang sangat terkenal adalah salak pondoh. Rasa buahnya enak dan manis meskipun masih muda. [sumber gambar: <http://intisari-online.com/read/salak-salak-populer-di-indonesia>].

2. SYARAT PERTUMBUHAN

1. Tanaman salak pondoh dapat tumbuh baik dan berproduksi dataran rendah sampai ketinggian 900 m di atas permukaan laut.
2. Cocok ditanam di berbagai jenis tanah asalkan cukup subur, banyak mengandung bahan organik, gembur, pH tanah netral, dan aerasi tanah baik. Derajat keasaman tanah (pH) yang cocok untuk budidaya salak adalah 4,5 - 7,5

3. Tanaman salak pondoh tidak menyukai tanah-tanah yang tergenang air.
4. Menghendaki curah hujan yang merata, sinar matahari yang cukup tetapi tidak tahan terhadap sinar matahari yang terik secara langsung.
5. Salak akan tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan rata-rata per tahun 200-400 mm/bulan. Curah hujan rata-rata bulanan lebih dari 100 mm sudah tergolong dalam bulan basah. Berarti salak membutuhkan tingkat kebasahan atau kelembaban yang tinggi.
6. Tanaman salak tidak tahan terhadap sinar matahari penuh (100%), tetapi cukup 50-70%, karena itu diperlukan adanya tanaman peneduh.
7. Suhu yang paling baik antara 20-30° C. Salak membutuhkan kelembaban tinggi, tetapi tidak tahan genangan air.

3. BUDIDAYA

1. Untuk memperbanyak tanaman dapat dilakukan secara generatif yaitu dengan biji dan secara vegetatif yaitu dengan cangkok.
2. Mula-mula diperbanyak dengan biji, tetapi karena banyak kelemahannya, maka kemudian banyak digunakan cara cangkok. Keuntungan yang diperoleh dari memperbanyak tanaman cara.
3. cangkok adalah: akan diperoleh tanaman yang mempunyai sifat-sifat unggul seperti induknya, bibit yang dihasilkan pasti betina, dan setelah dipindah tanam akan

lebih cepat berbuah dibanding tanaman yang diperbanyak dengan biji.

4. Salak pondoh termasuk tanaman yang tidak tahan terhadap sinar matahari yang terik.
5. Oleh karena itu untuk menanam salak pondoh diperlukan pohon pelindung yang berfungsi untuk mengurangi intensitas sinar matahari yang diterima tanaman salak pondoh dan menjaga kelembaban kebun.
6. Pohon pelindung biasanya ditanam satu tahun sebelum penanaman salak pondoh.
7. Yang banyak digunakan sebagai pohon pelindung antara lain adalah tanaman lamtoro, glyricidae, dan tanaman buah-buahan.

Persyaratan Bibit dan Benih

Syarat-syarat biji yang akan dijadikan benih :

1. Biji berasal dari pohon induk yang memenuhi syarat.
2. Buah yang akan diambil bijinya harus di petik pada waktu cukup umur.
3. Mempunyai daya tumbuh minimal 85 %.
4. Besar ukuran biji seragam dan tidak cacat.
5. Biji sehat tidak terserang hama dan penyakit.
6. Benih murni dan tidak tercampur dengan kotoran lain.

Penyiapan Bibit

a) Bibit dari Biji:

1. Biji salak dibersihkan dari sisa-sisa daging buah yang masih melekat.
2. Rendam dalam air bersih selama 24 jam, kemudian dicuci.

b) Bibit dari Anakan:

1. Pilih anakan yang baik dan berasal dari induk yang baik
2. Siapkan potongan bambu, kemudian diisi dengan media tanah

Teknik Penyemaian Bibit

a) Bibit dari Biji:

1. Biji salak yang telah direndam dan dicuci, masukkan kedalam kantong plastik yang sudah dilubangi (karung goni basah), lalu diletakkan di tempat teduh dan lembab sampai kecambah berumur 20-30 hari
2. Satu bulan kemudian diberi pupuk Urea, TSP dan KCl, masing-masing 5 gram, tiap 2-3 minggu sekali
3. Agar kelembabannya terjaga, lakukan penyiraman setiap hari

b) Bibit dari Anakan dengan pesemaian bak kayu:

1. Buat bak kayu dengan ukuran tinggi 25 cm, lebar dan panjang disesuaikan dengan kebutuhan
2. Diisi dengan tanah subur dan gembur setebal 15-20 cm
3. Diatas tanah diiisi pasir setebal 5-10 cm
4. Benih direndam dalam larutan hormon seperti Atonik selama 1 jam, konsentrasi larutan 0,01-0,02 cc/liter air
5. Tanam biji pada bak pesemaian dengan jarak 10 x 10 cm
6. Arah biji ditanamkan dengan posisi tegak, miring/rebah dengan mata tunas berada dibawah

Pemeliharaan Pembibitan/Penyemaian

1. Untuk pembibitan dari biji, media pembibitan adalah polibag dengan ukuran 20 x 25 cm yang diisi dengan tanah campur pupuk kandang dengan perbandingan 2:1.
2. Setelah bibit atau kecambah berumur 20-30 hari baru bibit dipindahkan ke polibag.
3. Pembibitan dengan sistem anakan, bambu diletakkan tepat di bawah anakan salak, kemudian disiram setiap hari. Setelah 1 bulan akar telah tumbuh dan anakan dipisahkan dari induknya, kemudian ditanam dalam polibag. Pupuk Urea, TSP, KCl diberikan 1 bulan sekali sebanyak 1 sendok teh.

Pengolahan Lahan

1. Tanah yang akan ditanami salak dibersihkan dari tumbuh-tumbuhan liar
2. Membongkar tanaman yang tidak diperlukan dan mematikan alang-alang serta menghilangkan rumput-rumput liar dan perdu dari areal tanam.
3. Membajak tanah untuk menghilangkan bongkahan tanah yang terlalu besar.

Penanaman

1. Lubang tanam dibuat dengan ukuran 30 x 30 x 30 cm dengan jarak tanam 1 x 4 m; 2 x 2 m atau 1,5 x 2,5 m. Ukuran lubang dapat juga dibuat 50 x 50 x 40 cm, dengan jarak antar 2 x 4 m atau 3 x 4 m.
2. Setiap lubang diberi pupuk kandang yang telah jadi sebanyak 10 kg

3. Biji ditanam langsung dalam lubang sebanyak 3- 4 biji per lubang.
4. Sebulan kemudian biji mulai tumbuh.

Pemeliharaan

Penjarangan dan Penyulaman

1. Biasanya penjarangan dilakukan pada bulan ke 4 atau ke 5.
2. Penyulaman dilakukan pada tanaman muda atau yang baru ditanam, tetapi mati atau pertumbuhannya kurang bagus atau kerdil.
3. Awal musim hujan sangat tepat untuk melakukan penyulaman.

Penyiangan

1. Penyiangan adalah membuang dan membersihkan rumput-rumput atau gulma atau tanaman pengganggu lainnya yang tumbuh di kebun salak.
2. Penyiangan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 2 bulan setelah bibit ditanam.
3. Penyiangan berikutnya dilakukan tiap 3 bulan sekali sampai tanaman berumur setahun.
4. Setelah itu penyiangan cukup dilakukan setiap 6 bulan sekali atau 2 kali dalam satu tahun, dilakukan pada awal dan akhir musim penghujan.

Pemupukan

1. Pemupukan dilakukan pada umur 0-12 bulan (1 x sebulan): menggunakan pupuk kandang 1000, Urea 5 gram, TSP 5 gram, KCl 5 gram.

2. Pemupukan umur 12-24 bulan (1 x 2 bulan): Urea 10 gram, TSP 10 gram, KCl 10 gram.
3. Pemupukan umur 24-36 bulan (1 x 3 bulan): Urea 15 gram, TSP 15 gram, KCl 15 gram.
4. Pemupukan umur 36–dst (1 x 6 bulan): Urea 20 gram, TSP 20 gram, KCl 20 gram.

Pengairan dan Penyiraman

1. Air hujan adalah siraman alami bagi tanaman, tetapi sulit untuk mengatur air hujan agar sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman.
2. Dalam budidaya salak, selama pertumbuhan, kebutuhan akan air harus tercukupi, untuk itu kita perlu memberi air dengan waktu, cara dan jumlah yang sesuai.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Buah yang masak ditandai dengan warna kulitnya mengkilat, jika dicium berbau harum, jika dipijit empuk, dan mudah lepas dari tandannya.
2. Cara memanen: karena buah salak masaknya tidak serempak, maka dilakukan petik pilih.
3. Dalam pemanenan hanya dipilih buah yang sudah masak.
4. Pemanenan buah dilakukan dengan cara memotong tangkai tandannya.
5. Yang perlu diperhatikan dalam pemetikan apakah buah salak tersebut akan disimpan lama atau segera dimakan.
6. Bila akan disimpan lama pemetikan dilakukan pada saat buah salak tua, jadi jangan terlalu tua dipohon.

7. Buah salak yang telah dipetik selanjutnya dilakukan sortasi, grading dan pengemasan.
8. Sortasi/pemilihan bertujuan untuk memilih buah yang baik, tidak cacat, dan seragam dna berkualitas.
9. Buah salak yang sudah disortir dilakukan pengemasan. Tujuan pengemasan adalah untuk melindungi buah salak dari kerusakan. Kotak pengemasan harus berlubang, kuat dan mudah diangkut ke tempat pemasaran atau tujuan.

5. Sumber:

- Balai Informasi Pertanian (1994-1995). Pembibitan Tanaman Salak. LIPTAN. Lembar Informasi Pertanian. Sumatera Barat.
- Balai Informasi Pertanian. 1992. Budidaya Tanaman Salak. LIPTAN Lembar Informasi Pertanian. Palangkaraya-Kalimantan Tengah.
- Departemen Pertanian. 1995. Salak Pondoh. Proyek Informasi Pertanian. Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Prihatman K. (Editor). 2000. Teknologi tepat Guna Budidaya Pertanian: Salak. Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan, BAPPENAS. Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta.
<http://www.ristek.go.id>
- Sunarjono, Hendro. 1998. Prospek Berkebun Buah. Jakarta, Penebar Swadaya.
- Tim Penulis Penebar Swadaya. 1998. 18 Varietas Salak: Budidaya, Prospek Bisnis, Pemasaran. Jakarta, Penebar Swadaya.



15. KOPI

[*Coffea sp*]

1. SEKILAS KOPI

Tanaman kopi termasuk ke dalam famili Rubiaceae dengan spesies *Coffea sp*.

Tanaman kopi tumbuh liar di hutan-hutan dataran tinggi.

Penyebaran awal kopi ke berbagai wilayah cukup lambat. Hal ini disebabkan tanaman kopi hanya berkashiat sebagai penghangat badan. Di Indonesia, tanaman kopi pertama kali diperkenalkan oleh VOC sekitar tahun 1696-1699. Awalnya tanaman kopi hanya digunakan sebagai bahan penelitian. Namun ternyata dapat memberikan keuntungan sebagai komoditas perdagangan sehingga VOC menyebarkan bibit kopi ke berbagai daerah agar penduduk dapat menanamnya. Tanaman kopi pun akhirnya menyebar ke daerah Lampung, Sumatera, Jawa Barat, Jawa Timur, Bali, Sulawesi dan daerah-daerah lainnya di Indonesia. Dengan adanya perkembangan pengolahan kopi, tanaman ini pun menjadi terkenal hingga tersebar ke berbagai wilayah di Eropa, Asia, dan Amerika. Jenis-jenis kopi yang sering dibudidayakan hanya kopi arabika, robusta, dan liberika. [sumber gambar: <http://kalibarukoffie.blogspot.com/2013/02/sejarah-kopi.html>]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

Iklim Indonesia yang mendukung tumbuhnya berbagai jenis kopi menjadikan Indonesia sebagai penghasil kopi terbesar di dunia.

Kesesuaian lingkungan tumbuh tanaman kopi berbeda-beda tergantung jenisnya.

1. Jenis Arabika sesuai jika ditanam pada ketinggian 500-1700 m.dpl, sedang untuk jenis Robusta pada ketinggian 400-700 m dpl.
2. Secara umum kopi sebaiknya ditanam di daerah dengan curah hujan 1500–3500 mm per tahun, dan di daerah dengan bulan kering (curah hujan < 60 mm/bln) maksimum 3 bulan.
3. Tanaman kopi menghendaki tanah yang subur dan kaya bahan organik.
4. Selain itu, tanaman kopi juga menghendaki tanah yang agak masam. Kisaran pH tanah untuk kopi robusta adalah 4,5-6,5, sedangkan kisaran untuk kopi Arabika adalah 5-6,5.

3. BUDIDAYA

Penanaman dan pemeliharaan tanaman pelindung

1. Diperlukan tanaman pelindung untuk mengatur intensitas cahaya yang masuk ke perkebunan kopi.
2. Tanaman pelindung yang sering digunakan adalah dadap, lamtoro sengon laut, dan tanaman pelindung sementara.
3. Penanaman pelindung dilakukan pada awal musim hujan. Penanaman tanaman pelindung ditanam antara 1-3 tahun sebelum penanaman kopi, atau jika mendesak dapat ditanam setahun sebelumnya.
4. Tahapan penanaman tanaman pelindung mulai dari penyemaian benih di bedengan, pemindahan bibit semai ke areal penanaman jika sudah berumur 4-5 bulan, dan penanaman bibit di areal penanaman.

5. Untuk tanaman pelindung sebaiknya di tanam pada lubang ukuran 40x40x40 cm.

Penyemaian dan penyediaan bibit

Tanaman kopi dapat diperbanyak secara generatif maupun klonal. Bibit generatif diperoleh dengan cara menyemaian benih. Bibit secara klonal adalah perbanyakan tanaman kopi dengan menggunakan cangkakan, sabungan, okulasi atau setek, dan kultur jaringan.

A. Pembibitan dapat dilakukan:

1. Secara generatif dengan benih/biji, terutama untuk jenis kopi Arabika.
2. Secara vegetatif dengan stek atau sambung, terutama untuk jenis kopi Robusta

B. Penyemaian Benih Kopi (Khususnya Arabika)

Sebelum benih kopi disemai, siapkan media pasir halus disiram air, tidak perlu dipupuk.

1. Biji ditanam sedalam 0,5 cm dengan jarak 2 x 5 cm.
2. Setelah biji ditanam kemudian disiram dengan menggunakan gembor.
3. Setelah disiram, biji disungkup atau ditutup dengan ilalang. Kemudian biji disiram setiap hari, dan setelah mencapai stadium kepelan, bibit dipindah ke polibag.
4. Pengisian dan penataan polibag.
5. Bibit stadium kepelan ditanam dalam polibag
6. Bibit kopi Arabika 4 pasang daun (3–5 bulan) siap ditanam.

C. Pembibitan Kopi Dengan Stek Berakar

1. Menyiapkan larutan zat pengatur tumbuh akar (rootone)
2. Pangkal stek dicelup zat pengatur tumbuh selama 10–15 detik.
3. Penanaman stek dengan jarak 5 x 10 cm.

D. Pembibitan Kopi Dengan Sambung Stek

1. Siapkan entres batang bawah robusta BP 308 dan entres batang atas yang diinginkan.
2. Entres batang atas (2 ruas) diruncingkan di bagian bawah,
3. sisipkan ke entres batang bawah, kemudian diikat tali raffia.
4. Siapkan media sungkup untuk penyetekan langsung di tanah, disungkup rapat dan hanya dibuka sedikit saat menyiram.
5. Siapkan media sungkup untuk penyetekan dalam polibag, disungkup rapat dan hanya dibuka sedikit saat menyiram.
6. Setiap hari disiram sampai basah, dengan disemprot secara tidak langsung mengenai stek, disemprotkan ke plastik penutup. Seminggu sekali disemprot pestisida, dan sebulan sekali dipupuk.
7. Sambungan dinyatakan berhasil jika setelah 2 minggu warna batang atas tetap hijau.
8. Setelah akar kuat dilakukan penyesuaian dengan membuka sungkup setiap hari 2 jam, meningkat 4 jam, sampai akar dan tunas yang tumbuh sudah cukup besar, kemudian sungkup dibuka penuh, dan bibit segera dipindah ke polibag.

Persiapan Lahan

1. Jika lahan yang digunakan adalah lahan baru, maka Lahan baru yang akan ditanami dilakukan penebangan pohon beserta tunggulnya sekitar 2-3,5 tahun sebelum ditanam.
2. Tanah diolah secara hati-hati agar tidak merusak lapisan humus.
3. Penanaman tanaman pelindung sekitar 2-3 tahun sebelum penanaman tanaman kopi.
4. Jika lahan yang digunakan adalah lahan bekas tanaman perkebunan, bersihkan tanah dari pohon-pohon dan sisanya 1,5-3 tahun sebelum penanaman kopi.
5. Lakukan pengolahan tanah, perbaiki teras, jalan serta saluran drainase yang rusak. Kemudian ditanami tanaman penutup tanah dan tanaman pelindung.
6. Jika tanah yang digunakan bekas tanaman kopi yang tidak produktif, lakukan dengan cara tanaman kopi dan seluruh tunggulnya ditebang, perbaiki teras, dan saluran drainase, persiapkan tanaman pelindung.
7. Penggantian tanaman penutup tanah yang telah rusak. Penanaman kopi dilakukan jika pohon pelindung sudah cukup rindang.

Penanaman.

1. Buatlah lubang penanaman. Lubang dibuat 3-6 bulan sebelum tanam. Ukuran lubang 60x60x60 cm. Jarak tanaman idel (Dirjen Perkebunan, 2,5x2,5 m untuk kopi robusta, dan kopi arabika).
2. Letak lubang tanaman dibuat dengan tali raffia yang diberi tanda jarak tanam sehingga barisan lubang tanah lurus dan jaraknya teratur.

3. Setelah tanaman pelindung dan lubang disiapkan, lakukan penanaman.
4. Tahap pertama penanaman adalah penggalian lubang tanam yang telah ditutup dengan ukuran yang lebih kecil.
5. Polibag yang membungkus media bibit kemudian dilepas perlahan-lahan. Tanahnya dikorek hingga akar menjadi lurus. Daun-daun dipotong hingga 1/4 atau 1/3 bagian untuk menurangi penguapan.
6. Bibit kemudi dimasukkan hingga batas leher akar.
7. Lubang ditutup dengan tanah yang telah disediakan.
8. Lubang disiram dengan air secukupnya, jika perlu diberi pengapit agar tidak mudah roboh.

Pemeliharaan.

Pemeliharaan kopi meliputi 4 kegiatan, yaitu penyulaman, pemupukan, dan pemangkasan.

Penyulaman

1. Jika sudah berumur 2-4 minggu, bibit diperiksa satu kali seminggu.
2. Selama 6 bulan berikutnya, kebun diperiksa satu kali sebulan.
3. Jikaselama pemeriksaan ditemukan bibit mati atau gagal tumbuh, segera lakukan penyulaman. Bibit yang digunakan adalah bibit yang telah disiapkan sebelumnya.
4. Caranya: pindahkan bibit sulaman dengan cara puteran (jangan dicabut) agar lebih cepat tumbuhnya.
5. Pemeliharaan tanaman sulaman harus intensif agar pertumbuhan tanaman sulaman menyamai tanaman yang lainnya.

Pemupukan Tanaman Kopi

1. Pupuk diberikan setahun 2 kali, pada awal dan akhir musim hujan.
2. Penaung sebaiknya dipangkas sebelum dilakukan pemupukan.
3. Pupuk diletakkan/ditaburkan di sekeliling batang kopi, pada jarak 30–50 cm dari batang.
4. Sebelum pemupukan, rumput di sekeliling batang dibersihkan dulu. Setelah ditabur, pupuk ditutup dengan tanah.
5. Pemupukan bibit bisa dilakukan secara massal dengan mencairkan pupuk, sehingga pemupukan digabung dengan penyiraman

Pemangkasan

Supaya pohon tetap rendah dan mudah perawatannya maka perlu dilakukan pemangkasan. Pemangkasan juga berfungsi untuk membentuk cabang-cabang produksi yang baru, mempermudah masuknya cahaya dan mempermudah pengendalian hama dan penyakit. Dikenal dua sistem pemangkasan pada kopi, yaitu pemangkasan berbatang tunggal dan berbatang ganda. Kedua sistem tersebut dapat dibedakan tiga pemangkasan, yaitu

1. pemangkasan bentuk, pemangkasan ini bertujuan untuk membentuk kerangka pohon sehingga tanaman tidak terlalu tinggi, menghasilkan cabang yang kuat, arahnya menyebar dan produktif.
2. pemangkasan produksi, bertujuan untuk membuang cabang yang tidak produktif, cabang yang tidak dikehendaki. Pemangkasan ringan dilakukan sebulan sekali pada musim

kemarau. pemangkasan berat dilakukan setelah panen dan diulangi setiap tiga bulan sekali

3. pemangkasan peremajaan, pemangkasan peremajaan dilakukan terhadap tanaman yang sudah tidak produktif dan sudah tua. Pemangkasan dilakukan setelah panen atau menjelang musim hujan

Pengendalian gulma.

1. Bedengan pembibitan harus selalu dibersihkan dari gulma dengan melakukan penyiangan tiga minggu sekali untuk mencegah tumbuhnya gulma.
2. Apabila gulma masih tumbuh juga, dapat dikendalikan dengan herbisida roundup atau basta 150WCS sesuai dengan dosis anjuran.
3. Pengendalian gula di daerah perakaran dapat dilakukan dengan menggunakan mulsa. (tidak dianjurkan menggunakan cangkul, karena dapat merusak akar)
4. Jika gulma masih lebat, penyiangan dapat dilakukan dengan tangan atau kored.
5. Pada tanaman muda, penyiangan dilakukan 3-4 minggu sekali.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

Panen

1. Untuk memanen kopi diperlukan alat yang sederhana, yaitu keranjang bambu atau tas dari daun pandan yang mudah dibawa serta karung goni, dan tangga segi tiga untuk memanen buah yang tinggi.
2. Pemetikan pendahuluan dilakukan untuk memetik buah yang terkena serangan bubuk kopi. Kopi yang diserang sudah

berwarna kuning sebelum umur delapan bulan.

3. Petik merah dilakukan saat panen raya. Buah yang dipetik berwarna merah. panen raya berlangsung selama 4-5 bulan.
4. Petik hijau dilakukan jika sisa buah di pohon sekitar 10%. Pemanenan dilakukan dengan memetik semua buah yang tersisa baik yang merah maupun yang hijau. Hasilnya dipisahkan warna hijau dan merah.

Pasca panen.

Kopi yang sudah dipetik harus segera diolah lebih lanjut dan tidak boleh dibiarkan selama lebih dari 12-20 jam. Jika tidak segera diolah dapat menurunkan kulaiyas kopi karena kopi mengalami fermentasi. Umumnya ada dua cara pengolahan kopi, yaitu pengolahan kering dan pengolahan basah.

A. Pengolahan kering

Pengolahan kering ada 3 jenis, yaitu pengeringan alami, pengeringan buatan, dan kombinasi keduanya.

1. Pengeringan alami dilakukan saat cuaca tidak mendung dengan menjemur biji-biji kopi dibawah sinar matahari. Biji yang sudah kering ditandai dengan adanya bunyi gemerik saat diaduk.
2. Pengeringan buatan dilakukan jika udara tidak cerah (mendung). Ada 2 tipe alat yang digunakan untuk proses pengeringan buatan, yaitu alat pengering tipe stationer (kapasitasnya 250-350 kg) dan tipe mobil (kapasitasnya 25-30 kg).
3. Biji-biji yang telah kering dapat langsung masuk ketahap pengupasan kulit biji. Pengupasan kulit biji dimaksudkan untuk memisahkan biji kopi dari kulitnya.

B. Pengolahan basah

Pengolahan basah hanya dilakukan pada kopi yang berwarna merah. Pengolahan basah dilakukan melalui 7 tahapan, yaitu sortasi gelondong, pulping, fermentasi, pencucian, pengeringan, hulling, dan sortasi biji.

1. Sortasi gelondong, biji dimasukkan ke dalam bak sortasi. Bak ini dilengkapi dengan penyaringan serta keran pemasukan dan pengeluaran air. Bak diisi air, jika sudah penuh diaduk, gelondong yang terserang bubuk dan hampa akan mengapung. Gelondong yang bernas dimasukkan ke dalam pulper, sedangkan gelondong yang terapung diolah secara kering.
2. Pulping, bertujuan untuk memisahkan biji dari kulit buah sehingga diperoleh biji kopi yang masih terbungkus kulit tanduk. Pemisahan kulit biji menggunakan mesin pulper.
3. Fermentasi, proses fermentasi bertujuan untuk memnatu melepaskan lapisan lender yang menyelimuti kopi yang keluar dari mesin pulper. Fermentasi dapat dilakukan dengan cara kering dan basah. Fermentasi basah dilakukan di dalam bak semen yang bagian bawahnya berlubang-lubang sebagai jalan keluar air. Lubang ini dilengkapi dengan saringan dan pengatur keluaran air. Kopi dimasukan ke dalam ba, lalu diberi air bersihhingga hamper penuh. Kulit buah kopi yang mengambang dibuang. Setelah 10 jam, air dikeluarkan melalui lubang. Kemudian diisi air kembali. Air rendaman diganti setiap 3-4 kali sambil diaduk. Perendaman harus dihentikan setelah 36-40 jam fermentasi. Jika lebih dari 40 jam, kopi akan bau busuk dan mutu menurun. Fermentasi kering dilakukan dengan cara menumpuk kopi yang baru keluar dari mesin

pulper di tempat teduh selama 2-3 hari. Tumpukan ditutup menggunakan karung goni agar tetap lembab sehingga proses fermentasi dapat berlangsung dengan baik. Tumpukan perlu diaduk 5-6 jam sekali.

4. Pencucian, dilakukan secara sederhana di dalam bak pencucian yang diisi air atau dalam wadah yang bagian bawahnya terdapat lubang penyetor kelran air. Jika sudah bersih dan tidak licin, kopi diangkat dan ditiriskan.
5. Pengeringan, biji kopi yang sudah dicuci mengandung kadar air 53-55% Untuk menurunkan kadar airnya hingga menjadi 8-10% dilakukan pengeringan agar kopi tidak mudah terserang cendawan dan tidak mudah pecah saat di *hulling*.
6. Hulling, proses hulling bertujuan untuk memisahkan biji dari kulit arid an kulit tanduk. Pemisahan dilakukan dengan menggunakan mesin huller. Kopi yang keluar dari mesin huller adalah kopi beras yang siap disortasi.
7. Sortasi, kopi yang sudah disortir, dikalsifikasi dan dicampur rata lalu disimpan dalam karung bersih dan kering. Karung diberi tanda atau merek, jenis kopi dan cara pengolahan. Karung disimpan di dalam gudang suhu ruan 20-25°C serta bersih dna bebas hama dan penyakit, dan diberi alas kayu setinggi 10 cm.

5. Sumber:

- Najiyati S dan Danarti. 2004. Kopi: Budi Daya dan penanganan Pascapanen. Ed. Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suwarto, Oktavianty Y, Hermawati S. 2014. Top 15 Tanaman Perkebunan. Penebar Swadaya, Jakarta. 316 Halaman
- Rubiyo, Martono B dan Dani. 2013. Perakitan Teknologi Untuk Peningkatan Produksi dan Mutu Hasil Perkebunan Kopi

Rakyat. Dalam Penguatan Inovasi Teknologi Mendukung Kemandirian Usahatani Perkebunan Rakyat. Penerbit Puslitbang Perkebunan, Bogor. Halaman 30-43

Hulupi R, Martini E. 2013. Pedoman Budi Daya dan Pemeliharaan Tanaman Kopi di Kebun Campur. Bogor. Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia (Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute) Bekerja Sama Dengan AGFOR Sulawesi. 62 Halaman.



16. CENGKEH

[*Syzygium aromaticum*]

1. SEKILAS CENGKEH

Cengkeh merupakan tanaman asli Indonesia, yang diduga berasal dari Maluku. Tanaman ini

memiliki nama latin *Syzygium*

aromaticum. Pohon cengkeh merupakan tanaman tahunan yang dapat tumbuh dengan tinggi mencapai 10-20 m, mempunyai daun berbentuk lonjong yang berbunga pada pucuk-pucuknya. Tangkai buah pada awalnya berwarna hijau, dan berwarna merah jika sudah mekar. Cengkeh berkembang meluas ke seluruh Indonesia karena cengkeh menjadi salah satu bahan baku utama rokok kretek khas Indonesia dan untuk obat sakit gigi. Saat ini sebagian besar hasil cengkeh ($\pm 90\%$) digunakan sebagai bahan baku pembuatan industri rokok kretek (PRK), sisanya untuk memenuhi kebutuhan industri makanan dan obat – obatan. Selain itu banyak digunakan sebagai bumbu masakan pedas di negara-negara Eropa. Di Jepang cengkeh digunakan untuk bahan dupa, dan sebagai aromaterapi. [Sumber gambar: <http://kembangpete.com/2014/07/05/cara-agar-tanaman-cengkeh-berproduksi-tinggi/>]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

1. Tanaman cengkeh dapat tumbuh dan berproduksi optimal memerlukan persyaratan lingkungan tumbuh yang spesifik.
2. Curah hujan yang optimal untuk perkembangan tanaman cengkeh adalah 1500-2500 mm/tahun atau 2.500-3.500 mm/tahun dengan bulan kering kurang dari 2 bulan.
3. Daerah yang cocok untuk ditanami cengkeh adalah terletak pada ketinggian 0-900 m dpl paling optimum pada 300-600 m dpl atau terletak pada ketinggian 900m dpl tetapi menghadap ke laut,
4. Suhu yang optimum adalah kisaran suhunya 20-30° C pada malam hari tidak boleh kurang dari 17° C, mempunyai bulan kering berturut-turut dengan sedikit hujan dan mendung, bulan kering tidak boleh melebihi 3 bulan berturut-turut.
5. Tanah memiliki pH antara 5,5- 6,5, serta kedalaman air tanah pada musim hujan tidak lebih dangkal dari 3m dari 8m.

3. BUDIDAYA

Kebutuhan dan persyaratan benih Cengkeh

Benih diambil dari buah yang telah masak fisiologis (warna coklat kehitaman), bebas hama penyakit, tidak cacat (tidak ada bekas luka atau bercak hitam yang menandakan benih terserang jamur), tidak benjol-benjol (yang menandakan benih terinfeksi oleh penyakit cacar daun cengkeh), berat minimal 1 g, panjang 2,5 cm, diameter 1-2 cm, kadar air minimal 80% dengan daya kecambah 85 %, panjang akar kecambah < 2 cm,

lurus tidak rusak, benih harus tumbuh dalam waktu 3 minggu setelah semai.

Benih cengkeh dapat berupa biji, bibit generatif, dan bibit vegetatif.

- a. Benih berupa biji merupakan benih komposit yaitu hasil persilangan dari tanaman yang telah diidentifikasi unggul, baik varietas atau tanaman dalam blok tinggi. Benih biji disemai di daerah tujuan.
- b. Benih berupa bibit generatif merupakan hasil persemaian benih biji komposit yang pada umumnya digunakan di kebun. Perbanyakan secara generatif dilakukan dengan bij. Kualitas benih ini dapat langsung dilihat sehingga produktivitas lebih terjamin.
- c. Benih berupa bibit vegetatif merupakan bibit hasil penyambungan dengan batas atas varietas unggul atau pohon induk terpilih. Secara vegetatif dilakukan dengan setek, cangkok dan sambungan. Secara genetik benih ini memang lebih terjamin kualitasnya karena semua sifat unggul induknya terbawa.

Penyemaian

Benih cengkeh yang sudah dipanen harus segera disemai karena tidak dapat disimpan terlalu lama karena bersifat rekalsitran.

1. kulit buah dikupas terlebih dahulu agar cepat berkecambah dan untuk menghindari terjadinya fermentasi yang dapat merusak viabilitas benih. Pengupasan kulit buah dilakukan dengan hati-hati untuk menjaga agar benih tidak terluka.
2. Benih cengkeh yang telah dikupas kulit buahnya, direndam dalam air bersih selama 24 jam.

3. Menyiapkan lokasi persemaian. Sebaiknya dekat dengan sumber air untuk menyiram, tanahnya landai agar pengaturan drainase mudah dan mendapat sinar matahari penuh.
4. Penyemaian dapat dilakukan pada wadah yang berisi sabut kelapa dan pada bedengan tanah.

A. Penyemaian pada wadah berisi sabut kelapa yang telah dihaluskan.

1. Benih disemai secara berdiri dengan calon akar berada dibawah. Tujuan penyemaian pada sabut kelapa adalah agar benih cepat berakar dan mengeluarkan tunas.
2. Benih yang telah diseleksi dapat langsung ditanam polibag ukuran 20 cm x 25 cm atau ukuran 20 cm x 30 cm dengan media tanam campuran tanah dan pupuk kandang kambing atau sapi dengan perbandingan 2:1
3. Setiap 2 hari sekali disiram air secukupnya dan seminggu sekali disemprot dengan fungisida 3 g/liter air untuk mencegah tumbuhnya jamur pada benih dan media tanam.

B. Penyemaian pada bedengan tanah

1. Tanah dicangkul sedalam 15 - 20 cm, gulma dan sisa tunggul bekas pepohonan yang ada dibuang.
2. Kemudian dibuat bedengan dengan lebar 1 – 1,2 m dan panjang disesuaikan dengan kebutuhan.
3. Untuk mengurangi intensitas cahaya dan daya rusak air hujan, bedengan diberi naungan (daun kelapa, alang-alang) setinggi 1,8 m dibagian timur dan 1,2 m dibagian barat.
4. Buat lubang tanam dengan diameter 1 cm dan jarak tanam 5 cm x 5 cm dengan kedalaman 5 cm.

5. Masukkan benih pada lubang tanam tersebut dengan calon akar langsung menghadap ke bawah sampai permukaannya rata dengan pasir. Siram bedengan dengan air.
6. Benih akan tumbuh 2-3 minggu setelah semai, benih yang tumbuh setelah 3 minggu sebaiknya dibuang karena kualitasnya kurang baik.
7. Untuk mencegah penyakit cacar dan bercak daun, benih disemprot dengan fungisida 3 g/liter air setiap 10 hari sekali.
8. Setelah berumur 1-2 bulan benih siap dipindahkan ke bedengan pembenihan.
9. Persyaratan tempat pembenihan sama dengan tempat persemaian.

Penanaman

Pembenihan dapat dilakukan langsung pada polibag atau pada bedengan tanah.

A. Pembenihan pada polibag

1. Siapkan polibag ukuran 20 cm x 25 cm (untuk benih yang akan dipindahkan umur 1 tahun) atau ukuran 20 cm x 30 cm (untuk benih yang akan dipindahkan umur 2 tahun)
2. Isi polibag dengan media tanam campuran tanah dan pupuk kandang kambing atau sapi dengan perbandingan 2:1
3. Buat lubang tanam tepat ditengah polibag kemudian tanam benih dari persemaian, tutup dengan tanah lalu dipadatkan dengan tangan dan disiram dengan air. Pada waktu penanaman akar benih harus lurus agar pertumbuhannya baik

4. Simpan polibag yang telah ditanami benih pada bedengan yang dibuat seperti bedengan pembenihan pada tanah, namun tanahnya tidak diberi pupuk kandang.

B. Pembenihan pada bedengan tanah

1. Buat bedengan seperti persemaian, namun tanahnya tidak perlu ditaburi pasir tapi dicampur dengan pupuk kandang kambing/sapi yang sudah matang sebanyak 15-20 kg/m².
2. Ketinggian naungan disesuaikan dengan umur benih yang akan dipindahkan, untuk benih yang akan dipindahkan berumur 1 tahun tinggi naungan cukup 0,8 – 1 m, tapi untuk benih umur 2 tahun tinggi naungannya 1,8 – 2 m.
3. Buat lubang tanam dengan jarak 20 cm x 20 cm (untuk benih yang akan dipindahkan umur 1 tahun) atau 30 cm x 40 cm (untuk benih yang akan dipindahkan umur 2 tahun).
4. Lubang tanam terluar berjarak 15-20 cm dari pinggir bedengan.
5. Tanam benih dari persemaian pada lubang tanam tersebut sampai batas leher akar, tutup dengan tanah dan dipadatkan dengan tangan serta disiram dengan air.

Pemeliharaan

Selama di pembenihan benih harus dipelihara secara intensif, yang meliputi :

1. Penyiraman, pengaturan naungan, pemupukan, penyiangan gulma, pencegahan hama penyakit dan penyulaman.

2. Pupuk benih dengan pupuk kandang kambing/sapi sebanyak 0,25 kg/benih setiap 6 bulan sekali dan pupuk NPK (15:15:15) setiap 3 bulan sebanyak 1 g/benih untuk benih.
3. Semprot benih dengan insektisida apabila ada hama yang menyerang. Untuk mencegah serangan penyakit cacar dan bercak daun benih disemprot dengan fungisida sebanyak 3 g/l air. Untuk mencegah rayap dapat diberi insektisida pada tanah sebanyak 2 ml/liter air atau 2-5 g/polibag

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Bagian yang dipanen adalah bunganya (berwarna pucat hijau kekuningan).
2. Bunga yang dipanen adalah bunga yang masih kuncup, kepala bunganya bundar, berisi dan mengkilap. Cara yang dilakukan untuk memanen adalah dengan memetik rumpun bunga dengan kuku atau pisau atau gunting di atas daun terakhir.
3. Untuk pohon yang tinggi, pemetikan dapat dibantu menggunakan tangga.
4. Bunga cengkeh yang telah dipetik sebaiknya langsung diolah.
5. Umumnya dilakukan dengan pengeringan di bawah sinar matahari kurang lebih 5-7 hari.
6. Cengkeh yang sudah cukup kering (kira-kira kadar air sekitar 12%) mudah dipatahkan.
7. Cengkeh tersebut siap disimpan dalam jangka waktu lama dan beratnya tidak akan menyusut.

5. SUMBER:

- Danarti dan S. Najiyati, 1991, Budi Daya dan Penanganan Pasca Panen Cengkeh. Cetakan 1. Jakarta, penebar swadaya: 4-19.
- Enayati D. 2009. Uji Anti Mikroba Ekstrak Metanol Bunga Cengkeh Terhadap Bakteri Penyebab *Karies* Gigi, *Streptococcus Mutans*. Skripsi. FMIPA USU
- Wahyudi A. 2013. Peningkatan Produksi Cengkeh dengan Penggunaan Benih Bermutu. Balitro. Warta Penelitian dan Pengembananan Tanaman Industri. 19 (1): 25-27.
- Ruhnayat A dan Wahyudi A. 2012. Petunjuk Teknis Pembenihan Tanaman Cengkeh (*Euegenia aromaticum*). Kementerian Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. 21 Halaman.
- Anonim. 2013. Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Cengkeh. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. 35 Halaman.
- Suwarto, Oktavianty Y, Hermawati S. 2014. Top 15 Tanaman Perkebunan. Penebar Swadaya, Jakarta. 316 Halaman.



17. JAMBU BIJI

[*Psidium guajava* L.]

1. SEKILAS JAMBU BIJI

Jambu biji atau jambu klutuk atau jambu batu bukanlah tanaman asli Indonesia, tetapi merupakan pendatang dari Amerika (Amerika Selatan), yang kini telah menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Tanaman jambu biji dapat tumbuh di semua jenis tanah, tanah yang tandus sekali sampai tanah yang subur. Tanah yang berbatu-batu dapat ditembus oleh jambu biji hingga dikenal sebagai tanaman pioneer. Tumbuhnya seperti semak belukar.

[Sumber gambar: <http://www.jamuborobudur.com/daun-jambu-biji-membantu-mengobati-penyakit/>]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

Iklim

- 1) Jambu biji dapat tumbuh baik di semua jenis tanah, dari tanah tandus berbatu sampai tanah subur.
- 2) Tahan terhadap kadar garam dan derajat keasaman rendah tanah dengan pH 4-7,5.
- 3) Tumbuh baik di dataran rendah sampai dataran tinggi 1.200 mdpl.

- 4) Tanaman jambu biji merupakan tanaman daerah tropis dan dapat tumbuh di daerah sub-tropis dengan intensitas curah hujan yang diperlukan berkisar antara 1000-2000 mm/tahun dan merata sepanjang tahun.
- 5) Tanaman jambu biji dapat tumbuh berkembang serta berbuah dengan optimal pada suhu sekitar 23-28 derajat C di siang hari. Kekurangan sinar matahari dapat menyebabkan penurunan hasil atau kurang sempurna (kerdil), yang ideal musim berbunga dan berbuah pada waktu musim kemarau yaitu sekitar bulan Juli-September sedang musim buahnya terjadi bulan Nopember-Februari bersamaan musim penghujan.
- 6) Kelembaban udara sekeliling cenderung rendah karena kebanyakan tumbuh di dataran rendah dan sedang. Apabila udara mempunyai kelembaban yang rendah, berarti udara kering karena miskin uap air. Kondisi demikian cocok untuk pertumbuhan tanaman jambu biji.

3. BUDIDAYA

Bibit

1. Jambu biji ditanam dengan bibit cangkok atau okulasi.
2. Bibit setek dan biji jarang digunakan.
3. Bibit diambil dipilih dari benih-benih yang unggul. Bibit yang baik antara lain berasal dari buah yang sudah cukup tua, dan buah tidak jatuh hingga pecah

Penyiapan Benih

1. Setelah buah dikupas dan diambil bijinya, lalu disemaikan dengan jalan fermentasi biasa (ditahan selama 1-2 hari)

sesudah itu di angin-anginkan selama 24 jam (sehari semalam).

2. Biji tersebut direndam dengan larutan asam dengan perbandingan 1:2 dari air dan larutan asam yang terdiri dari asam chlorida (HCl) 25% asam sulfat. caranya direndam selama 15 menit kemudian dicuci dengan air tawar yang bersih sebanyak 3 kali berulang/dengan air yang mengalir selama 10 menit, kemudian dianginkan selama 24 jam.

Penyemaian benih

1. Tanah dicangkul sedalam 20-30 cm sambil dibersihkan dari rumput-rumput, batu-batu dan sisa pepohonan dan benda keras lainnya.
2. Kemudian tanah dihaluskan sehingga menjadi gembur.
3. Dibuat bedengan yang berukuran lebar 3-4 m dan tinggi sekitar 30 cm, panjang disesuaikan dengan lahan, yang ideal sekitar 6-7 m.
4. Untuk menambah kesuburan dapat diberi pupuk hijau, kompos/pupuk kandang sebanyak 40 kg dengan keadaan sudah matang dan benih siap disemaikan.
5. biji-biji tersebut ditanam pada bedeng-bedeng yang berjarak 20-30 cm

Pemeliharaan Pembibitan

1. Pemberian pupuk kandang sebelum disemaikan akan lebih mendorong pertumbuhan benih secara cepat dan merata, setelah bibit mulai berkecambah sekitar umur 1-1,5 bulan dilakukan penyiraman dengan menggunakan

larutan Atoik 0,05-0,1% atau Gandasil D 0,2%, untuk merangsang secara langsung pada daun dan akar.

2. Setelah itu dilakukan penyiraman pagi-sore secara rutin, hingga kecambah dipindah ke bedeng pembibitan.
3. setelah berkecambah sekitar umur 1-2 bulan, sudah tumbuh daun sekitar 2-3 helai maka bibit dapat dipindahkan dari bedeng persemaian ke bedeng penanaman.
4. Selain dengan biji, bibit juga dilakukan dengan okulasi.
Caranya:

- a. Bibit yang ditanam sudah berumur kurang lebih 6-9 bulan atau mencapai ketinggian 5-6 m okulasi atau pencangkokan dapat dimulai.
- b. Sebelum dilakukan okulasi daun-daun pohon induk yang telah dipilih mata kulitnya dirontokkan, kemudian setelah penempelan mata kulit dilakukan, ditunggu sampai mata kulit itu tumbuh tunas,
- c. Setelah itu batang diatas tunas baru pada pohon induk di pangkas, kemudian rawat dengan penyiraman 2 kali sehari dan mendangir serta membersihkan rumput-rumput yang ada disekitarnya.
- d. Pemberian pupuk daun dengan Gundosil atau Atonik diberikan setiap 2 minggu sekali selama 4 bulan dengan cara disemprotkan melalui daun, tiap tanaman disemprot 50 cc larutan

Pemindahan Bibit

1. Bibit yang telah berkecambah atau telah di cangkok maupun diokulasi dapat dengan mencungkil atau membuka plastik yang melekat pada media penanaman dengan cara hati-hati jangan sampai akar menjadi rusak, dan pencungkilan dilakukan dengan kedalaman 5 cm.
2. Ditanam pada bedeng pembibitan dengan jarak 6-7 m dan ditutupi dengan atap yang dipasang miring.
3. Dilakukan penyiraman secara rutin tiap hari 2 kali, kecuali ditanam pada musim penghujan.

Persiapan lahan

1. Lahan yang akan ditanami jambu biji harus diolah lebih dulu (dicangkul, digarpu, atau ditraktor) dan dibersihkan dari alang-alang dan gulma.
2. Selanjutnya, dibuat lubang tanam ukuran 50cm x 50cm x 40cm pada tanah tandus atau 40cm x 40cm x 30cm pada tanah subur.
3. Jarak antara lubang yang merupakan jarak tanam adalah 5m x 6m atau 5m x 5m.
4. Sebaiknya, antara tiap dua baris tanaman dibuat parit pembuangan air (drainase) selebar 40 cm supaya air tidak menggenang.
5. Tiap lubang tanam diberi pupuk kandang atau kompos matang sebanyak 20-30 kg.
6. Bibit ditanam dalam lubang tegak lurus di atas pupuk kandang.

7. Selanjutnya, lubang ditutup dengan bagian tanah subur dari galian lapisan tanah atas (sub soil) sambil ditekan miring ke bawah ke arah akarnya supaya bibit tidak roboh dan tidak ada rongga di sekitar akarnya. Jambu biji dapat ditanam di pekarangan, kebun, dan pot.
8. Pengapuran dilakukan apabila dataran yang berasal dari tambak, tanah bersifat asam, dan juga dataran yang baru terbentuk. Caranya dengan menggali lobang-lobang dengan ukuran 1 x 1 m, dasar lobang ditaburkan kapur sebanyak 0,5 liter untuk setiap lobang, guna menetralkan pH tanah hingga mencapai 4,5-8,2. Setelah 1 bulan dari penaburan kapur diberi pupuk kandang.
9. Pada dasarnya, tanaman jambu biji tidak memerlukan banyak pemeliharaan, supaya buahnya bermutu tinggi dianjurkan memberi pupuk N,P dan K. Dosis pupuk yang dianjurkan 700 g urea, 800 g TSP atau SP-36, dan 600 g KCl/pohon/tahun.

Penanaman

1. Setelah terjadi perkecambahan biji cukup umur dan pembuatan lubang tanam disiapkan maka penanaman dapat dimulai.
2. Setelah berlangsung selama 1 pekan lubang ditutup dengan susunan tanah seperti semula dan tanah di bagian atas dikembalikan setelah dicampur dengan 1 blek (1 blek \pm 20 liter) pupuk kandang yang sudah matang, dan kira-kira 2 pekan tanah yang berada di lubang bekas galian tersebut sudah mulai menurun baru bibit jambu biji ditanam.

3. Penanaman tidak perlu terlalu dalam, secukupnya, maksudnya batas antara akar dan batang jambu biji diusahakan setinggi permukaan tanah yang ada disekelilingnya.
4. Kemudian dilakukan penyiraman secara rutin 2 kali sehari (pagi dan sore), kecuali pada musim hujan tidak perlu dilakukan penyiraman.

Pemeliharaan

1. Pemeliharaan yang perlu dilakukan meliputi penyulaman, penyiangan, pembubunan, pemupukan dan penyiraman.
2. Gulma, rumput-rumput, dan tanaman pengganggu disiangi sampai radius 1,5-2 m disekeliling tanaman.
3. Penyiangan dilakukan selama 2 minggu setelah bibit yang berasal dari cangkakan ditanam perlu penyiangan hanya pada batang dahan tua dan apabila buah terlalu banyak.
4. Supaya tanah tetap subur dan gembur dilakukan penggemburan tanah setiap 1 bulan sekali.
5. Pemupukan dapat dilakukan :
 - a) Pada tahun 0-1 umur penanaman bibit diberikan pada setiap pohon dengan campuran 40 kg pupuk kandang, 50 kg TSP, 100 gram Urea dan 20 gram ZK dengan cara ditaburkan disekeliling pohon
 - b) Pemupukan tanaman umur 1-3 tahun, setelah tanaman berbuah 2 kali. Pemupukan dilakukan dengan NPK 250 gram/pohon, dan TSP 250 gram/pohon, dan seterusnya cara seperti ini dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan TSP dan NPK dengan takaran sama.

- c) Pemupukan tanaman umur 3 tahun keatas, Kalau pertumbuhan tanaman kurang sempurna, menggunakan selain TSP dan NPK dengan ukuran yang sama, tanaman memerlukan pupuk kandang sebanyak 2 kaleng minyak per pohon.
6. Penyiraman:
- a) Selama dua minggu pertama setelah bibit yang berasal dari cangkokan atau okulasi ditanam, penyiraman dilakukan sebanyak dua kali sehari, pagi dan sore.
 - b) Minggu-minggu berikutnya penyiraman dapat dikurangi menjadi satu kali sehari.
 - c) Apabila tanaman jambu biji telah tumbuh benar-benar kuat frekuensi penyiraman bisa dikurangi lagi yang dapat dilakukan saat-saat diperlukan saja.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

Ciri dan Umur Panen

1. Jambu yang pembibitannya dilakukan dengan cangkok/stek kurang lebih 6 bulan sudah bisa berbuah.
2. Secara Umum buah jambu biji umumnya pada umur 2-3 tahun akan mulai berbuah.
3. Pemanenan dilakukan setelah jambu bewarna hijau pekat menjadi muda ke putih-putihan dalam kondisi ini maka jambu telah siap dipanen.
4. Buah jambu biji dipanen setelah tua penuh sampai berwarna kekuningan (matang).

Cara Panen

1. Cara pemanenan yang terbaik adalah dipetik beserta tangkainya, yang sudah matang (hanya yang sudah masak) kemudian dimasukkan ke dalam keranjang , hingga pemanenan selesai dilakukan.
2. Pemangkasan dilakukan sekaligus panen supaya dapat bertunas kembali dengan baik dengan harapan dapat cepat berbuah kembali.

Pascapanen meliputi pengumpulan buah jambu, penyortiran, penyimpanan, dan pengemasan.

1. Pengumpulan, Setelah pemanenan secara keseluruhan selesai, buah jambu biji harus dikumpulkan secara baik, selanjutnya dimasukkan dalam keranjang dengan diberi dedauan menuju ke tempat penampungan.
2. Penyortiran, dilakukan berdasarkan ukuran, dan mutu. Tujuan penyortiran agar buah jambu biji yang bagus mempunyai harga jualnya tinggi.
3. Penyimpanan, Penyimpanan jambu biji biasanya tidak terlalu lama mengingat daya tahan jambu biji tidak bisa terlalu lama dan sementara sebelum dapat dijual ke pasar ditampung dulu dalam gudang menggunakan kantong PE, suhu sekitar 23°-25°C dan jambu dapat bertahan hingga 15 hari.
4. Pengemasan dan Pengangkutan, pengemasan yang baik dengan cara dimasukkan ke dalam boks atau di pak dengan menggunakan peti yang berukuran persegi panjang 60 x 28,5 x 28,5 cm.

5. Peti sebelumnya dialasi dengan lumut/sabut kelapa, atau bahan halus dan lembut lainnya untuk menghindari benturan. Jambu disusun secara berderet dan ditutup dengan baik. Jambu biji dalam peti siap diangkut ke daerah tujuan pemasaran

5. SUMBER:

- Ensiklopedi nasional Indonesia. 1989. Jakarta: Cipta Adi Pustaka. Jilid 7: hal 325.
- Prihatman K. (Editor). 2000. Teknologi tepat Guna Budidaya Pertanian: Jambu Biji. Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan, BAPPENAS. Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta. <http://www.ristek.go.id>
- Pusat Informasi Pertanian, Trubus . 1993. Kumpulan Kliping Jambu Biji: Jenis dan Manfaat Budidaya Panen dan Pasca Panen. Jakarta:. 108 p.
- Rahardi F.; Rina Nirwan S. dan Iman. 1994. Satyawibawa Agribisnis tanaman perkebunan. Jakarta: Penebar Swadaya 67p.
- Suwarto, Octavianty Y, dan Hermawati S. 2014. Top 15 Tanaman Perkebunan. Penerbit Penebar Swadaya. 316 Halaman.

18. VANILI

[*Vanilla planifolia*]



1. SEKILAS VANILI

Vanili (*Vanilla planifolia*) adalah tanaman penghasil bubuk vanili yang biasa dijadikan pengharum makanan. Bubuk ini dihasilkan

dari buahnya yang berbentuk polong. Tanaman vanili dikenal pertama kali oleh orang-orang Indian di Meksiko, Negara asal tanaman tersebut. Vanili termasuk dalam kelompok penyedap rasa termahal di dunia. Saking mahalnnya, sebutan lain vanili adalah emas hijau. Hanya ada tiga jenis vanili, yaitu (a). *Vanilla planifolia* Andrews: merupakan vanili terbaik dan paling banyak ditanam di dunia, (b). *Vanilla tahitensis* JW.Moore: merupakan jenis terkecil serta banyak terdapat di Tahiti dan Karibia, dan (c). *Vanilla pompano* Scheide: banyak terdapat di Amerika Tengah, Amerika Utara, dan Amerika Selatan. [Sumber gambar: <http://disbunsulut.org/beranda/vanili/>]

2. SYARAT PERTUMBUHAN

1. Vanili dapat hidup di iklim tropis, curah hujan 1000-3000 mm/tahun.

2. Tanaman vanili dapat tumbuh dengan baik pada daerah tropis di pada ketinggian 800-1200 mdpl.
3. suhu udara optimal 20°C-25°C, kelembaban udara sekitar 60%-80%
4. Jenis tanah yang cocok untuk ditanami vanili adalah tanah yang bertekstur lempung, berhumus, dan lempung berpasir dengan tingkat keasaman netral hingga agak masam pH 5-7.
5. Menanam vanili sebaiknya pada tanah yang datar, tidak tergenang air, dan tidak becek.

3. BUDIDAYA

Penyediaan bibit

1. Bibit dapat menggunakan bibit generatif dan vegetatif (stek).
2. Bibit generatif berasal dari biji yang unggul
3. Stek merupakan cara yang umum digunakan untuk memperbanyak tanaman vanili.
4. Stek diambil dari induk yang subur, sehat, berdaun lebar, ruas-ruas batangnya rapat, lingkaran batang besar dan belum pernah berbunga atau berbuah.
5. Tanaman induk dibiarkan membentuk cabang sebanyak mungkin melalui pemangkasan pucuk di awal musim hujan dan membuang semua bunga yang tumbuh.
6. Pemotongan stek sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan.

7. Panjang stek 1 m (7-8 ruas) dapat tumbuh 500 cm dalam periode 1 tahun, stek 4 ruas dapat tumbuh 230 cm dalam periode 1 tahun.
8. Untuk menghemat bahan bibit, setek dapat dibuat berukuran pendek, 2-3 ruas.
9. Penyemaian setek tanaman vanili dapat dilakukan di bak dengan media berupa campuran pasir, pupuk kandang, dan tanah .
10. Jarak tanam dipesemaian 5 x 5 cm.
11. Setiap pagi stek harus disiram dan seminggu sekali disemprot fungisida untuk menghindari serangan jamur.
12. Penyemaian bisa juga dilakukan di polibag.

Persiapan lahan

1. Pembukaan lahan dilakukan pada awal musim hujan.
2. Pencangkulan tanah dilakukan sampai kedalaman 20-30 cm dan dibiarkan terbuka agar terkena sinar matahari langsung.
3. Di sekeliling kebun sebaiknya dibuat saluran pembuangan selebar 40 cm dengan kedalaman 40 cm untuk menghindari tergenangnya air dalam kebun.
4. Lubang tanaman digali dekat tanaman pelindung dengan ukuran lebar 10-15 cm dan kedalaman 10-15 cm untuk menanam sekitar 2-3 ruas di dalam tanah.
5. Tanah galian dicampur dengan pupuk kandang

Penyiapan tanaman pelindung

1. Tanaman pelindung pada tempat penanaman vanili mutlak dibutuhkan.

2. Beberapa persyaratan pohon pelindung yang ditanam, antara lain pertumbuhannya cepat dan rimbun, tidak mempunyai sifat gugur daun pada musim kemarau, mudah dipangkas, daun yang berjatuh cukup banyak, tidak mudah terserang hama, dan bukan merupakan inang bagi hama dan penyakit tanaman vanili.
3. Tanaman pelindung yang umum digunakan, diantaranya *Glyricidia maculato*, lamtoro, dan dadap.
4. Pohon pelindung ditanam setahun sebelum penanam vanili. Waktu yang baik untuk menanam adalah saat mulai turun hujan.

Penanaman

1. Stek tanaman vanili yang diambil dari batang tanaman induk didiamkan 1 minggu terlebih dahulu sebelum ditanam
2. Sebelum ditanam, tiga ruas bagian bawah setek dipangkas daunnya.
3. Ruas tersebut ditanamkan ke dalam tanah, sedangkan ujung bekas potongan dibiarkan tidak terbenam agar tidak membusuk. Sisa setek bagian atas ditempelkan pada pohon penegak dengan tali raffia.
4. Pada pengikatan ini, akar perekat harus menghadap batang tanaman penegak agar dapat segera menempel pada kulit pohon penegak.
5. Bibit dalam polibag yang telah tumbuh dan mencapai tujuh ruas dapat ditanam bersama medianya ke dalam lubang tanam yang telah disiapkan.

6. Plastic polibag harus dilepaskan dari media tanam secara hati-hati agar tidak pecah/lepas.
7. Stek vanili yang ditanam pada awal musim hujan tidak memerlukan penyiraman.
8. Setelah itu, tanaman perlu juga disiram.

Pemeliharaan

1. Setelah 2-3 minggu dari waktu tanam, penyulaman dapat dilakukan kapan saja saat tanaman rusak.
2. Penyiangan saat tahun pertama dilakukan agar tanaman vanili dapat terhindar dari hama dan penyakit yang menempel atau hidup di rerumputan.
3. Pada pemeliharaan tanaman vanili, pengaturan penjalaran merupakan hal yang penting. Cara mengatur penjalaran, tergantung sistem tanah yang digunakan.
 - a. Pada sistem memanjat bolak-balik, setiap sulur tumbuhnya melebihi ketinggian ekonomis dibiarkan menggantung pada canggah pohon pelindung. Sulur ini akan tumbuh mengarah ke tanah.
 - b. Apabila ujungnya telah berjarak 30 cm dari permukaan tanah, sulur dibiarkan lagi ke atas dengan mengikatnya pada batang pohon pelindung.
4. Pemupukan yang biasa digunakan adalah pupuk kandang, pupuk hijau, urea, KCl, TSP, CaCO₃, dan MgSO₄.
5. Penggemburan tanah dilakukan dua kali setahun, yaitu awal dan akhir musim hujan.

6. Pengairan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Air yang digunakan harus lebih bersih dan tidak berlumpur.

Penyerbukan bunga dan pemeliharaan buah

1. Tanaman vanili memerlukan bantuan manusia untuk penyerbukan.
2. Tanaman vanili berbunga setahun sekali di awal musim hujan.
3. Penyerbukan bunga vanili dilakukan pada saat bunga mekar.
4. Bunga vanili hanya mekar selama satu hari antara jam 24.00- 12.00.
5. Waktu yang ideal untuk penyerbukan adalah antara pukul 07.00-10.00. Setelah pukul 12 siang bunga sudah mulai layu dan penyerbukan kurang berhasil.
6. Apabila penyerbukan berhasil, buah siap dipanen setelah 8-9 bulan.
7. Buah vanili harus dipelihara hanya 8-15 buah per tandan. Buah yang tidak tumbuh baik sebaiknya dipangkas.

4. PANEN DAN PASCAPANEN

1. Buah-buah vanili yang telah matang harus segera dipanen.
2. Pemetikan buah dilakukan secara bertahap dan dipilih buah yang betul-betul masak petik.

3. Beberapa criteria buah yang memenuhi syarat untuk dipanen, yaitu buah sudah beurmur Sembilan bulan. Buah yang sudah masanya dipetik berwarna kuning.
4. Pemanenan dilakukan dengan cara dipetik menggunakan pisau tajam.
5. Pemetikan buah sebaiknya dimulai dari buah terbawah. Pemetikan buah vanili ada dua cara;
 - (a). Menggunakan tangan dan menggunakan alat. Jika menggunakan tangan, tangan kiri memegang tandan buah dan tangan kanan memilih buah yang siap petik, kemudian buah dipetik satu per satu.
 - (b). Menggunakan pisau yang tajam atau gunting pangkas yang telah dibersihkan dengan alcohol. Pemotongan tepat dilakukan pada tangkai buah.
6. Buah vanili segar harus segera disortasi buah basah dan pencucian.
7. Sortasi buah basah bertujuan untuk menyeragamkan lama pengeringan.
8. Buah vanili yang telah dipetik dipisahkan berdasarkan bentuk buahnya, yaitu lurus dan baik.
9. Buah yang lurus, baik, dan utuh dipilah-pilah berdasarkan ukuran panjang agar lama pengeringan saat proses pengolahan buah menjadi seragam.

5. SUMBER:

- Dinas perkebunan. 2010. Panili. Dinas Perkebunan provinsi bali.
<http://www.disbun.baliprov.go.id/id/Panili>. Diunduh: 6
Desember 2014.
- Henuhili V. 2004. Budidaya Tanaman Vanili. Jurusan Biologi
FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Panduan Budidaya Agro. 2007. Budidaya Panili. [http://teknis-
budidaya.blogspot.com/2007/10/budidaya-panili.html](http://teknis-budidaya.blogspot.com/2007/10/budidaya-panili.html).
Diunduh 6 Desember 2014
- Suwarto, Octavianty Y, dan Hermawati S. 2014. Top 15
Tanaman Perkebunan. Penerbit Penebar Swadaya. 316
Halaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Cengkeh. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. 35 Halaman.
- AAK. 1975. Bertanam Pohon Buah-Buahan. Yogyakarta : Kanisius.
- Asti F. 2012. Pengaruh Jarak Tanam Pada Budidaya Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Secara Organik. Program Studi Hortikultura Jurusan Budidaya Tanaman Pangan. Politeknik Negeri Lampung Bandar Lampung.
- Balai Informasi Pertanian (1994-1995). Pembibitan Tanaman Salak. LIPTAN. Lembar Informasi Pertanian. Sumatera Barat.
- Balai Informasi Pertanian. 1992. Budidaya Tanaman Salak. LIPTAN Lembar Informasi Pertanian. Palangkaraya-Kalimantan Tengah.
- Budi Samadi B. 1996. Semangka Tanpa Biji. Yogyakarta, Kanisius. 76 halaman.
- Danarti dan S. Najiyati, 1991, Budi Daya dan Penanganan Pasca Panen Cengkeh. Cetakan 1. Jakarta, penebar swadaya: 4-19.
- Departemen Pertanian. 1995. Salak Pondoh. Proyek Informasi Pertanian. Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Dinas perkebunan. 2010. Panili. Dinas Perkebunan provinsi bali. <http://www.disbun.baliprov.go.id/id/Panili>. Diunduh: 6 Desember 2014.
- Duchlun I, Arinong AH, dan Nilawati E. 2006. Analisis Usahatani Rambutan (*Nephelium Lappaceum* L.) Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani. Jurnal Agrisistem Vol 2 (1):40-45.
- Enayati D. 2009. Uji Anti Mikroba Ekstrak Metanol Bunga Cengkeh Terhadap Bakteri Penyebab Karies Gigi, *Streptococcus Mutans*. Skripsi. FMIPA USU

- Ensiklopedi nasional Indonesia. 1989. Jakarta: Cipta Adi Pustaka. Jilid 7: hal 325.
- Frary A, Daunay MC dan Doganlar S. 2007. Eggplant, Genome Mapping and Molecular Breeding in Plants Cell, Tissue and Organ Culture, 5: 231-257
- Gunawan LW. Stroberi. 1996. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Handayani T. 2013. Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.), Potensi Lokal Yang Terpinggirkan. IPTEK Tanaman Sayuran, No. 001, Agustus 2013. Halaman 1-8.
- Hendrawan I. 2013. Teknologi Off-Season Tanaman Lengkeng Pada Rumah Tanaman Sebagai Upaya Memenuhi Kebutuhan Pasar. E-Journal WIDYA Eksakta. Volume 1(1):20-27
- Henuhili V. 2004. Budidaya Tanaman Vanili. Jurusan Biologi FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Hidayat, I.M., R. Kirana, R. Gaswanto dan Kusmana. 2006. Budidaya Dan Produksi Benih Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*). Dalam Petunjuk Teknis Budidaya dan Produksi Benih beberapa Sayuran Indigenus. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Puslitbanghorti, Badan Litbang Pertanian. Halaman: 45-51
- Hilman, Y. dan Suwandi. 1992. Pengaruh pupuk nitrogen dan triple super phosphate pada tanaman cabai. Bul.Penel.Hort. 23(1) : 107-116
- Hukum, R., S. Kuntarsih dan H. Simanjuntak. 1990. Bercocok Tanam Sayuran. CV. Asona, Jakarta.
- Hulupi R, Martini E. 2013. Pedoman Budi Daya dan Pemeliharaan Tanaman Kopi di Kebun Campur. Bogor. Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia (Indonesian Coffee And Cocoa Research Institute) Bekerja Sama Dengan AGFOR Sulawesi. 62 Halaman

- Karmawati E, Mahmud Z, Syakir M, Munarso SJ, Ardana IK, dan Rubiyo. 2010. Budidaya dan pasca panen kakao. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor. 94 Halaman
- Kusmana, Gaswanto R, Kirana R, dan Hidayat IM. 2014. Budidaya Dan Produksi Benih Kecipir. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id/>. Diunduh: 6 Desember 2014.
- Mahisworo, Kusno Susanto dan Agustinus Anung. 1991. Bertanam Rambutan. Jakarta:Penebar Swadaya, 80 Halaman
- Matarani, Jawaller. 1997. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produjisi Semangka. Media Unika.
- Najiyati S dan Danarti. 2004. Kopi: Budi Daya dan penanganan Pascapanen. Ed. Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nurlovi D. 2004. Viabilitas Benih Pepaya (*Carica Papaya L.*) Pada Beberapa Tingkat Kadar Air Awal Selama Penyimpanan. Skripsi. Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Nurtika, N. dan Y. Hilman. 1991. Pengaruh sumber dan dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil cabai yang ditumpangsarikan dengan bawang merah. *Bul.Penel.Hort. EK.* 20(1) : 131-136
- Panduan Budidaya Agro. 2007. Budidaya Panili. <http://teknis-budidaya.blogspot.com/2007/10/budidaya-panili.html>.
Dlunduh 6 Desember 2014
- Prajnanta, F. 1996. Kiat Sukses Bertanam Semangka Berbiji. Penebar Swadaya.Jakarta.
- Prihatman K. (Editor). 2000. Teknologi tepat Guna Budidaya Pertanian. Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di

- Perdesaan, BAPPENAS. Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Jakarta. <http://www.ristek.go.id>
- Pusat Informasi Pertanian, Trubus . 1993. Kumpulan Kliping Jambu Biji: Jenis dan Manfaat Budidaya Panen dan Pasca Panen. Jakarta:. 108 p.
- PUSLITBANGHORTI. 2013. Budidaya Tanaman. Badan Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id>.
- Rahardi F.; Rina Nirwan S. dan Satyawibawa I. 1994. Agribisnis tanaman perkebunan. Jakarta: Penebar Swadaya. 67 Halaman.
- Rahayu M., Suheri H., dan Mursal. 2006. Potensi Rambutan di Kawasan Timur Indonesia. Laporan Penelitian SADI-ACIAR. Australian Centre for International Agricultural Research. Australia Indonesia Partnership. 14 Halaman.
- Rohman S. 2010. Kecipir. <http://majarimagazine.com/2010/05/kecipir-tanaman-poten-sial-di-indonesia/>. Unduh: 6 Desember 2014.
- Roslani dan N. Sumarni. 1996. Pengaruh dosis pupuk kandang dan sumber N terhadap pertumbuhan dan hasil cabai di lahan kering. J.Hort. 6(4) : 349-355.
- Rubiyo dan Sulistiyorini. 2013. Teknis Pembangunan Kebun Benih Sumber Kakao. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Volume 19 (1): 27-31.
- Rubiyo, Martono B dan Dani. 2013. Perakitan Teknologi Untuk Peningkatan Produksi dan Mutu Hasil Perkebunan Kopi Rakyat. Dalam Penguatan Inovasi Teknologi Mendukung

- Kemandirian Usahatani Perkebunan Rakyat. Penerbit Puslitbang Perkebunan, Bogor. Halaman 30-43
- Ruhnayat A dan Wahyudi A. 2012. Petunjuk Teknis Pembenihan Tanaman Cengkeh (*Euegenia aromaticum*). Kementerian Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. 21 Halaman.
- Rukmana R. 1998. Stroberi Budidaya dan Pascapanen. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Terung. Kanisius. Jakarta
- Rukmana, R. 1994. Budidaya Mentimun. Yogyakarta.
- Safitry MR, Kartika JG. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris*) pada beberapa Kombinasi Media Tanam Organik. *Bul. Agrohorti* 1 (1) : 94 - 103.
- Saparinto C. 2013. Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan. Penerbit Lily Publisher. 180 Halaman.
- Setiawati W, Murtiningsih R, Sopha GA, dan Handayati T. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id>
- Subiksa IGM. 2008. Panduan Praktis Budidaya Kakao (*Theobroma cacao*). Balai Penelitian Tana. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Sumarni N dan Muharam A. 2005. Budidaya Tanaman Cabai Merah. (Panduan Teknis PTT Cabai Merah No 2). Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. 34 Halaman

- Sunarjono, H. 1984. Kunci Bercocok Tanam Sayur-sayuran Penting di Indonesia. Sinar Baru, Bandung.
- Sunarjono, Hendro. 1998. Prospek Berkebun Buah. Jakarta, Penebar Swadaya.
- Susila A.D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayur. Bagian Produksi Tanaman Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB. Kerja sama Agrofoetry and sustainable vegetable Production in Southeast Asian Wathershed Project, SANREM-CRSP-USAID.
- Sutopo 2011. Potensi Pengembangan Lengkeng di Dataran Rendah: <http://kpricitrus.wordpress.com/2011/04/04/potensi-pengembangan-lengkeng-di-dataran-rendah/>. Diunduh 6 Desember 2014.
- Suwarno FC. 1990. Pengaruh Cahaya dan Perlakuan Benih Terhadap Perkecambahan Benih Pepaya. Dalam Buletin Agricultural Vol. XV No. 3. Hal: 48-60
- Suwarto, Octavianty Y, dan Hermawati S. 2014. Top 15 Tanaman Perkebunan. Penerbit Penebar Swadaya. 316 Halaman.
- Syukur. 2014. Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunberg) Matsum & Nakai).. <http://www.ina.or.id/knoma-hpsp/fruit/HPSP-09-YUM-KMI-Semangka.pdf>. Diunduh 6 Desember 2014
- Tim Penulis Penebar Swadaya. 1998. 18 Varietas Salak: Budidaya, Prospek Bisnis, Pemasaran. Jakarta, Penebar Swadaya.
- Tohir KA. 1978. Bercocok Tanam Pohon Buah-Buahan. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Untung O. 1999. Stroberi Pagi di Bali Sore di Jakarta. Trubus no. 350 hal. 52-53.

- Wahyudi A. 2013. Peningkatan Produksi Cengkeh dengan Penggunaan Benih Bermutu. *Balitra. Warta Penelitian dan Pengembanagan Tanaman Industri.* 19 (1): 25-27.
- Wihardjo, Suwandi. 1993. *Bertanam Semangka.* Yogyakarta, Kanisius, 107 halaman.
- Winarti, M.G. 1992. Pengaruh Pupuk dan OST Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman semangka (*Citrus Vulgaris Schrd*).
- Yadi S, Karimuna L, dan Sabaruddin L. 2012. Pengaruh Pemangkasan Dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Berkala Penelitian Agronomi Vol. 1 (2):107-114*

Bahan Rujukan dan Internet:

- Anonim. 2010. Kakao. Dinas Perkebunan Pemerintah provinsi Bali. [Http://www.disbun.baliprov.go.id/id/Kakao](http://www.disbun.baliprov.go.id/id/Kakao) Diunduh: 6 Desember 2014.
- Anonim. 2011. Cara Budidaya Lengkeng. <http://tipspetani.blogspot.com/2011/02/cara-budidaya-buah-kelengkeng.html>. Diunduh: 6 Desember 2014.
- Anonim. 2013. Budidaya Buah Rambutan. <http://budidaya-petani.blogspot.com/2013/03/rambutan>. Diunduh: 6 Desember 2014.
- Anonim. 2013. Cara Menanam Buncis Yang Baik dan Benar <http://obatpertanian.com/cara-menanam-buncis-yang-baik-dan-benar.html>. Diunduh: 6 Desember 2014.

- Anonim. 2013. Cara Menanam Labu Siam Yang Baik Dan Benar. <http://obatpertanian.com/cara-menanam-labu-siam-yang-baik-dan-benar.html>. Diunduh: 6 Desember 2014
- Anonim. 2013. Cara Menanam Mentimun Yang Baik dan Benar. Obat Pertanian. <http://obatpertanian.com/cara-menanam-mentimun-yang-baik-dan-benar.html>. Diunduh: 6 Des2014
- Budidaya pendukung varietas unggul. Booklet Teknologi Unggulan. Puslitbangbun. 25 hal.
- Ditjenbun. 1985. Pedoman pembibitan tanaman cengkeh. Deptan, Jakarta. 43 hal.
- Moekasan TK, Prabaningrum L, dan Ratnawati ML. 2005. Penerapan PHT Pada Sistem Tanam Tumpanggilir Bawang Merah Dan Cabai. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang - Bandung. 44 halaman.
- Ruhnayat, A. 1997. Aspek iklim terhadap pertumbuhan, pembungaan dan produksi cengkeh. Monograf Cengkeh. Balitro. 44-49.
- Ruhnayat, A. 2002. Memproduksi cengkeh : tanaman tua dan tanaman terlantar. Penebar Swadaya, Jakarta. 63 hal.
- Ruhnayat, A., D. Manohara dan N. Bermawie. 2007. Teknologi unggulan cengkeh.
- Sumarni, N, Setiawati, W, dan Hidayya, A. 2014. Pengelolaan Hara dan Tanaman untuk Mendukung Usahatani Cabai Merah Menggunakan Input Luar Rendah di Dataran Tinggi J. Hort. 24 (2):141-153
- Wahid, P., Irsal Las dan Ida Dwiwarni. 1985. Peta kesesuaian iklim dan lahan untuk tanaman cengkeh. Balitro.

<http://dunia-buah-buahan.blogspot.com/2013/05/cara-menanam-terong.html>

<http://jurnalasia.com/2014/07/03/membidik-potensi-wortel/>

<http://om-tani.blogspot.com/2013/03/teknis-budidaya-tanaman-semangka.html>

<https://agusyulionopati.wordpress.com/page/2/>

<http://agromumpung.blogspot.com/2014/04/cara-menanam-labu-siam-yang-baik-dan.html>

<http://sayuran-kita.blogspot.com/2013/07/manfaat-dan-khasiat-stroberry-bagi.htm>

<http://wajiteka.wordpress.com/2012/11/30/ccontoh-perkebunan-pepaya-california-galeri-wajit-nu-eka/>

<http://rohudijakapuring.blogspot.com/2011/08/budidaya-cabai-merah-keriting-di-lahan.html>

<https://anekabibit.wordpress.com/harga-spesifikasi-bibit/>

<http://cara.media/menanam-dan-budidaya-kecipir/>

www.rambutan.com

<http://bangkittani.com/topik-utama/kakao-bebas-penyakit-buah-lebat-tiada-henti-jumbo/>

<http://www.bebeja.com/tanaman-buah-pilihan-di-pekarangan-lengkeng/>

<http://intisari-online.com/read/salak-salak-populer-di-indonesia>

<http://kalibarukoffie.blogspot.com/2013/02/sejarah-kopi.html>

<http://kembangpete.com/2014/07/05/cara-agar-tanaman-cengkeh-berproduksi-tinggi/>

<http://www.jamuborobudur.com/daun-jambu-biji-membantu-mengobati-penyakit/>

<http://disbunsulut.org/beranda/vanili/>

INDEKS

A

Acuocencops Sp, 84

B

Bedengan, 16, 23, 34, 43, 51, 59,
80, 106

Bemisia tabaci, 5

Bibit anakan, 34

Bibit stolon, 34

Biennial bearing, 86

Biraro, 64

Budidaya, 2, 8, 13, 22, 28, 33, 42,
49, 58, 65, 70, 78, 87,
92, 100, 112, 120, 130

Buluan, 69

Buncis, 57, 58, 62, 63, 141, 143

C

Cabai merah, 48, 50, 51, 52, 54

Cangkok, 93

Capsicum annum, 48

Cengkeh, 111

Cipir, 64

Citrullus lanatus, 12, 20, 142

Coffea sp, 99

Corticium, 84

Cucumis sativus L, 21, 26, 143

D

Daucus carota L, 7

Determinate, 57

Disemai, 14, 42, 43, 44, 50, 79,
101, 113, 114

Dithanc M45, 84

Dolomit, 36, 44

Double row, 3

E

Epilachna sp, 5

Euphoria longana, 86

F

Fermentasi, 108

Fragaria chiloensis L, 32

Fumigasi, 10

G

Ganodermi, 84

Garitan-garitan, 49, 52

Gips, 59

Glyricidia maculato, 132

Gulma, 9, 29, 37, 49, 59, 61, 89,
96, 106, 114, 117

H

Hama penyakit, 5, 10, 12, 112,
117

Helopeltis Sp, 84

Hulling, 109

Humus, 7, 16, 27, 41, 71, 103

I

Iklim, 12, 32, 41, 99, 119

Imago, 25

Indeterminate, 57

J

Jaat, 64

Jambu batu, 119

Jambu biji, 119

Jambu klutuk, 119

K

Kacang embing, 64

Kadolomite, 59

Kakao, 77, 78, 85, 110, 139, 140,
141, 143

Kalsit, 36, 59

Kapur dolomit, 17

Kapur Karbonat, 17

Karung goni, 3, 15, 79, 94, 106,
109

KCl, 9, 24, 35, 36, 45, 46, 53, 60,
89, 94, 124, 133

Keasaman tanah, 13

Kecambah, 50, 94, 95, 112, 122

Kecipir, 64, 65, 66, 67, 68, 138,
139, 140

Kopi, 99

Kopi arabika, 99

Kutu daun, 5

Kutu kebul, 5

L

Labu siam, 27, 28, 30

Lamtoro, 93

Larva, 25

Lengkeng, 86

Liberika, 99

Liriomyza sp, 5

M

Media Tanam, 13, 16, 33, 35, 41,
43, 63, 141

Mentimun, 21, 26, 141, 143, 144

Mulsa, 10, 18, 23, 24, 36, 37, 38,
53, 106

Myzus persicae, 5

N

Nematoda, 10

Nephelium lappaceum L, 69

NPK, 30, 52, 53, 67, 117, 125, 126

O

Okulasi, 87
Oteng–oteng, 5

P

Para-para, 29
Parit, 3, 9, 17, 23, 28, 38, 49, 59,
123
Pascapanen, 5, 10, 18, 25, 38, 54,
62, 68, 75, 84, 89, 97,
106, 117, 126, 127, 134
Pemangkasan, 26, 37, 74, 83, 89,
105, 106, 127, 143
Pemasangan ajir, 4
Pembibitan, 14, 15, 33, 43, 58, 71,
78, 95, 102, 137
Pembubunan, 9, 45, 61
Pemeraman, 15
Penetrasi, 7
Pengapuran, 17, 36, 44, 59, 124
Pengolahan basah, 108
Pengolahan Tanah, 3
Pengorok daun, 5
Penjarangan, 9, 45, 96
Penyerbukan, 134
Penyiangan, 9, 37, 45, 61, 89, 96,
125, 133
Penyiraman, 9, 37, 46, 51, 74, 75,
97, 117, 126
Penyulaman, 4, 29, 36, 37, 45, 53,
61, 82, 96, 104
Pepaya, 40, 41, 47, 139, 142

Pepaya Betina, 40
Pepaya Jantan, 40
Pepaya Sempurna, 40
Perempelan, 37
Persyaratan Tumbuh, 1, 7
pH tanah, 33, 41, 49, 50, 57, 92,
100, 124
Phaseolus vulgaris L, 57
phytophthora, 84
Pola tanam, 28
Polibag, 15, 22, 34, 36, 42, 79, 95,
101, 131, 133
Polong, 65, 68
Psophocarpus tetragonolobus,
64
Pulping, 108
Pupuk N, 4

R

Rambutan, 69, 70, 73, 74, 75, 76,
143, 145
Rambutan aceh, 69
Rambutan binjai, 69
Rambutan lebak bulus, 69
Rambutan silengkeng, 69
Rambutan simacan, 69
Rambutan sinyonya, 69
Robusta, 99
Roguing, 65
Rotasi, 10

S

Salak, 91
Salacca edulis, 91
Salak pondoh, 91
Salmonicalor, 84
Sechium edule, 27
Semangka, 12
Solanum melongena, 1, 6, 137
Solarisasi, 10
Solum, 81
Songgo, 46
SP-36, 35, 36, 37, 52, 53, 89, 124
Stolon, 33, 34, 38
Stroberi, 32, 33, 39, 138, 141, 142
System turus, 16
Syzygium aromaticum, 111

T

Tagetes sp., 10
Tanah berpasir, 1
Telur, 25
Terung, 1, 2, 6, 137, 141
Terung acar, 2
Terung Craigi, 2

W

Water Mellon, 12
Wortel, 7

Terung Gelatik, 2
Terung Kopek, 2
Theobroma cacao, 77, 85, 141
Triploid, 13, 14, 19
TSP, 89
Tunas, 29, 53, 94, 114, 122

U

Umbi, 7, 10
Urea, 9, 24, 36, 45, 46, 52, 74, 94,
97, 125

V

Vanili, 129
Vanilla planifolia, 129
Vanilla pompano, 129
Vanilla tahitensis, 129
Vegetatif, 12, 33, 34, 65, 78, 87,
101, 113, 130
VOC, 99

Z

ZA, 4, 24, 45, 53

Teknologi Tepat Guna **PANDUAN PRAKTIS** **TANAMAN SAYURAN DAN PERKEBUNAN**

Pemilihan jenis tanaman sayuran merupakan upaya untuk mengingatkan kita untuk selalu melestarikan dan memanfaatkan sayuran yang ada disekitar kita untuk dikonsumsi serta dimanfaatkan untuk kesehatan. Selain itu, untuk meningkatkan dan menghasilkan pendapatan. Sedangkan sebagian jenis tanaman perkebunan yang disajikan ini merupakan komoditas unggulan perkebunan. Budi daya perkebunan di Indonesia terus berkembang dan hasilnya nyata untuk diekspor atau bahan baku industri. Buku ini menyajikan dan membahas setiap komoditi secara detail mulai dari budidaya hingga pascapanen. Panduan ini sangat lengkap dan praktis sehingga sayang kalau dilewatkan.



PENERBIT

UDAYANA UNIVERSITY PRESS

Kampus Universitas Udayana Denpasar

JL. P.B. Sudirman, Denpasar - Bali

Telp. (0361) 9112762

unudpress@yahoo.com.

<http://penerbit.unud.ac.id>

ISBN 978-602-294-030-2



9 786022 940302