

M A N G G A

(*Mangifera* spp.)

1. SEJARAH SINGKAT

Mangga merupakan tanaman buah tahunan berupa pohon yang berasal dari negara India. Tanaman ini kemudian menyebar ke wilayah Asia Tenggara termasuk Malaysia dan Indonesia.

2. JENIS TANAMAN

Klasifikasi botani tanaman mangga adalah sebagai berikut:

Divisi : Spermatophyta
Sub divisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Keluarga : Anarcadiaceae
Genus : *Mangifera*
Spesies : *Mangifera* spp.

Jenis yang banyak ditanam di Indonesia *Mangifera indica* L. yaitu mangga arumanis, golek, gedong, manalagi dan cengkir dan *Mangifera foetida* yaitu kemang dan kweni.

3. MANFAAT TANAMAN

Buah mangga yang matang merupakan buah meja yang banyak digemari. Mangga yang muda dapat diawetkan dengan kadar gula tinggi menjadi manisan baik dalam bentuk basah atau kering.

4. SENTRA PENANAMAN

Pusat penanaman mangga di Pulau Jawa adalah Probolinggo, Indramayu, Cirebon. Tahun 1994 jumlah tanaman yang menghasilkan adalah 8.901.309 tanaman dengan produksi 668.048 ton.

5. SYARAT TUMBUH

5.1. Iklim

Tanaman mangga cocok untuk hidup di daerah dengan musim kering selama 3 bulan. Masa kering diperlukan sebelum dan sewaktu berbunga. Jika ditanam di daerah basah, tanaman mengalami banyak serangan hama dan penyakit serta gugur bunga/buah jika bunga muncul pada saat hujan.

5.2. Media Tanam

- 1) Tanah yang baik untuk budidaya mangga adalah gembur mengandung pasir dan lempung dalam jumlah yang seimbang.
- 2) Derajat keasaman tanah (pH tanah) yang cocok adalah 5.5-7.5. Jika pH di bawah 5,5 sebaiknya dikapur dengan dolomit.

5.3. Tempat Ketinggian

Mangga yang ditanam didataran rendah dan menengah dengan ketinggian 0-500 m dpl menghasilkan buah yang lebih bermutu dan jumlahnya lebih banyak dari pada di dataran tinggi.

6. PEDOMAN BUDIDAYA

6.1. Aplikasi MiG-6^{PLUS}

6.2. Pembibitan

- 1) Perbanyak dengan Biji
 - a) Biji dipilih dari tanaman yang sehat, kuat dan buahnya berkualitas. Biji dikeringanginkan dan kulitnya dibuang.
 - b) Siapkan kotak persemaian ukuran 100 x 50 x 20 cm³ dengan media tanah kebun dan pupuk kandang (1:1), biji ditanam pada jarak 10-20 cm. Dapat pula mangga disemai dikebun dengan jarak tanam 30 x 40 atau 40 x 40 cm di atas tanah yang gembur. Persemaian diberi naungan dari plastik/sisa-sisa tanaman, tetapi jangan sampai udara di dalam persemaian menjadi terlalu lembab. Biji ditanam dengan perut ke arah bawah supaya akar tidak bengkok. Selama penyemaian, bibit tidak boleh kekurangan air. Pada umur 2 minggu bibit akan berkecambah. Jika dari 1 biji terdapat lebih dari 1 anakan, sisakan hanya satu yang benar-benar kuat dan baik. Bibit di kotak persemaian harus dipindahtanamkan ke dalam polybag jika tingginya sudah mencapai 25-30 cm. Seleksi bibit dilakukan pada umur 4 bulan, bibit yang lemah dan tumbuh abnormal dibuang. Pindahtanam ke kebun dilakukan jika bibit telah berumur 6 bulan.
- 2) Okulasi

Perbanyak terbaik adalah dengan okulasi (penempelan tunas dari batang atas yang buahnya berkualitas ke batang bawah yang struktur akar dan tanamannya kuat). Batang bawah untuk okulasi adalah bibit di persemaian yang sudah berumur 9-12 bulan. Setelah penempelan, stump (tanaman hasil okulasi) dipindahkan ke kebun pada umur 1,5 tahun. Okulasi dilakukan di musim kemarau agar bagian yang ditempel tidak busuk.
- 3) Pencangkakan

Batang yang akan dicangkok memiliki diameter 2,5 cm dan berasal dari tanaman berumur 1 tahun. Panjang sayatan cangkok adalah 5 cm. Setelah sayatan diberitanah dan pupuk kandang (1:1), lalu dibungkus dengan plastik atau sabut kelapa.

- 4) Fase pembibitan: Semprotkan/siramkan larutan MiG-6^{PLUS} (10 ml MiG-6^{PLUS} : 2 liter air) berikan secukupnya pada media bibit tanaman yang terdapat pada polybag, kemudian ulang setiap 10 - 14 hari sekali.**

6.3. Pengolahan Media Tanam

1) Persiapan

Penetapan areal untuk perkebunan mangga harus memperhatikan faktor kemudahan transportasi dan sumber air.

2) Pembukaan Lahan

- a) Membongkar tanaman yang tidak diperlukan dan mematikan alang-alang serta menghilangkan rumput-rumput liar dan perdu dari areal tanam.
- b) Membajak tanah untuk menghilangkan bongkahan tanah yang terlalu besar.

3) Pengaturan Jarak Tanam

5) Pada tanah yang kurang subur, jarak tanam dirapatkan sedangkan pada tanah subur, jarak tanam lebih renggang. Jarak tanam standar adalah 10 m dan diatur dengan cara:

- a) segi tiga sama kaki.
- b) diagonal.
- c) bujur sangkar (segi empat).

6.4. Teknik Penanaman

1) Pembuatan Lubang Tanam

Lubang tanam dibuat dengan panjang, lebar dan kedalaman 100 cm. Pada waktu penggalian, galian tanah sampai kedalaman 50 cm dipisahkan dengan galian dari kedalaman 50-100 cm. Tanah galian bagian dalam dicampur dengan pupuk kandang lalu dikeringanginkan beberapa hari. Masukkan tanah galian bagian atas, diikuti tanah galian bagian bawah. Pembuatan lubang tanam dilakukan pada musim kemarau.

2) Cara Penanaman

Lubang tanam yang telah ditimbun digali kembali dengan ukuran panjang dan lebar 60 cm pada kedalaman 30 cm. Polibag bibit digunting sampai ke bawah, masukkan bibit beserta tanahnya dan masukkan kembali tanah galian sampai membentuk guludan. Tekan tanah di sekitar batang dan pasang kayu penyangga tanaman.

3) Penanaman Pohon Pelindung

Pohon pelindung ditanam untuk menahan hembusan angin yang kuat. Jenis yang biasa dipakai adalah pohon asam atau trembesi.

6.5. Pemeliharaan Tanaman

1) Penyiangan

Penyiangan tidak dapat dilakukan sembarangan, rumput/gulma yang telah dicabut dapat ditanam atau dibuang ke tempat lain agar tidak tumbuh lagi. Penyiangan juga biasa dilakukan pada waktu penggemburan dan pemupukan.

2) Penggemburan/Pembubunan

Tanah yang padat dan tidak ditumbuhi rumput di sekitar pangkal batang perlu digemburkan, biasanya pada awal musim hujan. Penggemburan tanah di kebun mangga cangkokan jangan dilakukan terlalu dalam.

3) Perempelan/Pemangkasan

Pemangkasan bertujuan untuk membentuk kanopi yang baik dan meningkatkan produksi. Ketika tanaman telah mulai bertunas perlu dilakukan pemangkasan tunas agar dalam satu cabang hanya terdapat 3–4 tunas saja. Tunas yang dipilih jangan terletak sama tinggi dan berada pada sisi yang berbeda. Tunas dipelihara selama kurang lebih 1 tahun saat tunas-tunas baru tumbuh kembali. Pada saat ini dilakukan pemangkasan kedua dengan meninggalkan 2-3 tunas. Pemangkasan ketiga, 1 tahun kemudian, dilakukan dengan cara yang sama dengan pemangkasan ke-2.

4) Pemupukan

a) Pupuk organik

1. Umur tanaman 1-2 tahun: 10 kg pupuk kandang, 5 kg pupuk kandang.
2. Umur tanaman 2,5–8 tahun: 0,5 kg tepung tulang, 2,5 kg abu.
3. Umur tanaman 9 tahun: tepung tulang dapat diganti pupuk kimia SP-36, 50 kg pupuk kandang, 15 kg abu.
4. Umur tanaman > 10 tahun: 100 kg pupuk kandang, 50 kg tepung tulang, 15 kg abu. Pupuk kandang yang dipakai adalah pupuk yang sudah tercampur dengan tanah. Pemberian pupuk dilakukan di dalam parit keliling pohon sedalam setengah mata cangkul (5 cm).
5. **Fase Sebelum Produksi: Berikan 15 ml MiG-6^{PLUS} (campur dengan air secukupnya) pada masing-masing pohon, kemudian ulangi setiap 4 bulan sekali.**
6. **Fase Produksi: Berikan 20 ml MiG-6^{PLUS} (campur dengan air secukupnya) pada masing-masing pohon, kemudian ulangi setiap 2-3 bulan sekali.**

b) Pupuk anorganik

1. Umur tanaman 1-2 bulan : NPK (10-10-20) 100 gram/tanaman.
2. Umur tanaman 1,5-2 tahun: NPK (10-10-20) 1.000 kg/tanaman.
3. Tanaman sebelum berbunga: ZA 1.750 gram/tanaman, KCl 1.080 gram/tanaman.

4. Tanaman waktu berbunga : ZA 1.380 gram/tanaman, Di kalsium fosfat 970 gram/tanaman, KCl 970 gram/tanaman.

5. Tanaman setelah panen: ZA 2700 gram/tanaman, Di kalsium fosfat 1.940 gram/tanaman, KCl 1.940 gram/tanaman.

5) Peningkatan Kuantitas Buah

Dari sejumlah besar bunga yang muncul hanya 0,3% yang dapat menjadi buah yang dapat dipetik. Untuk meningkatkan persentase ini dapat disemprotkan polinator maru atau menyemprotkan serbuk sari diikuti pemberian 300 ppm hormon giberelin. Dengan cara ini, persentase pembentukan buah yang dapat dipanen dapat ditingkatkan menjadi 1,3%.

7. HAMA DAN PENYAKIT

7.1. Hama

1) Kepik mangga (*Cryptorrhynoccus gravis*)

Menyerang buah dan masuk ke dalamnya. **Pengendalian:** dengan semut merah yang menyebabkan kepik tidak bertelur.

2) Bubuk buah mangga

Menyerang buah sampai tunas muda. Kulit buah kelihatan normal, bila dibelah terlihat bagian dalamnya dimakan hama ini. **Pengendalian:** memusnahkan buah mangga yang jatuh akibat hama ini, menggunakan pupuk kandang halus, mencangkul tanah di sekitar batang pohon dan menyemprotkan insektisida ke tanah yang telah dicangkul.

3) Bisul daun (*Procontarinia matteiana*.)

Gejala: daun menjadi berbisul dan daun menjadi berwarna coklat, hijau dan kemerahan. **Pengendalian:** penyemprotan buah dan daun dengan Ripcord, Cymbuth atau Phosdrin tiga kali dalam seminggu, membakar daun yang terserang, menggemburkan tanah untuk mengeluarkan kepompong dan memperbaiki aerasi.

4) Lalat buah

Gejala: buah busuk, jatuh dan menurunkan produktivitas. **Pengendalian:** dengan memusnahkan buah yang rusak, memberi umpan berupa larutan sabun atau metil eugenol di dalam wadah dan insektisida.

5) Wereng (*Idiocerus clypealis*, *I. Niveosparsus*, *I. Atkinsoni*)

Jenis wereng ini berbeda dengan yang menyerang padi. Wereng ini menyerang daun, rangkaian bunga dan ranting sambil mengeluarkan cairan manis sehingga mengundang semut api untuk memakan tunas atau kuncup. Cairan yang membeku menimbulkan jamur kerak hitam. **Pengendalian** dengan insektisida Diazinon dan pengasapan seminggu empat kali.

6) Tungau (*Paratetranychus yothersi*, *Hemitarsonemus latus*)

Tungau pertama menyerang daun mangga yang masih muda sedangkan yang kedua menyerang permukaan daun mangga bagian bawah. Keduanya menyerang rangkaian bunga. **Pengendalian** dengan menyemprotkan tepung belerang, insektisida Diazinon atau Basudin.

7) Codot

Memakan buah mangga di malam hari. **Pengendalian:** dengan membiarkan semut kerangkeng hidup di sela daun mangga, memasang kitiran angin berpeluit dan melindungi pohon dengan jaring.

7.2. Penyakit

1) Penyakit mangga

Penyebab: jamur *Gloeosporium mangifera*. Jamur ini menyebabkan bunga menjadi layu, buah busuk, daun berbintik-bintik hitam dan menggulung. **Pengendalian:** fungisida Bubur Bordeaux.

2) Penyakit diplodia

Penyebab: jamur *Diplodia* sp. Tumbuh di luka tanaman muda hasil okulasi. **Pengendalian:** dengan bubur bordeaux. Luka diolesi/ditutup parafin-carbolineum.

3) Cendawan jelaga

Penyebab: virus *Meliola mangifera* atau jamur *Capmodium mangiferum*. Daun mangga yang diserang berwarna hitam seperti beledu. Warna hitam disebabkan oleh jamur yang hidup di cairan manis. **Pengendalian:** dengan memberantas serangga yang menghasilkan cairan manis dengan insektisida atau tepung belerang.

4) Bercak karat merah

Penyebab: jamur *Colletotrichum gloeosporioides*. Menyerang daun, ranting, bunga dan tunas sehingga terbentuk bercak yang berwarna merah. Penyakit ini sangat mempengaruhi proses pembuahan. **Pengendalian:** pemangkasan dahan, cabang, ranting, menyemprotkan fungisida bubuk bordeaux atau sulfat tembaga.

5) Kudis buah

Menyerang tangkai bunga, bunga, ranting dan daun. **Gejala:** adanya bercak kuning yang akan berubah menjadi abu-abu. Pembuahan tidak terjadi, bunga berjatuhan. **Pengendalian:** fungisida Dithane M-45, Manzate atau Pigone tiga kali seminggu dan memangkas tangkai bunga yang terserang.

6) Penyakit Blendok

Penyebab: jamur *Diplodia recifensis* yang hidup di dalam lubang yang dibuat oleh kumbang (*Xyleborus affinis*). Lubang mengeluarkan getah yang akan berubah warna menjadi coklat atau hitam. **Pengendalian:** memotong bagian yang sakit, lubang ditutupi

dengan kapas yang telah dicelupkan ke dalam insektisida dan menyemprot pohon dengan bubur bordeaux.

7.3. Gulma

Benalu memberikan kerusakan dalam waktu pendek karena menyebabkan makanan tidak diserap tanaman secara sempurna. Pengendalian dengan memotong cabang yang terserang, menebang tanaman yang diserang benalu dengan berat.

8. PANEN

8.1. Ciri dan Umur Panen

Mangga cangkokan mulai berbuah pada umur 4 tahun, mangga okulasi pada umur 5-6 tahun. Banyaknya buah panen pertama hanya 10-15 buah, pada tahun ke 10 jumlah buah dapat mencapai 300-500 buah/pohon. Panen besar biasanya jatuh di bulan September-Oktober. Tanda buah sudah dapat dipanen adalah adanya buah yang jatuh karena matang sedikitnya 1 buah/pohon, warna buah arumanis/manalagi berubah menjadi hijau tua kebiruan, warna buah mangga golek/gedok berubah menjadi kuning/merah Buah yang dipetik harus masih keras.

8.2. Cara Panen

Pada saat pemetikan, buah jangan sampai terpotong, tercongkel atau jatuh sampai memar. Buah dipetik di sore hari dengan menggunakan pisau tajam atau dengan galah yang diujungnya terdapat pisau dan keranjang penampung buah.

8.3. Periode Panen

Di Indonesia pohon mangga berbunga satu tahun sekali sehingga panen dilakukan satu periode dalam satu tahun. Dari satu pohon, buah tidak akan masak bersamaan sehingga dilakukan beberapa kali panen.

8.4. Perkiraan Produksi

Pohon muda okulasi menghasilkan 50-100 buah/tahun, meningkat sampai 300-500 buah pada umur 10 tahun, 1.000 buah pada umur 15 tahun dan 2.000 buah pada waktu produksi maksimum di umur 20 tahun.

9. PASCAPANEN

9.1. Pengumpulan

Buah hasil panen dikumpulkan di tempat yang teduh.

9.2. Penyortiran dan Penggolongan

Mangga yang rusak dipisahkan dengan mangga yang mulus. Setelah sortasi buah mangga dilap untuk menghilangkan getah yang dapat menurunkan mutu terutama jika buah akan dipasarkan ke pasar swalayan atau luar negeri. Buah yang akan dipasarkan di dalam negeri

dapat diperam untuk mempercepat pemasakan. Sortasi didasarkan berat buah atau ukuran buah. Kelas berdasarkan berat buah antara lain:

- a) Kelas I: > 320 gram/buah
- b) Kelas II: 270 - 320 gram/buah
- c) Kelas III: 200 - 270 gram/buah

Sedangkan berdasarkan ukuran buah dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) Klasifikasi Besar: arum manis > 17,5 cm, golek > 20 cm
- b) Klasifikasi Sedang: arum manis 15 - 17,5 cm, golek 17,5 - 20 cm
- c) Klasifikasi Kecil: arum manis < 15 cm, golek < 17,5 cm

9.3. Penyimpanan

Buah mangga yang telah dipetik disimpan ditempat yang kering, teduh dan sejuk.

10. GAMBARAN PELUANG AGRIBISNIS

Di dalam negeri mangga tetap menjadi buah favorit pada saat musimnya. Buah yang berkualitas tetap memiliki harga yang jauh lebih baik dan dapat menembus pasar untuk kalangan menengah atas. Di luar negeri mangga adalah buah eksotik yang banyak penggemarnya dan termasuk buah impor yang mahal. Potensi Indonesia untuk mengekspor mangga begitu besar, tetapi pemanfaatannya tidak maksimal. Untuk mensuplai kebutuhan mangga luar negeri yang harus kontinyu dan standard mutu tidak berubah, diperlukan pengembangan agribisnis mangga yang mencakup areal tanam luas dengan kultur teknis dan pasca panen yang terkendali.

11. STANDAR PRODUKSI

11.1. Ruang Lingkup

Standar produksi ini meliputi: klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan dan pengemasan.

11.2. Diskripsi

Standar mutu mangga tercantum dalam standar Nasional Indonesia SNI 01-3164-1992.

11.3. Klasifikasi dan Standar Mutu

Mangga digolongkan dalam 4 ukuran menurut kultifarnya yaitu besar sedang kecil dan sangat kecil yang masing-masing digolongkan dalam 2 jenis mutu yaitu mutu I dan mutu II

- a) Arum manis: besar > 400 gram, sedang 350-400 gram, kecil 300-349 gram, sangat kecil 250-299 gram
- b) Golek: besar > 500 gram, sedang 450-500 gram, kecil 400-449 gram, sangat kecil 350-399 gram

- c) Gedog: besar >250 gram, sedang 200-250 gram, kecil 150-199 gram, sangat kecil 100-149 gram
- d) Manalagi: besar >400 gram, sedang 350-400 gram, kecil 300-349 gram, sangat kecil 250-299 gram

Syarat mutu yang diterapkan untuk keempat golongan tersebut:

- a. Karakteristik keasaman sifat varietas: mutu I seragam; mutu II seragam
- b. Karakteristik tingkat ketuaan: mutu I tua tapi tidak terlalu matang; mutu II tua tapi tidak terlalu matang
- c. Karakteristik kekerasan: mutu I=keras; mutu II=cukup keras
- d. Karakteristik ukuran: mutu I=seragam; mutu II=kurang seragam
- e. Karakteristik kotoran: mutu I=bebas; mutu II=bebas
- f. Karakteristik kerusakan: mutu I=5%; mutu II=10 %
- g. Karakteristik busuk : mutu I=1%; mutu II=1%

11.4. Pengambilan Contoh

Satu partai/lot mangga terdiri dari maksimum 1000 kemasan. Contoh diambil secara acak dari jumlah kemasan dalam 1 partai/lot seperti terlihat dibawah ini:

- a) Jumlah kemasan dalam 1 partai/lot sampai dengan 100 : contoh yang diambil 5.
- b) Jumlah kemasan dalam 1 partai/lot 101 – 300: contoh yang diambil 7.
- c) Jumlah kemasan dalam 1 partai/lot 301 – 500: contoh yang diambil 9.
- d) Jumlah kemasan dalam 1 partai/lot 501 – 1000: contoh yang diambil 10.

11.5. Pengemasan

Pengemasan buah manga dalam peti kayu, berat bersih setiap peti kayu maksimum 25 kg, susunan buah dalam peti kayu kompak dengan setiap buah yang diberi pembungkus/penyekat, atau kotak kotoran diberi penyekat dan lobang udara, susunan buah dalam kotak karton satu lapis dengan berat bersih kotak karton maksimum 10 kg.

Untuk pemberian merek di bagian luar kotak kayu di beri label yang dituliskan antara lain :

- a) Nama barang.
- b) Jenis mutu.
- c) Nama/kode perusahaan/eksportir.
- d) Berat bersih.
- e) Produksi Indonesia.
- f) Tempat/negara tujuan