

TEKNIK BUDIDAYA PEPAYA



Pusat Kajian Hortikultura Tropika
LPPM - Institut Pertanian Bogor

Teknik Budidaya Pepaya

Sriani Sujiprihati
Endang Gunawan
Ketty Suketi



Pusat Kajian Hortikultura
Tropika – LPPM IPB

Teknik Budidaya Pepaya

ISBN: 978-979-18361-6-6

Penulis:

Sriani Sujiprihati
Endang Gunawan
Ketty Suketi

Desain sampul dan tata letak:

Ayuni Nuramalina
Ferdhi Isnan Nuryana

Penerbit:

Pusat Kajian Hortikultura Tropika – LPPM IPB

Redaksi:

Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT)
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
(LPPM)
Institut Pertanian Bogor (IPB)
Kampus IPB Baranangsiang, Jl.Raya Pajajaran Bogor
16143
Telp. (0251) 8326881; Fax. (0251) 8326881

Cetakan kedua, November 2018

Hak cipta dilindungi undang - undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit
Copyright © 2018

KATA PENGANTAR

Pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang disukai oleh masyarakat karena harganya relatif terjangkau dan dapat diperoleh sepanjang musim. Buahnya selain dikonsumsi segar juga dapat digunakan sebagai bahan industri saus. Papain yang dihasilkan dapat dimanfaatkan di bidang industri makanan sebagai pelunak daging.

Usaha agribisnis pepaya sudah dikembangkan di daerah sentra produksi pepaya, antara lain Kabupaten Bogor, Sukabumi, Bandung, Garut dan Subang, Kabupaten Banyumas, Boyolali, Kebumen, Magelang, dan Semarang, Kabupaten Banyuwangi, Kediri, dan Malang, Kabupaten Badung, Buleleng, Gianyar dan Karangasem, Kabupaten dan Kota Pontianak, serta Bengkayang dan Kabupaten Balikpapan.

Permasalahan utama dalam sistem produksi pepaya adalah belum diterapkannya GAP (*Good Agricultural Practices*). Prinsip GAP meliputi semua sistem produksi untuk menghasilkan buah yang bermutu, aman bagi konsumen serta menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu usaha untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan pengelolaan kebun pepaya yang benar dengan mengacu pada prinsip-prinsip GAP.

Buku **Teknik Budidaya Pepaya** ini merupakan edisi revisi dari Buku SOP yang telah diterbitkan sebelumnya. Buku ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam mengelola kebun pepaya dengan baik dan benar. Buku ini tentunya masih belum sempurna, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan buku ini.

Bogor, November 2018

Pusat Kajian
Hortikultura Tropika –
LPPM IPB

DAFTAR ISI

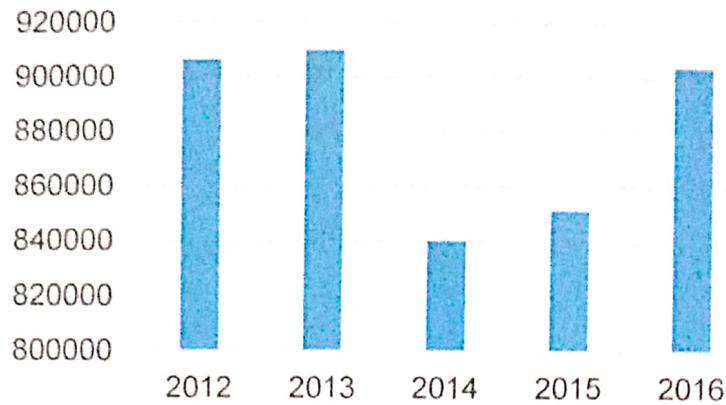
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
1. Pendahuluan	1
2. Varietas	4
3. Syarat Tumbuh	6
4. Panduan Budidaya	6
4.1 Penyiapan Lahan	6
4.2 Penyiapan Bibit	8
4.3 Pemeliharaan Bibit	9
4.4 Penanaman	10
4.5 Seleksi Tanaman Hermaprodit.....	11
4.6 Pemupukan	12
4.7 Pengairan	14
4.8 Mencegah Buah Kosong.....	15
4.9 Sanitasi.....	15
4.10 Pelapisan Buah	16
5. Pengendalian Hama dan Penyakit.....	17
6. Pemanenan	21
7. Pasca Panen	22
7.1 Suhu Optimum Penyimpanan Buah	22
7.2 Pembersihan	22
7.3 Sortasi/Pengkelasan	24

1. Pendahuluan

Pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan dapat tumbuh di dataran rendah sampai dataran tinggi yang memiliki ketinggian 1000 m di atas permukaan laut. Pepaya adalah tanaman yang berasal dari Amerika Tengah. Pepaya memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, karena banyak mengandung pro-vitamin A, Vitamin C dan kandungan gizi lain serta mineral dan kalsium yang sangat dibutuhkan dan sangat baik untuk kesehatan.

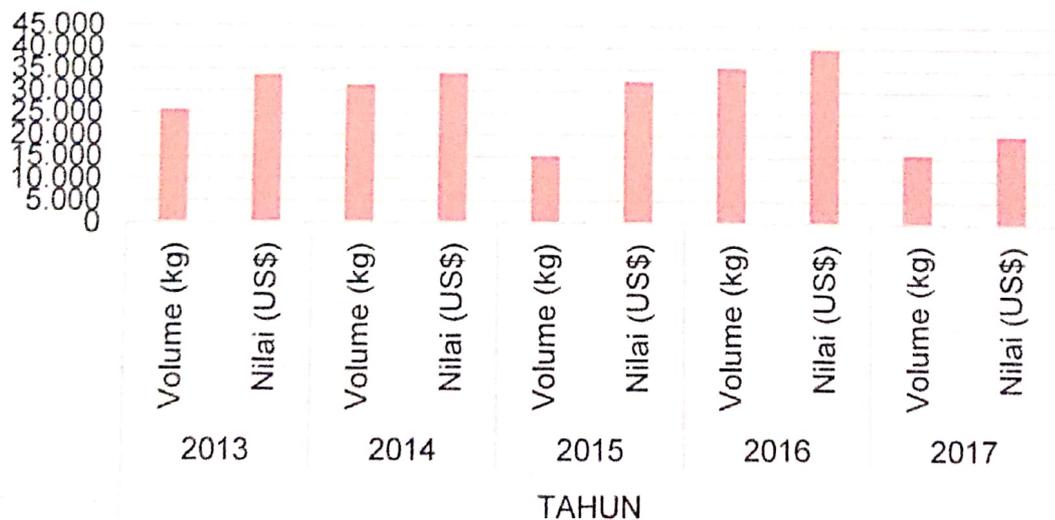
Dalam tiga tahun terakhir produksi pepaya Indonesia terjadi peningkatan, pada tahun 2014 produksi pepaya Indonesia 840.112 ton, meningkat tahun 2015 menjadi 851.527 ton, pada tahun 2016 produksi pepaya Indonesia 904.282 ton dan pada tahun 2017 produksi menurun menjadi 870.099 ton. Produksi tertinggi selama lima tahun terakhir adalah pada tahun 2013 yaitu 942.215 ton. Selain diproduksi untuk konsumsi dalam negeri, buah pepaya juga merupakan komoditas ekspor negara Indonesia.

Produksi Pepaya Indonesia Tahun 2012-2016 (ton)



Peran komoditas pepaya juga cukup besar pada perekonomian nasional, yakni sebagai komoditas ekspor di samping buah manggis, pisang dan nenas. Volume ekspor pepaya pada tahun 2015 sebesar 15.394 kg dengan nilai 32.326 USD, meningkat di tahun 2016 menjadi 35.605 kg dengan nilai 39.786 USD, kemudian menurun menjadi 16.010 kg dengan nilai 20.358 USD di tahun 2017.

Nilai Ekspor Buah Pepaya Segar



Sumber: bps.go.id

Rata-rata konsumsi per kapita buah pepaya di Indonesia juga terus meningkat dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2015, konsumsi pepaya sebesar 2,24 kg per kapita, pada tahun 2016 sebesar 2,87 kg per kapita, yang kemudian meningkat drastis di tahun 2017 yakni sebesar 5,32 kg per kapita. Peningkatan kuantitas dan kualitas produksi pepaya harus terus dilakukan untuk mencukupi kebutuhan akan manfaat dari buah pepaya ini.

2. Varietas

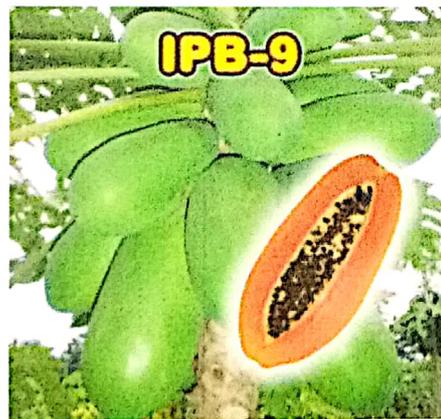
Varietas Komersial

Dunia: Pepaya Cibinong, Meksiko, Dampit, Mini, Filipina
Indonesia (varietas IPB):

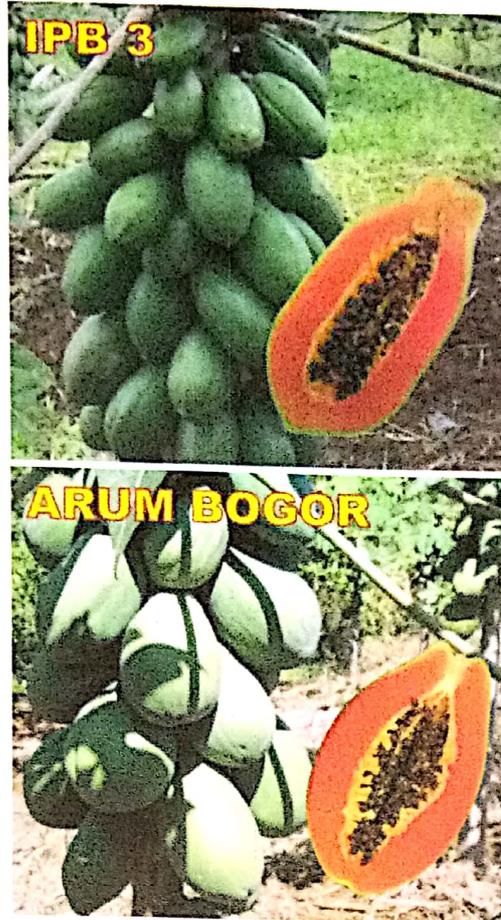
- a. Jenis Pepaya Besar: Pepaya Sukma (IPB 6), Wulung (IPB 10)



- b. Jenis Pepaya Sedang: Pepaya Callina (IPB 9)



- c. Jenis Pepaya Kecil: Pepaya Carisya (IPB 3), Carlia (IPB 4)



Standardisasi Pepaya

Buah pepaya yang memenuhi standar SNI harus sesuai dengan kriteria menurut *ASEAN Standard* dan *CODEX Alimentarius Standard*. Adapun kriteria buah pepaya menurut standar SNI sebagai berikut:

1. Buah utuh
2. Penampilan buah segar
3. Buah padat (*firm*)
4. Layak konsumsi
5. Bersih, bebas dari benda-benda asing yang tampak
6. Bersih dari hama dan penyakit (kecuali untuk kelas B)
7. Bebas dari memar
8. Bebas dari kerusakan akibat suhu yang terlalu rendah atau tinggi.

3. Syarat Tumbuh

Pemilihan lokasi penanaman pepaya penting dilakukan untuk mendapatkan lokasi tanam yang sesuai tanaman sehingga mampu berproduksi optimal dan dapat menghasilkan buah pepaya sesuai dengan mutu yang ditetapkan. Lokasi penanaman yang sesuai harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Suhu: 21 – 32 °C
- b. *Altitude*: < 600 m dpl
- c. Tanah: pH 4,5-7, dengan tekstur tanahpasir, tanah alluvial, batu kerikil yang mengandung cukup bahan organik atau humus
- d. Curah hujan: 1.500 – 3.800 mm/tahun.

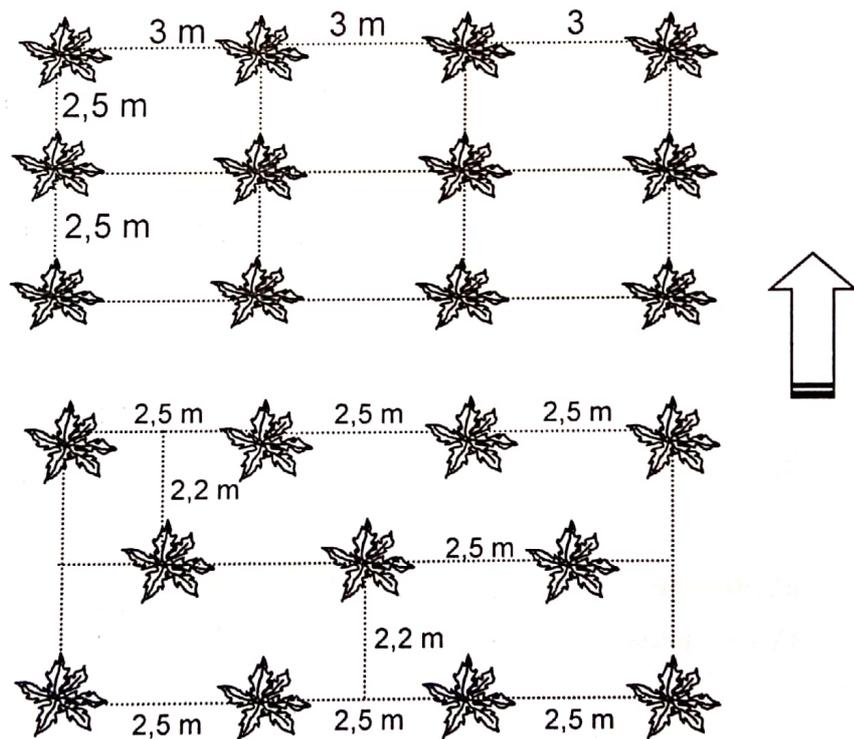
4. Panduan Budidaya

4.1 Penyiapan Lahan

Kegiatan persiapan lahan diawali dengan melakukan pembersihan lokasi penanaman dari gulma. Kemudian dilanjutkan dengan mencangkul tanah sedalam 20 – 40 cm untuk memecah tanah menjadi agregat-agregat kecil dan membalik tanah agar humus yang ada pada lapisan bawah terangkat ke permukaan sehingga tanah menjadi gembur dan subur.

- a. Bersihkan lahan dari semak belukar.

- b. Bentuk lahan menjadi bedengan dengan ukuran: lebar bedengan 1 – 1,5 m, dengan jarak antar bedengan 1,5 – 2 m.
- c. Aplikasikan kapur secara merata pada lahan yang sudah diolah.
- d. Buat lubang tanam 2 minggu sebelum tanam, atau sebulan setelah penyemaian dengan ukuran 60x60x60 cm. Biarkan selama 2 minggu, lalu diisi dengan pupuk organik yang sudah terdekomposisi sempurna sebanyak 10 – 20 kg/tanaman (akan lebih baik bila ditambah *Tricho-G*) dan serbuk tanduk bila tersedia, campur dengan tanah *top soil*.
- e. Biarkan satu minggu, lubang siap ditanami.



Untuk mencapai pertumbuhan tanaman pepaya yang optimum, diperlukan jarak tanam yang ideal. Sebaiknya arah barisan penanaman sejajar dengan terbitnya matahari (memotong lereng). Hal ini bertujuan untuk optimalisasi penerimaan cahaya matahari oleh tanaman pepaya sehingga tanaman dapat tumbuh optimum.

4.2 Penyiapan Bibit

Pembibitan sangat penting untuk diperhatikan dalam keberhasilan budidaya pepaya. Pembibitan yang baik akan sangat mendukung produksi buah pepaya yang baik pula. Proses pembibitan pepaya terdiri atas kegiatan–kegiatan berikut:

- a. Siapkan media campuran pupuk kandang yang sudah terdekomposisi sempurna dengan tanah, dengan perbandingan pupuk kandang:tanah 1:2.
- b. Masukkan media dalam *polybag* ukuran 10 – 15 cm, letakkan di tempat yang terlindung dari sinar matahari langsung.
- c. Benih direndam pada air hangat bersuhu 40 °C, selanjutnya dapat direndam dalam larutan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*).
- d. Masukkan benih pada lubang di *polybag* sedalam 1,5 cm, setiap lubang diisi 2 – 3 benih.
- e. Bibit disiram secara teratur, bila perlu seminggu setelah berkecambah diberi larutan pupuk NPK cair (1 g/l) setiap minggu.
- f. Pelihara bibit hingga memiliki 5 daun, atau sekitar 30 – 40 hari sejak semai.
- g. Kelompokkan berdasarkan ukuran bibit.

Benih yang telah ditanam selanjutnya diletakkan di atas meja pembibitan atau di atas tanah dengan dilindungi sungkup. Pembuatan sungkup dapat menggunakan plastik dan rangka bambu. Bambu juga dapat dibentuk melengkung setengah lingkaran dengan lebar bawah 1 – 1,25 m dan tinggi 0,5 – 0,6 m. Lokasi pembibitan juga harus memiliki sirkulasi udara yang baik.



4.3 Pemeliharaan Bibit

Agar bibit selalu dalam kondisi yang baik, persemaian harus lembab namun tidak boleh terlalu lembab atau basah. Selain menjaga kelembaban persemaian, bibit perlu diberi pupuk daun seperti *Complezal Special Tonic* atau *Mamigro* dengan konsentrasi 1 – 1,5 g/L. Bila diperlukan pengendalian organisasi pengganggu tanaman (OPT), pestisida *Marshall* atau *Kocide 77* dengan konsentrasi 0,5 – 1 g/L dapat diaplikasikan pada bibit.



Teknik Budidaya Pepaya

4.4 Penanaman

Penanaman bibit di lahan dilakukan setelah berumur 30 – 40 hari atau telah memiliki 2 – 3 pasang daun sejati dengan tinggi tanaman 10 – 15 cm. Penanaman bibit dilakukan pagi atau sore hari pada bedengan yang sehari sebelumnya telah disiram air terlebih dahulu sampai basah. Kegiatan penanaman di lahan dilakukan dengan cara:

- a. Pastikan lubang tanam sudah basah, apabila tidak ada hujan lubang tanam harus disiram terlebih dahulu.
- b. Tanam bibit pada sore hari, buka *polybag* (biarkan terdapat 2-3 bibit setiap *polybag*) dan tanam dengan kedalaman tanam 10 cm.
- c. Dianjurkan untuk meletakkan mulsa di atas tanah untuk mempertahankan kelembaban dan mengurangi cipratan air yang dapat membawa penyakit tular tanah.

Contoh Penanaman Pepaya



4.5 Seleksi Tanaman Hermaprodit

Tanaman pepaya memiliki tiga jenis bunga yaitu bunga jantan, bunga betina, dan bunga sempurna atau *hermaprodit*. Bunga jantan berbentuk tabung ramping dengan ukuran kecil, terdiri atas lima helai mahkota, memiliki 10 buah benang sari, dan biasanya tidak menghasilkan buah. Bunga betina memiliki lima helai mahkota, berukuran lebih besar dengan bakal buah bulat sehingga akan menghasilkan buah yang bulat. Sementara itu, bunga hermaprodit menghasilkan buah dengan bentuk memanjang/lonjong yang lebih disukai konsumen sehingga harga jualnya lebih tinggi.

- a. Seleksi dilakukan saat bunga pertama muncul, yaitu pada umur sekitar 4 bulan. Pada umumnya muncul pada ketiak daun ke-22.
- b. Jika bunga pertama yang muncul adalah bunga betina maka tanaman tersebut adalah tanaman betina sehingga perlu dipertimbangkan untuk dipelihara atau dibongkar. Jika bunga pertama yang muncul adalah bunga jantan kemudian diikuti dengan munculnya bunga hermaprodit, maka tanaman tersebut adalah tanaman hermaprodit, sedangkan jika bunga yang muncul berbentuk rangkaian memanjang maka tanaman tersebut adalah tanaman jantan.
- c. Bila dalam satu lubang tanam terdapat dua tanaman hermaprodit, pilih tanaman dengan pertumbuhan terbaik.
- d. Potong tanaman yang tidak terpilih. Posisi pemotongan sebaiknya rapat dengan tanah.



a



b



c



d

4.6 Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk memberi tambahan nutrisi kepada tanaman, menjaga pertumbuhan dan kelangsungan produksi, serta mengembalikan daya dukung tanah. Tanaman pepaya dapat menghasilkan buah sepanjang tahun, maka dari itu suplai hara harus teratur dan cukup tinggi. Untuk memproduksi 1 ton buah pepaya, dibutuhkan 1 kg N; 0,2 kg P₂O₅; dan 2,5 kg K₂O

- a. Pupuk diberikan pada larikan sedalam 10 – 15 cm di sekeliling pohon dengan jarak 50 cm dari batang pohon.
- b. Dosis masing-masing waktu pemupukan adalah sebagai berikut:
 - **Pemupukan I**; pupuk organik sebanyak 1 – 2 kg/pohon.
 - **Pemupukan II**; urea sebanyak 100 g/pohon, SP 36 sebanyak 50 g/ pohon, KCl sebanyak 50 g/pohon.
 - **Pemupukan III**; dan selanjutnya dosis pupuk organik (pupuk kandang) 4 – 5 kg/pohon, pupuk urea sebanyak 150 g/pohon, SP-36 sebanyak 150 g/pohon, KCl sebanyak 150 g/pohon.
 - Ketika bobot buah rata-rata mencapai 0,5 kg maka pemupukan dilakukan dengan pupuk organik (pupuk kandang) 4 – 5 kg/pohon, urea 100 g/pohon, SP 36 sebanyak 175 g/pohon dan KCl sebanyak 175 g/pohon.
 - Waktu pemupukan I pada 1 bulan setelah tanam, pemupukan II pada 2 bulan setelah tanam, dan pemupukan III pada 4 bulan setelah tanam. Untuk pemupukan selanjutnya dilakukan setiap 2 bulan sekali.

Tabel 1. Jadwal dan dosis pupuk per tanaman

Jenis Pupuk	Bulan													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Pupuk Kandang (kg/pohon)	20				15				15					15
Urea (g/pohon)		70			150			200			230			
SP-36 (g/pohon)	100	50			100			150			150			
KCL (g/pohon)		40			100			160			160			

Sumber:

Pusat Kajian Buah-buahan Tropika. 2006.

Laporan RUSNAS Pengembangan Buah-buahan Unggulan Indonesia. Bogor.

4.7 Pengairan

Ketersediaan air sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan pembentukan buah pepaya. Kekeringan yang terjadi pada masa vegetatif akan menyebabkan tanaman tidak dapat berproduksi secara optimal, sedangkan pada masa generatif dapat meningkatkan risiko rontoknya bunga dan buah sehingga menyebabkan *skip* buah (ketiadaan buah pada batang). Kurangnya air pada tanaman pepaya juga dapat menyebabkan munculnya buah *pentandria*.

Pengairan tanaman pepaya dilakukan dengan cara:

- a. Dilakukan pada pagi dan sore hari untuk mengurangi penguapan.
- b. Volume pemberian: 1 – 2 L/hari untuk benih yang baru ditanam dan 10 – 20 L/hari untuk tanaman muda dewasa, sedangkan untuk tanaman yang sedang berbuah membutuhkan 20 – 30 L/hari, kecuali pada hari hujan.
- c. Penyiraman dilakukan dengan membasahi sekeliling tanaman hingga kondisi tanah tidak terlalu becek dan tidak terlalu kering.

Saat musim kemarau, umumnya risiko *skip* buah meningkat akibat kurangnya suplai air. Pencegahan kekeringan pada musim kemarau dapat dilakukan dengan menyediakan bak penampung air untuk memenuhi kebutuhan air yang meningkat. Volume pengairan pada musim kemarau sekitar 120 – 140 L/minggu/tanaman.

4.8 Mencegah Buah Kosong

Ketiadaan buah pada batang atau yang biasa disebut *skip* buah dapat menurunkan produksi dan mutu buah. Oleh karena itu kegiatan pencegahan perlu dilakukan, di antaranya:

- a. Menanam pepaya pada awal musim hujan. Kecukupan air akan meningkatkan proporsi tanaman hermaprodit.
- b. Penambahan bahan organik secara teratur, minimum setiap enam bulan sekali. Untuk tanah yang padat perlu diberi pupuk organik setiap empat bulan sekali. Pemberian pupuk tersebut dilakukan pada akhir musim hujan dengan dosis 5 – 10 kg/pohon.
- c. Menyediakan irigasi (irigasi tetes sangat baik) yang cukup, sehingga tanaman mendapatkan air yang cukup. Idealnya, satu tanaman pepaya membutuhkan air sekitar 70 L/minggu.

4.9 Sanitasi

Kegiatan sanitasi yang terdiri atas pembumbunan, penyiangan gulma, dan membuang bagian tanaman yang terserang penyakit bertujuan untuk menjaga kesehatan tanaman dan kebersihan kebun. Pembumbunan dan penyiangan membuat tanah di sekitar tanaman tetap gembur sehingga unsur hara mudah diserap tanaman. Selain itu, kompetisi penyerapan unsur hara antara tanaman pepaya dengan gulma berkurang.

- a. Waktu penyiangan yang tepat adalah pada musim penghujan karena saat itu banyak gulma tumbuh.
- b. Lakukan penyiangan dengan hati-hati agar akar tanaman tidak rusak.

- c. Buat piringan yang bersih seluas tajuk tanaman di sekitar batang tanaman.
- d. Pembumbunan dapat dilakukan dengan sistem bokoran ataupun bedengan untuk mempermudah pemupukan.
- e. Bagian tanaman yang terserang penyakit dibuang dan dibakar. Jika seluruh bagian tanaman terserang, maka perlu dibongkar dan dibuang.



4.10 Pelapisan Buah

Salah satu faktor yang memengaruhi kualitas buah pepaya adalah penampilan luar buah. Umumnya konsumen lebih menyukai buah yang segar, bersih, bebas memar dan kerusakan. Pelapisan buah dapat meningkatkan kualitas buah yang diproduksi karena mengurangi gesekan antarbuah atau antara buah dengan bagian tanaman lain. Gesekan tersebut dapat membuat penampilan buah menjadi buruk dan menimbulkan luka yang dapat menjadi tempat hidup organisme pengganggu tanaman (OPT).

- a. Buah dapat dilapisi menggunakan kertas koran dengan ukuran yang sesuai. Kertas dibalut ke sekeliling buah dan kemudian diberi perekat.
- b. Jika pelapisan dengan kertas tidak memungkinkan, serangan OPT dapat dicegah dengan pemberian cairan desinfektan pada buah. Campuran detergen dengan air dapat digunakan untuk menyemprot buah dengan interval waktu sebulan sekali.

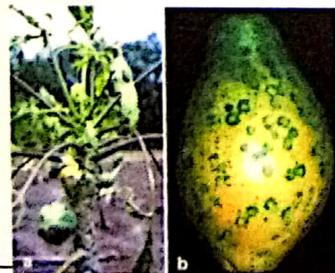
5. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan Penyakit Penting Tanaman Pepaya dan Pengendaliannya

OPT	Gejala/Ciri-ciri	Pengendalian
Kutu Daun <i>(Myzus persicae)</i> 	Serangan kutu daun ditandai dengan timbulnya bercak-bercak kuning pada daun dan daun menjadi keriput. Selain berperan sebagai hama, kutu daun juga dapat berperan sebagai perantara penyakit virus mozaik pepaya.	penyemprotan insektisida Tamaron dengan dosis 0,1% - 0,2% atau Hostation 40 Ec dengan dosis 0,1 - 0,2% atau Orthane 75 SP dengan dosis 0,1 %.
Tungau Merah <i>(Tetranychus sp.)</i> 	Gejala awal adalah timbulnya bintik-bintik putih pada daun. Pada serangan berat seluruh daun terselaput bintik-bintik putih.	Penggunaan akarisida Decofol 0,2% untuk telur dan nimfa serta akarisida Amitraz atau Kinometional untuk tungau dewasa.

<p>Busuk akar dan pangkal batang <i>Phytophthora palmivora</i> (Butl)</p>  <p>Busuk pangkal batang</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Daun bawah layu, menguning dan menggantung disekitar batang sebelum rontok. Daun yang agak muda pun menunjukkan gejala yang sama. - Akar lateral membusuk, membentuk massa berwarna coklat tua, lunak, dan berbau tidak enak. - Pada bibit di persemaian muncul sebagai penyakit semai (damping off). Pangkal batang membusuk lalu terkulai. - Pada buah, dimulai dari tangkai buah. Buah diselimuti miselium cendawan berwarna putih, akhirnya bah mengeriput dan berwarna hitam 	<ul style="list-style-type: none"> - Drainase kebun dijaga dengan baik - Tanaman yang sakit segera dibongkar beserta akar-akarnya. Buah-buah yang sakit dipetik dan dimusnahkan. - Penyemprotan tanaman dengan tembaga sulfat atau mankozeb
---	--	--

<p>Antraknosa (<i>Colletotrichum gleosporiades</i>)</p>  <p>Antraknosa</p>	<p>Pada buah muda berbentuk luka kecil ditandai oleh adanya getah yang keluar dan mengental. Pada buah menjelang masak tampak berupa bulatan-bulatan kecil berwarna gelap. Bila buah bertambah masak, bulatan-bulatan tadi semakin membesar dan busuk cekung ke arah dalam buah.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sanitasi kebun dijaga dengan baik - Penggunaan fungisida berbahan aktif mankozeb dosis 0,2% - Tidak menggunakan cabai sebagai tanaman sela
---	--	--

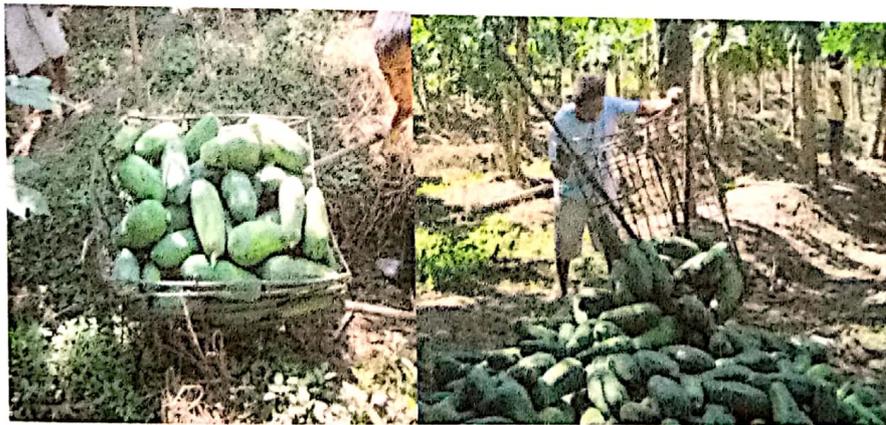
OPT	Gejala/Ciri-ciri	Pengendalian
<p>Layu Bakteri (<i>Erwinia papayae</i>)</p> 	<p>Serangan <i>Bacterium papaya</i> menyebabkan daun pepaya menjadi terkulai dan gugur, meskipun di bagian lain terdapat daun-daun yang sehat. Selanjutnya pucuk tanaman akar membusuk. Pembusukan menjalar ke bawah sehingga seluruh tanaman menjadi busuk.</p>	<p>Pengendalian penyakit ini dilakukan dengan cara membongkar tanaman yang sakit, kemudian dibakar atau dikubur di dalam tanah di lokasi yang jauh dari areal penanaman pepaya serta dengan memperbaiki saluran irigasi bedengan.</p>
<p>Virus Mozaik <i>Papaya mosaic virus</i> (PMV).</p> 	<p>Serangan penyakit ini menyebabkan daun tanaman menjadi kasar dan sisi daun bergaris-garis tidak teratur (mosaik). Lambat laun pertumbuhan daun terhambat, ukuran daun mengecil dan menumpuk di bagian</p>	<p>Pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan menggunakan bibit pepaya yang bebas virus dan membongkar serta memusnahkan tanaman yang terserang.</p>

	atas. Serangan yang cukup berat dapat mengakibatkan daun gugur. Serangan pada buah menyebabkan timbulnya lingkaran-lingkaran berwarna hijau gelap.	
<p>Bercak Cincin <i>Papaya Ringspot Virus</i> (PRSV)</p> 	<p>Serangan penyakit ini menyebabkan daun muda, sisi bagian atas di antara tulang daun mengerut dan berbintik-bintik, daun di sepanjang garis pinggir menggulung ke atas berwarna hijau terang. Secara visual bentuk dan warna daun yang terserang nampak berbeda dengan daun sehat. Serangan pada batang biasanya 2/3 bagian batang atas timbul bercak-bercak (diameter sekitar 1,6 mm) atau garis hijau hitam mengkilat, pada serangan hebat/akut bercak-bercak menyatu menjadi garis besar yang lonjong. Pada buah yang terserang tampak bercak-bercak berwarna kuning (diameter 1,6 – 3 mm) atau berbentuk cincin (diameter 3 – 18,8 mm) dengan warna kuning.</p>	<p>Pengendalian penyakit ini dilakukan dengan menggunakan bibit pepaya yang bebas virus dan mengeradikasi tanaman sakit (dicabut/dibongkar lalu dibakar) pada gejala awal serangan.</p>

6. Pemanenan

Prosedur dalam kegiatan pemanenan adalah sebagai berikut:

- a. Amati tingkat kematangan buah dengan memperhatikan jumlah semburat merah atau kuning.
 - Panen untuk ekspor atau antar pulau: tingkat kematangan $\frac{1}{4}$ menguning.
 - Panen untuk pasar lokal: tingkat kematangan $\frac{1}{2}$ hingga $\frac{3}{4}$ menguning.
- b. Perkiraan umur buah dari saat bunga mekar 120 hari hingga 125 hari
- c. Panen pada suhu paling rendah, suhu tinggi meningkatkan kemungkinan memar.
- d. Potong tangkai buah dengan pisau, hindari buah luka, dan getah menetes ke permukaan kulit buah.



7. Pasca Panen

7.1 Suhu Optimum Penyimpanan Buah

- a. Suhu **13 °C** untuk pepaya matang hijau hingga $\frac{1}{4}$ permukaan kuning.
- b. Suhu **10 °C** untuk pepaya sebagian matang ($\frac{1}{4}$ hingga $\frac{1}{2}$ permukaan kuning).
- c. Suhu **7 °C** untuk pepaya matang ($>\frac{1}{2}$ permukaan kuning).

7.2 Pembersihan

- a. Pepaya untuk pasar lokal umumnya tidak dicuci, tetapi untuk membersihkan getah dapat dilakukan pencucian.
- b. Untuk membersihkan buah dari kotoran dan debu dapat dilakukan pengelapan dengan kain basah yang selalu dicelup dalam fungisida bahan aktif *Thiobendazole* (TBZ) 500 ppm. Selanjutnya diteruskan dengan perendaman dalam larutan soda kue selama 15 menit.

- c. Bila perlu dicuci, lakukan pencucian pada air yang mengandung
- a) Detergen 2,5%
 - b) Pemutih 0,3%
 - c) Fungisida (sesuai dosis anjuran)



7.3 Sortasi/Pengkelasan

- a. Pisahkan buah yang tidak layak dipasarkan
- b. Kelaskan buah berdasarkan:
 - Ukuran
 - Bentuk
 - Tingkat kematangan
- c. Bila perlu dapat dilakukan pelilinan dengan *Carnauba* atau *Shellac*.





Pusat Kajian Hortikultura Tropika
LPPM - Institut Pertanian Bogor