

PETUNJUK TEKNIS

Budidaya Semangka

Br.Ind.635.615

SUN

p 3/6



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura
BALAI PENELITIAN TANAMAN BUAH TROPIKA
2006

BK. Ind. 635.615

SUN

3

ELIK / KOLEKS
PUSATAAN DAS PERTANIAN
KELUOS PERTANIAN

ISBN : 978-979-15346-9-7

Seri Sinopsis

INOVASI TEKNOLOGI TANAMAN BUAH MENDUKUNG PRIMATANI

Petunjuk Teknis

BUDIDAYA SEMANGKA

Penyusun :

Sunyoto, Djoko Sudarso, Tri Budiyantri



BK017429



terima

Induk

4/2-09
3/3/10/2009
Balai Kajian Pustaka - Bal/Tukar/berita

**Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian**

2006

Petunjuk Teknis Budidaya Semangka

Petunjuk Teknis

BUDIDAYA SEMANGKA

Disusun oleh:

Sunyoto, Djoko Sudarso, Tri Budiyantri

iv, 35 halaman, 2006

ISBN : 978-979-15346-9-7

Diterbitkan oleh:

Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika

Jl. Raya Solok–Aripan, Km 8, PO Box 5

Telp. 0755-20137, Fax. 0755-20592

Solok, Sumatera Barat

Kata Pengantar

Semangka merupakan komoditas buah yang cukup populer dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat, baik oleh petani maju maupun para pemula yang ingin mencoba menanam semangka.

Salah satu faktor yang menjadi kendala dalam pengembangan budidaya semangka di Indonesia adalah terbatasnya informasi dan belum dikuasainya teknologi budidaya yang baik, sehingga produksi dan kualitas buah yang dihasilkan belum sesuai dengan apa yang diharapkan.

Diterbitkannya buku "Petunjuk Teknis Budidaya Semangka" ini dimaksudkan sebagai panduan praktis bagi petugas penyuluh lapangan dan petani semangka dalam menerapkan budidaya semangka yang lebih efektif dan efisien.

Penghargaan dan apresiasi saya sampaikan kepada para penyusun yang secara proaktif telah berkontribusi dalam penyusunan hingga diterbitkannya buku panduan ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi para petani, petugas lapang, maupun pengguna lain yang terkait dengan pengembangan usahatani semangka.

Buku panduan ini belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran konstruktif sangat kami harapkan demi perbaikan buku panduan ini dimasa yang akan datang.

Solok, Desember 2006
Kepala Balai,

Ir. Nurhadi, MSc
Nip. 080029566

Daftar Isi

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Kata Pengantar | i |
| Daftar Isi | iii |
| A. Pendahuluan | 1 |
| B. Morfologi tanaman | 3 |
| 1. Akar | 3 |
| 2. Percabangan | 4 |
| 3. Sultur | 4 |
| 4. Daun | 4 |
| 5. Bunga | 4 |
| 6. Buah | 5 |
| C. Jenis-jenis Semangka | 6 |
| A. Varietas semangka tanpa biji | 7 |
| B. Varietas semangka berbiji | |
| D. Persyaratan Tumbuh | 11 |
| 1. Suhu | 11 |
| 2. Sinar Matahari | 11 |
| 3. Ketinggian tempat | 11 |
| 4. Curah hujan | 11 |
| 5. Kelembaban udara | 11 |
| 6. Tanah | 13 |
| 7. Air | 13 |
| E. Budidaya Semangka | 14 |
| I. Persiapan Produksi | 14 |
| 1. Pemilihan lokasi | 14 |
| 2. Pengukuran pH tanah | 14 |
| 3. Persiapan sarana dan prasarana | 14 |
| II. Pembibitan | 16 |
| 1. Media semai | 16 |
| 2. Perlakuan benih | 16 |
| 3. Rumah pembibitan | 17 |
| 4. Penyemaian benih | 18 |
| 5. Pemeliharaan bibit | 18 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| III. Pengolahan Tanah | 19 |
| 1. Persiapan lahan | 19 |
| 2. Pengapuran | 20 |
| 3. Pemberian pupuk dasar | 21 |
| 4. Penanaman bibit | 21 |
| IV. Pemeliharaan Tanaman | 22 |
| a. Penyulaman | 22 |
| b. Pemangkasan cabang | 22 |
| c. Penyerbukan buatan | 23 |
| d. Penjarangan (seleksi) buah | 24 |
| e. Pemberian serasah/jerami/alas buah | 24 |
| f. Pengairan | 24 |
| g. Penyiangan dan Pendangiran | 24 |
| h. Pupuk tambahan | 25 |
| i. Pembalikan buah | 26 |
| V. Hama dan Penyakit | 26 |
| a. Hama | 27 |
| b. Penyakit | 29 |
| VI. Panen | 31 |
| A. Faktor yang mempengaruhi Panen | 31 |
| 1. Umur panen | 31 |
| 2. Varietas | 32 |
| 3. Iklim | 32 |
| 4. Tindakan budidaya | 32 |
| B. Ciri-ciri buah siap panen | 32 |
| C. Waktu panen yang tepat | 33 |
| D. Cara pemetikan | 33 |
| VII. Pasca Panen | 33 |
| a. Sortasi dan grading buah | 33 |
| b. Pengangkutan | 34 |
| c. Penyimpanan dan pengepakan | 34 |
| Daftar Pustaka | 35 |

A. Pendahuluan

Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) merupakan salah satu tanaman budidaya hortikultura yang cukup penting di daerah tropik bahkan di daerah subtropik karena tanaman semangka dapat memberikan keuntungan yang cukup besar. Tanaman ini tergolong dalam keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) seperti halnya dengan blewah (*Cucumis melo* L.), melon (*Cucumis melo* var. *cantalupensis* Naud.), dan mentimun (*Cucumis sativus* L.).

Semangka termasuk tanaman semusim (annual) berbentuk terna yang merambat dengan menggunakan sulur atau alat pembelitnya. Tanaman semangka pada awalnya berasal dari gurun Kalahari di Afrika, kemudian menyebar ke segala penjuru dunia, terutama di daerah tropis dan subtropis, mulai dari Jepang, China, Taiwan, Thailand, India, Jerman, Belanda bahkan Amerika. Oleh karena itu pasar benih semangka hibrida di Indonesia didominasi oleh benih-benih impor dari luar negeri. Budidaya semangka di Indonesia sudah tersebar merata di seluruh wilayah yaitu Sumatera (Aceh, Sumut, Riau, Sumbar, Lampung), Jawa (Jabar, Jateng, DIY, Jatim), Madura, Bali, Lombok Barat, Sulawesi Selatan dan Pontianak serta daerah lainnya.

Semangka diyakini mengandung suatu senyawa yang cukup efektif dalam membunuh sel-sel kanker, selain itu juga mengandung suatu zat tertentu yang mampu meningkatkan aktivitas fungsi sel darah putih sehingga meningkatkan sistem kekebalan, dapat menstimulir *phagocyte* yakni suatu sel darah yang mampu melindungi sistem darah dari infeksi dengan cara menyerap mikroba untuk mematikan sel-sel penyebab penyakit kanker. Kandungan kalori buah semangka sangat rendah sehingga semangka dapat berfungsi sebagai diuretic.

Buah semangka mengandung pigmen karotinoid jenis flavonoid yang memberikan warna daging buah merah atau kuning. Flavonoid berperan pula sebagai anti alergi yang memiliki fungsi sebagai anti oksidan yang mengurangi pengeluaran histamine dan zat-zat alergi lainnya. Pada tabel 1 menjelaskan komposisi zat gizi yang terkandung dalam semangka per 100 gram berat dapat di makan.

Tabel 1 . Kandungan gizi buah semangka dalam 100 gram berat buah yang dapat dimakan (BDD)

| Kandungan gizi | Nilai satuan |
|----------------|---------------|
| Kalori | 28,0 kal |
| Protein | 0,1 gram |
| Lemak | 0,2 gram |
| Karbohidrat | 7,2 gram |
| Kalsium | 6,0 miligram |
| Phospor | 7,0 miligram |
| Serat | 0,5 gram |
| Besi | 0,2 miligram |
| Vitamin A | 50,0 SI |
| Vitamin B1 | 0,02 cg |
| Vitamin B2 | 0,03 miligram |
| Vitamin C | 7,0 miligram |
| Nuacin | 0,2 gram |
| Air | 92,1 gram |

Usaha tani tanaman semangka sangat menguntungkan dan memberikan nilai tambah ekonomi yang ukup tinggi. Beberapa kelebihan usaha tani semangka diantaranya berumur genjah (sekitar 70 - 80 hari), dapat dijadikan tanaman penyelang dilahan sawah pada musim kemarau, mudah di tanam oleh petani dengan cara biasa, semi intensif atau intensif serta memberikan keuntungan nilai ekonomi yang memadai.

B. Morfologi Tanaman

1. Akar

Perakaran tanaman semangka merupakan akar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Dari akar lateral keluar serabut-serabut akar (akar tersier). Panjang akar primer sampai pangkal batang berkisar 15-20 cm, sedangkan akar lateral menyebar sampai pangkal batang sekitar 35-45 cm.

2. Percabangan

Tanaman semangka apabila dibiarkan tumbuh liar akan memiliki percabangan yang paling banyak (7-10) dan biasanya percabangan utama terletak paling tengah dan memiliki pertumbuhan paling kuat. Namun biasanya tidak semua cabang tersebut dipelihara, cabang-cabang dipangkas sehingga tinggal 3 cabang yang dipelihara. Panjang batang dapat mencapai 7 meter apabila tidak dipotong. Percabangan tanaman semangka non-biji lebih besar dan mempunyai pertumbuhan lebih kuat daripada semangka berbiji. Bentuk batang cabang agak bersegi dan berbulu.

Dari satu batang cabang akan muncul cabang-cabang sekunder di ketiak daun. Cabang-cabang sekunder (lateral) ini apabila dibiarkan akan tumbuh liar yang akan merugikan tanaman sehingga berat buah yang dihasilkan akan berkurang. Dari ketiak-ketiak daun cabang sekunder ini apabila pertumbuhan tanaman sangat subur juga akan keluar percabangan tersier.

3. Sulur

Di antara ruas cabang dan daun terdapat sulur-sulur sebagai ciri khas *Cucurbitaceae*, sulur-sulur ini berguna sebagai alat pembelit atau pemanjat apabila tanaman semangka ini dibudidayakan dengan sistem turus.

4. Daun

Daun semangka non-biji berwarna hijau gelap kebiruan, sedangkan tanaman semangka berbiji pada umumnya daun berwarna hijau muda sampai hijau gelap tergantung varietasnya. Khusus varietas semangka berbiji yang berkulit buah kuning, seperti Golden Crown, daun berwarna hijau dengan bintik-bintik kuning, sedangkan tulang daunnya berwarna kuning. Ukuran daun semangka non-biji lebih mudah dibedakan dengan daun semangka berbiji karena ukurannya besar dan tebal. Untuk varietas semangka berbiji berbuah kecil, seperti Yellow Baby, ukuran daunnya ramping dan kecil dengan warna hijau muda. Hal ini dapat dengan mudah dibedakan dengan semangka berbiji berbuah besar, seperti New Dragon atau Empire, yang meskipun tepi daunnya bercangap kurus, tetapi ukuranya lebih besar.

5. Bunga

Bunga semangka tergolong unisexualis. Artinya, dalam satu bunga hanya terdapat bunga jantan atau bunga betina saja. Walaupun demikian, dalam beberapa varietas produksi luar negeri kadang-kadang dijumpai bentuk bunga sempurna (hermaprodit). Serbuk sari pada bunga jantan semangka tanpa biji sangat sedikit, bahkan seringkali tidak ada sehingga tidak mampu melakukan penyerbukan sendiri. Oleh karena itu, penyerbukan semangka tanpa biji membutuhkan bunga jantan dari semangka berbiji (diploid).

Untuk menghasilkan buah, semangka non-biji harus disilangkan terlebih dahulu dengan semangka berbiji yang

penyerbukannya dibantu oleh manusia, sedang tanaman semangka berbiji cukup menggunakan penyerbukan melalui angin atau serangga karena bunga jantan pada semangka berbiji sangat mudah menyerbuki bunga betina. Ukuran bunga jantan dan bunga betina (bakal buah) semangka non-biji lebih besar dari pada semangka berbiji. Bunga semangka muncul dari ketiak tangkai daun dan berwarna kuning tua. Pada umumnya, jumlah bunga jantan lebih banyak daripada bunga betina dalam setiap tanaman. Tangkai bunga jantan berdiameter kecil dan panjang, sedangkan pada tangkai bunga betina nampak bakal buah yang menggelembung.

Diameter bunga semangka berkisar 2,0-2,25 cm. Warna mahkota bunga kuning, bagian ujung daun-daun mahkota tersusun seperti katup. Pada bunga jantan, benang sari berjumlah 5 yang umumnya berlekatan satu sama lain. Panjang tangkai sari mencapai 2,5 cm dan ruang sari berbentuk huruf "S". Bunga betina mudah dibedakan dari bunga jantan karena selain terdiri dari kepala putik, antara dasar mahkota bunga dan tangkai terdapat bakal buah yang bentuknya bulat telur atau bulat bundar. Bunga betina muncul di setiap tujuh ruas. Bunga yang muncul di ruas antara bunga betina merupakan bunga jantan.

Pada umur 18 HST biasanya bunga-bunga jantan sudah bermunculan, kemudian disusul munculnya bunga betina pada ruas ke 6-7 dan kelipatannya. Semangka berbiji varietas Empire, New Dragon, 144, dan Crisby menghasilkan serbuk sari yang sangat banyak sehingga amat cocok digunakan sebagai tanaman penyerbuk (pollinator).

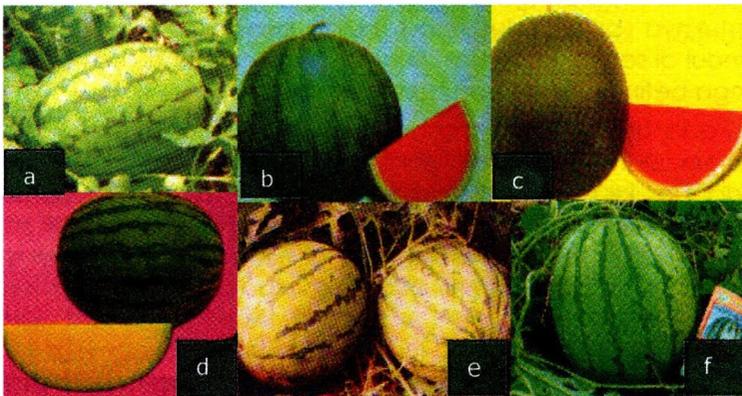
6. Buah

Berdasarkan bentuknya buah semangka dapat dibedakan menjadi 3 macam, yakni buah berbentuk bulat, buah berbentuk lonjong, buah berbentuk oval.

C. Jenis-jenis Semangka

Jenis-jenis semangka yang beredar dipasaran saat ini sangat beragam, terbagi dalam jenis hibrida dan bukan hibrida. Semangka non biji yang beredar dipasar merupakan semangka hibrida sedangkan jenis semangka berbiji ada jenis hibrida dan bukan hibrida.

Varietas semangka yang berbentuk bulat misalnya Sugar Baby dan Grand Baby. Varietas semangka berbentuk lonjong misalnya New Dragon, Farmens Giant, dan Cina Dragon. Varietas semangka berbentuk bulat dengan sedikit oval misalnya varietas semangka 144, Golden Crown, Yellow Baby, Phuket, Sun Flower, Red Round Gragon, dan Round Dragon (311). Varietas semangka non biji yang berbentuk bulat misalnya Quality, Fengsan, Superior, Mindful, Gem, Top Quality, Diamond. Varietas Orchid Sweet merupakan salah satu semangka yang berbentuk bulat dengan agak lonjong.



Gambar 1. Berbagai varietas semangka : a). New dragon, b). Quality, c). Fengshan no 1, d). Orchid sweet, e). Var.144, f). Red Round Dragon

Berbagai varietas semangka hibrida menurut kelompok berbiji dan tidak berbiji antara lain yaitu :

A. Varietas semangka tanpa biji :

1. Quality (126)

Ciri-ciri yang dimiliki : bentuk buah bulat, warna daging buah merah cerah dan kulit buah berwarna hijau kelabu dengan strip hijau tua, berat buah antara 7,5 kg, keistimewaannya mempunyai kualitas buah tinggi dan tahan terhadap penyimpanan dan pengangkutan, umur panen 82 hst, asal dari Taiwan.

2. Superior

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu pertumbuhan tanaman kuat dan subur, bentuk buah bulat, warna kulit buah hijau kelabu dengan strip-strip hijau tua, daging buah merah, renyah dan manis, berat buah rata-rata 5 kg, umur panen 83 hst, asal dari Taiwan.

3. Mindful (180)

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu pertumbuhan tanaman kuat dan subur, bentuk buah bulat, warna kulit buah hijau kelabu dengan strip hijau tua yang berdekatan, daging buah merah, kompak dan jarang membentuk rongga di tengah, kadar gula rata-rata 12 % brix dengan rasa buah sangat enak, berat buah rata-rata 7 kg, dengan umur panen 83 hst, asal dari Taiwan.

4. Fengshan No. 1 (106)

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu pertumbuhan kuat dan mempunyai percabangan yang sangat subur , bentuk buah bulat, warna kulit buah hijau gelap dengan strip tipis (kurang jelas), warna daging buah merah, kompak , manis dengan tekstur lembut dan mengandung sedikit berwarna putih, buah

tahan simpan dan pengangkutan jarak jauh, berat buah rata-rata 7 kg dengan umur panen 82 hst, asal dari Taiwan.

5. Farmer s Wonderful

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah bulat, dengan warna kulit buah hijau dengan setrip hijau tua, berat buah rata-rata 8 kg, daging buah berwarna merah tua, tidak berongga, berair dengan rasa manis, tahan terhadap penyakit layu fusarium, antraknosa dan virus, umur panen 82 hst, asal dari Taiwan.

6. Raising Glory

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah lonjong pendek, warna daging buah merah cerah dan kulit buah berwarna hijau muda dengan urat-urat hijau, berat buah antara 6 – 9 kg, mempunyai kualitas buah tinggi dan tahan terhadap penyimpanan dan pengangkutan, umur panen mencapai 83 hst, asal dari Taiwan.

7. All Lucky No. 2

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah lonjong pendek, warna kulit buah hijau terang dengan garis-garis hijau tua, kandungan gula 12% Brix, daging buah berwarna merah, berair, rasanya manis dan tidak mudah berongga, tahan terhadap pengangkutan dan penyimpanan, umur panen 76 hst dengan berat rata-rata 7,5 kg, asal dari Taiwan.

8. Quality

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah bulat dengan kulit buah berwarna hijau tua dengan garis-garis hijau tua, berat buah berkisar antara 6 – 10 kg, daging buah halus, banyak mengandung air dan rasanya lebih enak daripada semangka tahan biji lainnya, warna daging buah merah dan buah tidak berongga, tahan disimpan dan tahan dalam pengangkutan, umur panen 83 hst, asal dari Taiwan.

9. Marshall

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah bulat, kulit buah berwarna hijau muda dengan garis – garis hijau tua, berat buah rata – rata 6 kg, kandungan gula 12 % Brix, warna daging buah merah terang, tidak mudah berongga dan kualitas buah baik, tahan terhadap penyimpanan dan pengangkutan, umur panen 83 hst, asal dari Taiwan.

10. Favourite Ball

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah bulat, kulit buah berwarna hijau muda dengan garis hijau tua, berat buah rata – rata 8 kg, produksi tinggi dan berumur genjah dan tahan terhadap penyakit fusarium, tahan terhadap pengangkutan dan penyimpanan, umur panen 80 hst, asal dari Taiwan.

11. Bright Glory

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah lonjong pendek, warna kulit buah hijau muda dengan garis – garis hijau tua, berat buah rata – rata 7 kg, warna daging buah merah dan rasanya manis, masa pertumbuhannya sedang , subur dan tahan terhadap penyakit layu fusarium dan tahan terhadap pengangkutan, umur panen 82 hst, asal dari Taiwan.

B. Varietas semangka berbiji

1. New Dragon- (117)

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah lonjong dengan warna kulit hijau cerah dengan setrip berwarna hijau gelap, daging buah berwarna merah cerah, rasa renyah dan lezat dengan kadar gula mencapai 11 Brix, kulit buah agak tipis, tetapi liat dan keras sehingga tahan penyimpanan dan pengangkutan jarak jauh, berat buah dapat mencapai 9 kg dan umur panen 82 hst, tahan terhadap penyakit layu fusarium, asal dari Taiwan.

2. 144 (6372)

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu pertumbuhan kuat dengan percabangan yang subur, bentuk buah bulat agak sedikit oval dengan warna kulit hijau cerah dengan setrip hijau tua, daging buah berwarna merah cerah, sangat renyah dan enak, berat buah mencapai 10 kg, mudah sekali berbuah meskipun kondisi lahan kurang mendukung, asal dari Taiwan.

3. Round Dragon (311)

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah bulat dengan sedikit oval dengan warna kulit buah hijau cerah dengan setrip hijau gelap, warna daging buah merah segar, renyah dan manis dengan kadar gula lebih dari 12 Brix dan mempunyai umur panen 82 hst, tahan penyimpanan dan pengangkutan, asal dari Taiwan.

4. Farmer s Giant (114)

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah lonjong, kulit buah berwarna hijau muda dengan setrip hijau tipis, daging buah berwarna merah tua, renyah dan manis, berat buah dapat mencapai 12 kg dan sangat tahan pengangkutan, ciri khusus memiliki daya adaptasi yang cukup luas, berumur pendek (75 hst) dan tahan terhadap penyakit layu fusarium, asal dari Taiwan.

5. Yellow Baby (120)

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu bentuk buah bulat dan sedikit oval, warna kulit buah hijau cerah dengan setrip hijau tua, warna daging buah kuning nenas, berat buah 6 - 7 kg, kulit buah tipis sehingga kurang tahan pengangkutan dan peka terhadap serangan lalat buah, mudah beradaptasi dan berumur panen cepat (65 – 70 HST), sangat manis dengan kadar gula 11 – 13,4 % Brix dan bijinya sedikit, mempunyai tepung sari yang

banyak sehingga sering digunakan sebagai sumber pejerangan, asal dari Taiwan

6. Golden Crown (167)

Ciri-ciri yang dimiliki yaitu warna kulit buah kuning, bahkan tulang daun berwarna kuning, daging buah berwarna merah tua dengan ukuran biji kecil-kecil, rasa renyah dan manis dengan kadar gula buah dapat mencapai 12 % Brix, tahan terhadap penyakit tepung (Powdery mildew), antraknosa dan virus, berat buah rata – rata 2,5 kg, merupakan semangka berbiji yang istimewa karena penampilan buahnya mirip melon, asal dari Taiwan

D. Persyaratan Jumbuh

Agroekologi atau kondisi lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman semangka sehingga dapat berproduksi dengan optimal yakni suhu, sinar matahari, ketinggian tempat, curah hujan, kelembaban udara, tanah dan air yang secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Suhu

Untuk pertumbuhannya tanaman semangka memerlukan suhu antara 28 – 30°C, sedangkan kisaran suhu pertumbuhan untuk tanaman semangka berbiji 25 – 30° C. Suhu optimal untuk pertumbuhan vegetatif 20 – 25°C. Suhu siang hari untuk pembersaran buah semangka yang ideal sekitar 30°C. Sedangkan suhu malam harinya sebaiknya kurang dari 22°C. Suhu malam hari yang rendah akan menurunkan laju respirasi sehingga cadangan makanan yang disimpan dalam buah cukup banyak. Hal ini akan mengakibatkan ukuran buah menjadi besar dan terasa manis.

2. Sinar matahari

Tanaman semangka memerlukan sinar matahari penuh selama pertumbuhannya. Oleh karena itu, lahan penanaman semangka harus terbuka. Sinar matahari diperlukan untuk proses pemasakan makanan. Tanaman semangka yang ternaungi akan menunjukkan gejala pertumbuhan kurang sehat, daun lemas dan tipis.

3. Ketinggian tempat

Tanaman semangka memerlukan suhu yang panas dan kering untuk pertumbuhannya. Oleh karena itu, ketinggian tempat yang optimal untuk budidaya semangka adalah 0 – 400 meter.

4. Curah hujan

Tanaman semangka memerlukan curah hujan antara 120 – 150 milimeter per musim atau 40 – 50 milimeter per bulan. Curah hujan yang terlalu tinggi akan menyebabkan kelembaban tinggi yang selanjutnya akan merangsang perkembangan biakan hama lalat buah (*Bactrocera cucurbitae* Coquilett) dan berbagai penyakit terutama antraknosa dan penyakit kresek. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi serta kualitas buah yang baik, penanam semangka non biji sebaiknya dilakukan pada musim kemarau.

5. Kelembaban udara

Kelembaban udara sekeliling cenderung rendah apabila sinar matahari mampu menyinari areal penanaman. Apabila kelembaban udara rendah, berarti udara kering karena miskin uap air, maka kondisi demikian cocok untuk pertumbuhan tanaman semangka. Di daerah asalnya tanaman semangka hidup di lingkungan padang pasir yang udaranya kering.

6. Tanah

Tanaman semangka mempunyai sistem perakaran yang agak dalam. Oleh karena itu, tanaman ini memerlukan tanah yang gembur, berpasir (porous/sarang) dan kaya bahan organik. Tanah yang gembur dan berpasir akan memudahkan akar tanaman berkembang sehingga penyerapan unsur-unsur hara akan berjalan lancar. Pada prinsipnya, tanaman semangka dapat di tanam di berbagai jenis tanah mulai dari tanah latosol, andosol, regosol sampai podzolik, asalkan kekurangan dari sifat-sifat jenis tanah tersebut dapat dimanipulasi dengan pemupukan penambahan bahan organik, maupun pengapuran. Pertumbuhan tanaman semangka non biji akan optimal bila di budidayakan di tanah dengan kisaran pH 6,5 – 7,2.

7. Air

Tanaman semangka memerlukan air dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan dan produksi buahnya karena lebih dari 90% kandungan buah semangka terdiri dari air. Air berfungsi sebagai pengangkut zat-zat makanan, bahan pembentukan zat makanan dan sebagai penyusun tubuh tanaman. Air pengairan untuk budidaya semangka harus diperoleh dari sumber air yang bersih, sehat dan bebas dari pencemaran. Pemberian air untuk semangka jangan sampai menggenangi lingkungan perakaran. Pemberian air yang terlambat akan menyebabkan bentuk buah semangka tidak normal seperti balon dengan pangkal mengecil dan ujung mengembung.

Selain itu syarat tumbuh untuk menghasilkan semangka yang baik adalah sebagai berikut :

1. Lokasi sesuai (dataran rendah, subur, sehat atau non endemik, dan iklimnya agak kering).
2. Terisolasi dari tanaman semangka yang tidak dikehendaki, untuk mencegah penyerbukan liar.
3. Diadakan pemeliharaan lebah madu di dekat lokasi kebun pembenihan sebagai penyerbuknya (polinator) disamping penghasil madu.

F. Budidaya Semangka

I. PERSIAPAN PRODUKSI

1. Pemilihan lokasi
Persyaratan yang diperlukan untuk menentukan lokasi penanaman semangka antara lain lahan tersebut bukan bekas pertanaman semangka atau tanaman lain yang sefamili (melon, mentimun, waluh) dan jauh dari pertanaman semangka yang terserang hama/penyakit untuk mencegah dan meminimalkan resiko tertular penyakit tular tanah.dekat dengan sumber air, strategis dan mudah dijangkau sarana transportasi, jauh dari sumber pencemaran/polusi, aman dari pencurian jika perlu ada tenaga pengaman tersendiri
2. Pengukuran pH tanah
3. Persiapan sarana dan prasarana
 - Pengadaan benih. Dengan sistem ganda, jarak tanam 0,85 m x 3 m (populasi 3500 tanaman), diperlukan minimal 10 pak benih semangka (1 pak berisi 400 benih).
 - Pengadaan mulsa PHP/jerami untuk 1 Ha diperlukan sekitar 120 kg mulsa PHP (plastik hitam perak) = 6 roll

- @ 500m. Lebar PHP ada yang 120 cm dan 160 cm (dapat dibelah 2 menjadi 80 cm).
- Mulsa jerami disesuaikan dengan kebutuhan antara lain untuk melindungi buah dari panas sinar matahari
 - Pengadaan tanah untuk media semai. Tanah harus subur (tanah dari kebun bambu baik untuk media semai), halus (perlu diayak), bersih dari kotoran/sisa akar. Satu m² tanah cukup untuk 300-400 polibag ukuran 6x10 cm.
 - Pengadaan kapur pertanian (kaptan) dan pupuk diberikan pada lahan-lahan yang masam (pH < 6,5). Untuk luas lahan 1 Ha, 1/3 bagian berupa bedengan penanaman dan 2/3 bagian berupa hamparan untuk menyalurkan cabang-cabang tanaman diperlukan 175-350 kg kaptan/dolomite.
 - Pupuk kandang yang telah masak harus disiapkan sebelum atau pada saat pengolahan tanah dan diberikan pada saat pembentukan bedengan.
 - Pupuk buatan yang digunakan antara lain Urea, ZA, TSP, SP-36, KCl dan Borate.
 - Pengadaan peralatan : cangkul, ember, penakar pupuk, tangki sprayer, hand sprayer, gembor, drum penampung air, cangkul penyiang dan peralatan lainnya.
 - Pengadaan pestisida. Pada awal pertumbuhan dibutuhkan insektisida, pada saat pembuahan diberikan fungisida (tergantung musim). Musim kemarau lebih banyak insektisida sedangkan musim hujan lebih banyak fungisida.
 - Pembuatan jadwal pelaksanaan. Jadwal ini sangat berguna sebagai pedoman di lapangan (kapan harus semai benih, membuat bedengan, memberi kapur, menanam, memupuk dan menyemprot)

II. PEMBIBITAN

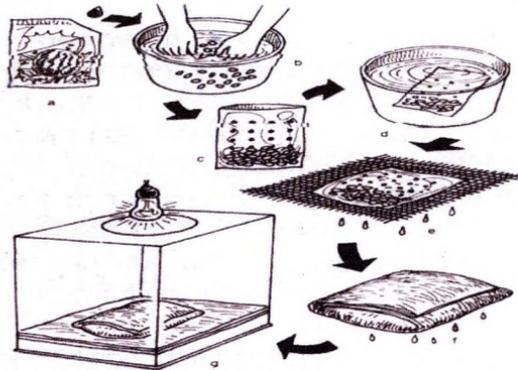
1. Media semai

Komposisi media semai yaitu tanah kering + pukan + TSP/SP-36/NPK + Insektisida carbofuran (Furadan/ Curater/dll.). Perbandingan (2 ember tanah + 1 ember pukan + 150 gr TSP/SP-36/80 gr NPK (dihaluskan) + 75 gr Insektisida carbofuran) media dicampur merata. Campuran media dimasukkan dalam polibag ukuran 8x10 cm atau 6x10 cm dengan ke 2 ujung polibag dipotong sedikit atau pada bagian bawahnya dilubangi untuk memudahkan keluarnya air yang berlebihan.

Sterilisasi media semai dengan Basamid G bertujuan untuk mencegah serangan hama dan penyakit pada bibit semangka. Basamid G berfungsi sebagai insektisida, fungisida, bakterisida dan herbisida pra tumbuh.

2. Perlakuan benih

Benih semangka dicuci dengan air bersih untuk menghilangkan lendir-lendir yang melekat kemudian benih dimasukkan dalam plastik yang telah dilubangi untuk pengaliran air, setelah itu direndam dalam larutan fungisida (biasanya Preficur N). Fungisida ini mengandung bahan aktif Propamocarb hydrochloride) dengan konsentrasi 2 ml/ltr selama 4-6 jam. Benih diperam selama 1 hari 1 malam.

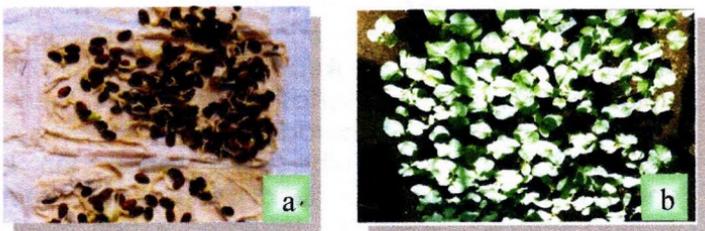


- a. Benih dibuka dari kemasan
- b. Pencucian benih untuk menghilangkanlendir
- c. Benih dibungkus plastik yang telah ditubengi
- d. Pencelupan benih ke dalam larutan fungisida selama 4-6 menit
- e-f Benih ditiriskan kemudian dibungkus handuk/kertas koran basah
- g. Pemeraman benih dalam kaleng pemeraman

Gambar 2. Proses Perkecambahan Benih semangka

3. Rumah pembibitan

Diperlukan untuk melindungi bibit dari sengatan sinar matahari, air hujan, serta serangan hama dan penyakit. Dapat berupa kotak kayu/bambu dengan sungkup penutup dari plastik transparan dan kain strimin berbentuk bangunan setengah lingkaran. Alas rumah pembibitan tempat menaruh polibag perlu dilapisi kertas koran atau sejenisnya agar perakaran tidak menembus ke dalam tanah.



Gambar 3. Kecambah siap semai (a), Benih siap tanam (b)

4. Penyemaian benih

Karena umur pembibitan hanya 10-14 hari, maka penyemaian hanya dilakukan apabila tanah telah selesai diolah dan dibentuk bedengan. Media tanam yang telah disiapkan diisi kedalam polibag dan susun dalam rumah pembibitan. Selanjutnya perlu disediakan campuran abu sekam dan tanah halus (2:1) untuk penutup lubang semai. Benih kemudian ditanam 1 benih dalam 1 polibag sedalam 1,5 cm dengan posisi tidur dan ujung calon akar menghadap kebawah kemudian tutup dengan campuran abu sekam dan tanah, dilakukan oleh 1-2 orang saja agar kedalaman tanam dan pertumbuhan bibit seragam.

5. Pemeliharaan bibit

Sampai 3 hari sungkup plastik maupun strimin harus selalu ditutup. Pembukaan sungkup dilakukan apabila biji telah berkecambah dan pada pagi hari s/d jam 10.00. Apabila mulai panas (sekitar jam 10.00-16.00) sungkup perlu ditutup kembali, demikian juga pada malam hari untuk mencegah masuknya serangga pengganggu.

Pada umur 5-6 hari muncul daun sejati maka bibit perlu mendapat sinar matahari yang lebih banyak sehingga sungkup dibuka lebih lama dan semakin lama (penyinaran penuh) pada saat 3-5 hari menjelang pindah tanam.

Penyiraman bibit secukupnya setiap pagi atau sore hari dengan hati-hati. Selama pembibitan tidak perlu diberi pupuk tambahan kecuali pupuk daun lengkap untuk memacu pertumbuhan cukup 1 x pada umur 7-9 hari setelah semai. Lakukan sortasi bibit 4 hari menjelang pindah tanam berdasarkan keseragaman pertumbuhannya dipilih bibit yang sehat dan kekar. Pengendalian hama dan penyakit dengan penyemprotan pestisida apabila diperlukan terutama 4 hari menjelang dipindah dosis cukup $\frac{1}{2}$ konsentrasi.

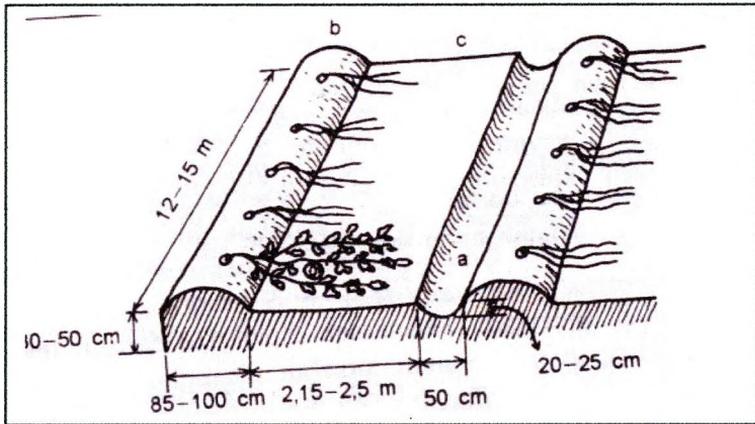
III. PENGOLAHAN TANAH

1. Persiapan lahan

Pengolahan tanah dikerjakan 10-14 hari lebih awal dari pembenihan. Tanah dibersihkan dari sisa perakaran tanaman sebelumnya, kemudian dipetak-petak membentuk bedengan, dan diolah dengan cangkul. Bedengan setengah jadi ini dibiarkan selama 1 minggu agar terjadi proses oksidasi unsur-unsur beracun yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

Pembentukan bedengan tanaman disesuaikan dengan model penanaman yaitu bentuk penanaman searah (tunggal) atau bentuk penanaman berhadapan-hadapan (ganda). Lebar bedengan 85-100 cm hanya tempat penanaman saja. Bentuk menjadi bedengan-bedengan (sistem tunggal atau ganda) dengan ukuran sebagai berikut :

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Panjang bedengan max | : 12-15 m |
| Tinggi bedengan | : 30-50 cm |
| Lebar bedengan | : 85-100 cm |
| Lebar petakan penjalar | : 2,15-2,50 m |
| Lebar parit | : 50 cm (tunggal), 25 cm (ganda) |
| Kedalaman parit | : 20-25 cm |
| Jarak antar bedengan | : 3-3,5 m (tunggal), 6-7 m (ganda) |



Gambar 4. Model penanaman ganda : a = parit, b = bedengan penanaman, c = petakan tempat menjalarnya percabangan

Keuntungan penanaman ganda yaitu lebih efisien lahan karena jumlah parit berkurang populasi lebih banyak (3500 tanaman). Biaya pembentukan bedengan lebih hemat. Kelemahan penanaman ganda : pemeliharaan lebih rumit karena percabangan saling bertemu sehingga sering terinjak-injak. Jarak tanam yang biasa digunakan adalah : jarak antar tanaman dalam 1 baris : 70-85 cm, jarak tanaman antar bedengan : 2,5 – 3 m (sistim tanam tunggal), 5-6 m (sistim tanam ganda).

2. Pengapuran

Tanah yang masam dengan pH kurang dari 6,5 menyebabkan unsur hara dalam tanah maupun yang berasal dari pemupukan sulit diserap tanaman. Unsur hara yang mudah diserap tanaman bila pH ditingkatkan menjadi 6,5 – 7,2.

Peningkatan pH tanah dapat diberikan melalui kapur pertanian yang berupa kalsit (kaptan) atau dolomit (calmag). Kebutuhan kapur pertanian untuk populasi 8000

tanaman adalah 0,5 – 1,0 ton per Ha. Namun juga tergantung tingkat kemasaman tanahnya.

3. Pemberian pupuk dasar

Pupuk kandang (pukan) yang diperlukan yaitu 1-1,5 kg/tanaman (tanah normal). Pada tanah miskin bahan organik, diperlukan pupuk kandang lebih banyak yaitu 2-3 kg/tanaman. Pupuk kandang dimasukkan dalam setiap lubang tanam atau ditebar merata ditengah-tengah bedengan kemudian diaduk dengan cangkul hingga rata selanjutnya bedengan dirapikan kembali biarkan 7 hari.

Pupuk buatan diberikan 1 minggu setelah pemberian pukan. Jenis dan jumlah pupuk per tanaman : 80 g ZA + 40 g Urea + 60 g TSP (SP-36) + 70 g KCl + 2 g pupuk mikro Borate + 7,5 g insektisida karbofuran. Perbandingan (2 ZA) : (1 Urea) : (1,5 TSP) : (1,75 KCl). Setiap 10 kg ditambahkan 80 g Borate + 300 g insektisida karbofuran

4. Penanaman bibit

Bibit siap pindah tanam saat umur 10-14 HSS mempunyai 2-3 helai daun sempurna atau tergantung kondisi bibit dan lokasi tanam. Apabila umur bibit kurang dari 10 hari lebih disukai hama tetapi apabila lebih 14 hari pertumbuhan tanaman lambat dan produksi kurang optimal. Basahi bedengan pada 1 hari sebelum atau menjelang pindah tanam. Waktu yang tepat sebaiknya pada sore hari, 5-7 hari setelah pemasangan mulsa PHP atau setelah pemberian pupuk dasar. Bibit dicelup dulu dalam larutan fungisida Previcur N 2ml/ltr untuk mencegah serangan penyakit di lapang. Tanam bibit yang seragam dalam setiap bedengan/blok penanaman.

IV. PEMELIHARAAN TANAMAN

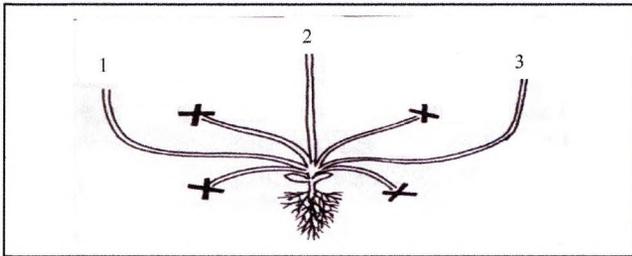
a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan tidak lebih dari 10 hari dari penanaman tahap pertama. Hal ini bertujuan agar pertumbuhan tanaman seragam. Bibit yg terserang penyakit rebah (busuk) batang perlu dimusnahkan kemudian permukaan tanahnya dibuang dan diganti dengan tanah yang baru kemudian ditanam bibit sulaman.

b. Pemangkasan cabang

Terlalu banyak cabang dan daun akan menghambat pertumbuhan generatif. Selain itu apabila kondisi lingkungan lembab maka tanaman mudah terserang penyakit atau produksi rendah (buah kecil-kecil). Cabang yang dipelihara hanya 3-4 cabang utama per tanaman agar ukuran buah menjadi besar.

Pemangkasan titik tumbuh dilakukan 7-10 HST menggunakan pisau/gunting steril, kemudian semprot bekas pangkasan dengan fungisida. Jika percabangan mencapai tinggi 20 cm maka disisakan 3 cabang yang sehat dan kekar untuk dipelihara sebagai cabang utama apabila akan memelihara lebih 1 buah per tanaman.



Gambar 6. Seleksi cabang : cabang 1,2,3 dipelihara sebagai cabang

Cara pemangkasan lainnya yaitu melakukan seleksi cabang pada umur 14-18 HST dengan memilih 3 cabang terbaik apabila akan memelihara hanya 1 buah per tanaman. Cabang sekunder yang tumbuh subur di bawah daun ke 14 di bawah buah dipangkas. Cabang sekunder di atas buah dapat dibiarkan apabila buah telah besar. Cabang yang tumbuh terlalu panjang ($> 3,5$ m) dan melewati batas petak penanaman harus dihambat dengan cara menekan ujungnya dengan jari.

c. Penyerbukan buatan

Penyerbukan buatan biasanya dilakukan mulai minggu ke 4 bulan II (21 HST) sampai minggu 1 bulan III (28 HST). Keuntungan penyerbukan buatan adalah buah yang dihasilkan sempurna dan populasi tanaman semangka non biji dapat diatur. Bunga betina semangka non biji yang akan dipelihara yaitu mulai ruas daun ke 13 atau ke 14 untuk mendapatkan hasil yang memuaskan, satu bunga jantan polinator hanya diserbukkan pada satu bunga betina semangka non biji.



Gambar 7. Bunga jantan dan betina (a), Cara mengawinkan bunga jantan dan betina (b)

ik. Saat bunga betina mekar dan masak yang ditandai keluarnya lendir pada putik, segera lakukan hibridisasi dengan tetua jantan pasangan hibridanya.

d. Penjarangan (seleksi) buah

Setelah 3-5 hari setelah penyerbukan dapat diketahui keberhasilan penyerbukan tersebut. Ciri penyerbukan yang berhasil yaitu bunga yang pada saat diserbuki menghadap ke atas menjadi terbalik menghadap ke bawah dan bakal buah berkembang. Jumlah buah yang dipelihara tergantung kebutuhan pasar dan kondisi tanaman.

e. Pemberian serasah/jerami/alas buah

Serasah jerami selain untuk alas buah juga untuk menekan pertumbuhan gulma. Buah yg tidak diberi alas bentuknya menjadi tidak normal dan mudah terserang penyakit. Pada musim hujan, alas buah diganti dengan bilah bambu. Jerami basah mengundang perkembang biakan patogen penyakit tanaman.

f. Pengairan

Tanaman semangka memerlukan banyak air terutama pada fase vegetatif tetapi tidak sampai tergenang. Pada fase generatif (muncul bunga) air perlu dikurangi. Pada fase pembesaran buah air ditambah lagi. Pada fase pemasakan buah pemberian air dikurangi.

g. Penyiangan dan Pendangiran

Penyiangan dan pendangiran dilakukan minimal 2 kali bersamaan dengan pendangiran. Pekerjaan ini dilakukan dengan hati-hati jangan sampai mengenai perakaran karena mudah terinfeksi bibit penyakit.

Tabel 2. Kebutuhan pupuk dan insektisida pada budidaya semangka sistem hamparan dengan mulsa PHP

| Macam pupuk | Dosis Semangka Non Biji | | Dosis Semangka Berbiji | |
|------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|
| | per Tanaman | per Hektar (3.100 tanaman) | per Tanaman | per Hektar (4000 tanaman) |
| Kapur pertanian | 75 g | 232,5 kg | 75 g | 30 kg |
| Pupuk kandang | 1,5 kg | 4,65ton | 1,25 kg | 500 kg |
| ZA | 85 g | 263,5 kg | 80 g | 32 kg |
| Urea | 50 g | 155 kg | 40 g | 16 kg |
| TSP (SP-36) | 30 g | 93 kg | 60 g | 24 kg |
| KCL | 85 g | 263,5 kg | 70 g | 28 kg |
| Borate | 2 g | 6,2 kg | 2 g | 0,8 kg |
| Insektisida Karbofuran | 7,5 g | 23,25kg | 7,5 g | 3 kg |

Sumber : Prajnantana,1999

h. Pupuk Tambahan

Pupuk tambahan yang diberikan pada tanaman sampai berumur 25 HST adalah pupuk daun dan pupuk siram (kocoran) dengan kandungan N tinggi. Pupuk yang digunakan adalah pupuk daun Multimikro dengan dosis 2 cc/l dan campuran ZA + NPK (15:15:15) yang dicairkan 1:1 yaitu 5 g per liter air. Fase generatif dan pembuahan dengan pemberian NPK 10 g/l dicairkan dan disiramkan sebanyak 250 ml/lubang tanam. Pada fase pembesaran dan peningkatan kadar gula buah (45 HST dan 55 HST) diberikan penambahan KNO₃ 10-15 g/l (dicairkan) → 250 ml/lubang tanam.

i. Pembalikan Buah

Pembalikan buah cukup dilakukan dua kali seminggu. Warna kulit buah yang tidak pernah dibalik akan berwarna putih kekuningan karena tidak terkena sinar matahari.

V. HAMA DAN PENYAKIT

Beberapa hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman semangka antara lain menunjukkan gejala sebagai berikut.



Gejala serangan Thrips:

- Daun keriting
- Cacat fisik pada buah



Gejala serangan *Palpita* sp :

- Menggulung daun
- Merusak bunga



Gejala serangan kutu Aphids :

- Mengisap dan menggulung daun
- Daun mengering



Gejala serangan penyakit kresek (*Mycosphaerella melonis*) :

- Daun mengering, bila diremas Seperti kerupuk
- Daun mengering



Gejala serangan *Phytophthora* :

- Buah mengalami pembusukan dikulit coklat kehitaman dan lunak
- Pada ujung tangkai buah diselimuti cendawan putih

Berbagai jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman semangka dan cara pengendaliannya adalah sebagai berikut :

a. Hama

| Jenis hama | Cara mengatasi non kimiawi | Dosis (Bahan kimia) |
|--|----------------------------|---|
| Gangsir (<i>Brachytripes portentosus</i> Licht) | Sanitasi lingkungan | Decis 25 EC 0,5 ml /l (sesuai anjuran) |
| <i>Spodoptera litura</i> | Sanitasi lingkungan | Insektisida yang berbahan aktif sipermetrin, deltametrin, klorfluazoron betasiflutrin, profenofos, <i>bacillus turingiensis</i> , lamda sihalotrin. |

| | | |
|---|--|---|
| <i>Helicoverpa armigera</i> | Eradikasi buah yang terserang | Insektisida yang berbahan aktif sipermetrin, deltametrin, klorfluazuron betasiflutrin, profenofos, <i>Bacillus thuringiensis</i> , lamda sihalotrin |
| <i>Thrips</i> | Tidak dekat bekas tanaman inang | Insektisida berbahan aktif karbosulfan, formrtanat hidroklorida, piraklorofos dan imidaklopid |
| <i>Bemisia tabaci</i> | Eradikasi buah yang terserang | Insektisida berbahan aktif imidaklopid, karbosulfan, prothiofos |
| <i>Liomyza</i> sp | Sinatasi lingkungan | Insektisida berbahan aktif abamektin, bensultap, <i>Bacillus coagulans</i> , siromazin |
| <i>Henosepilachna</i> spp | Tidak dekat/bekas tanaman inang | Insektisida bahan aktif profenofos, diafendiuron, metidation, tiodikarb, |
| <i>Kumbang daun (Aulacophora femoralis motschulsky)</i> | Pengolahan tanah sempurna, sterilisasi tanah | Insektisida berbahan aktif profenofos, diafentiuron, metidation, tiodikarb, |
| Kutu dan aphids (<i>Aphis gossypii</i> Glover) | Penanaman serempak, penyemprotan insektisida secara terbatas | Insektisida berbahan aktif betasiflutrin, imidaklopid, profenofos, dektametrin, tiodikarb |

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| | pada pucuk-pucuk yang terkoloni serangga | dan protiofos |
| Lalat buah (<i>Dacus</i> spp) | Eradikasi buah yang terserang, perangkap lalat buah | Insektisida berbahan aktif betasiflutrin, profenofos, deltametrin, metitation dan protiofos |

b. Penyakit

| Jenis penyakit | Cara mengatasi non kimiawai | Dosis (bahan kimia) |
|---|--|---|
| Layu fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Lagenariae</i> Matsouo et Yamamoto) | Menanam varietas yang tahan , pengapuran, eradikasi tanaman yang terserang | Perlakuan benih dengan Derosal 500SC 1 ml/l (sesuai anjuran) |
| Rebah batang (<i>Pythium ultimum</i> Trow) | Pupuk kandang harus matang, mengurangi kelembaban | Perlakuan benih dengan Previcur N dosis 1 ml/l |
| Antraknosa (<i>Colletotrichum lagenarium</i> (pass) Ell. Et. Halst) | Pergiliran tanaman, pembuangan tanaman yang terinfeksi | Derosal 60 WP dicampur Dhitane 0,5 gr/l ditambah 2,5 gr /l Dhitane |
| Penyakit kresek (<i>Micosphae rellamelonis</i> Passerini) | Penggunaan mulsa MPHP, sanitasi kebun | Derosal 50 SC 1 – 2 ml/l, fungisida berbahan aktif Cu, Thiram, Mankozeb |

| | | |
|---|--|--|
| Layu bakteri (<i>Erwinia tracheiphila</i> E. F. Sm.) | Tanaman dicabut dan dibakar | Agrimicin / Agrept 1,2 gr/l, fungisida berbahan aktif Cu |
| Downey mildew (<i>Pseudoperonospora acubensis</i> (Berkeley et. Curtis) Rostowzew) | Rotasi tanaman, mengurangi kelembaban | Fungisida secara berkala |
| Powdery mildew (<i>Spaerotheca fuliginea</i> Schlech) | Lokasi penanaman jauh dari tanaman inang | Fungisida berbahan aktif pradimefon, oksitioquinoks dan tembaga |
| Penyakit virus (MWMV (Water Melon Virus)) | Sanitasi, mencabut dan membakar tanaman | Insektisida untuk hama penular seperti thrips, aphids dan tungau |

Selain hama dan penyakit yang mengganggu pertumbuhan dan perkembangan semangka terdapat juga penyakit fisiologis yang disebabkan oleh kekurangan (defisiensi) salah satu atau lebih unsur hara. Kekurangan unsur Boron sangat banyak ditemukan pada tanaman semangka di Indonesia.

Beberapa ciri yang bisa dikenali adalah sebagai berikut :

1. Tanaman tumbuh kerdil dengan ruas-ruas batang memendek
2. Ujung-ujung percabangan tidak tumbuh menjalar, tetapi cenderung berdiri ke atas
3. Batang tanaman mudah patah dan terdapat beberapa luka / retakan yang mengeluarkan lendir coklat kekuningan

4. Biasanya tanaman yang kekurangan unsur Boron ini disukai hama thrips sehingga sering dijumpai daunnya mengeriting
5. Tanaman sulit sekali menghasilkan buah dan jika terbentuk buah tidak normal

Cara pencegahan untuk menanggulangi kekurangan unsur Boron dengan cara berikut :

1. Pemupukan unsur mikro seperti Borate atau Fertibor sebanyak 7 kg perha. Apabila Borax yang digunakan maka dosisnya cukup 90% dari pupuk Borate / Fertibor
2. Penyemprotan pupuk daun mikro seperti multimikro dengan konsentrasi 1 –2 ml/l pada umur 10 HST dan diulangi pada minggu berikutnya.
3. Apabila tanaman cukup parah (terutama di daerah berpasir), tanaman disemprot dengan Borax dengan konsentrasi 0,2 – 0,5% atau 2 – 5 gr/l

VI. PANEN

A. Faktor-faktor yang mempengaruhi umur panen

1. Umur panen

Umur panen semangka bervariasi antara 65 – 85 HST tergantung beberapa faktor yaitu faktor genetis, faktor iklim (ketinggian tempat dan musim) serta perpaduan dari beberapa tindakan budidaya

2. Varietas

Antara varietas satu dengan yang lain mempunyai umur panen yang tidak sama. Varietas semangka Quality, Mindful, Superior, Gem, Diamond dan Top Quality rata-rata dipanen pada umur 75 – 85 HST. Varietas Fengshan dipanen pada umur yang sedikit lebih awal, sedangkan varietas Orchids Sweet dipanen pada umur 65 – 75 HST

3. Iklim

Penanaman semangka yang ditanam pada ketinggian 700 – 900 m dpl mempunyai umur panen yang lebih lama sekitar 90 – 100 HST. Penanaman semangka pada musim kemarau akan mempunyai umur panen yang lebih awal daripada penanaman pada musim hujan.

4. Tindakan budidaya

Pemangkasan, pengairan dan pemupukan akan mempengaruhi umur panen semangka. Pemangkasan pada cabang-cabang yang tumbuh berlebihan akan mempercepat fase generatif tanaman sehingga umur panen lebih cepat. Pengairan yang tepat akan mempercepat umur panen, sedang pengairan yang berlebihan terutama pada saat pembungaan dan pembesaran buah akan memperpanjang umur panen. Pemupukan yang terlalu banyak unsur N tanpa diimbangi unsur P, K dan unsur-unsur mikro akan memperlambat umur panen. Pemilihan pupuk daun untuk pembesaran dan pemasakan buah harus memperhatikan unsur P dan K yaitu lebih tinggi daripada unsur N.

B. Ciri – ciri buah siap panen

1. Warna dan tekstur kulit buah terlihat bersih, jelas dan mengkilat.
2. Sulur pada pangkal buah kecil dan telah berubah warna menjadi coklat tua dan mengering.
3. Suara buah bila diketuk dengan jari akan bersuara agak berat.
4. Tangkai buah mengecil hingga terlihat tidak sesuai dengan ukuran buah itu sendiri.
5. Bagian buah yang terletak di atas landasan telah berubah warna dari putih menjadi kuning tua.

C. Waktu panen yang tepat

Saat panen yang tepat adalah pada pagi hari karena proses penimbunan zat makanan terjadi pada malam hari. Buah di panen dengan dengan di potong tangkainya dengan pisau. Pemanenan dilakukan secara bertahap dengan mengutamakan tanaman yang benar-benar siap panen. Buah yang telah di panen dikumpulkan dalam keranjang dengan hati-hati untuk mencegah cacat buah secara fisik.

D. Cara pemetikan

Buah yang dipetik sekaligus dapat langsung dipotong dengan gunting pada tangkai buah sejarak 7 cm dari buah. Buah yang direncanakan di petik bertahap dipilih yang benar-benar tua, kemudian dipetik dengan cara di atas.

VII. PASCA PANEN

Penanganan setelah panen (pasca panen) dilakukan secara bertahap yaitu sortasi dan grading, pengangkutan, penyimpanan dan pengepakan.

a. Sortasi dan grading buah

Buah yang telah di panen dipilih antara buah yang utuh dengan buah yang cacat. Buah yang tidak lolos sortasi kalau masih memungkinkan, dipasarkan di pasar setempat, sedangkan buah yang berkualitas mengalami tahap pengkelasan (grading) sebelum dipasarkan. Pada umumnya pedagang menggolongkan semangka berdasarkan 3 kelas yaitu kelas A, B dan C dengan perincian kelas sebagai berikut:

1. Kelas A (bobot buah 4 kg ke atas)
2. Kelas B (bobot buah 2 – 4 kg)
3. Kelas C (bobot buah 1,2 kg)

Berat buah yang dikehendaki di pasaran umumnya 4 – 7 kg. Perbedaan kelas tentu saja akan menyebabkan perbedaan harga.

b. Pengangkutan

Buah yang telah ditimbang kemudian siap diangkut dengan truk ke pasar. Bak penampung yang digunakan pada truk harus bersih dari kotoran, terutama pasir dan kerikil yang menyebabkan buah rusak secara fisik. Setelah bersih landasan buah dilapisi dengan lapisan jerami kering setebal 10 – 15 cm. Buah disusun secara teratur dengan maksimum 7 baris dimana antara baris satu dengan baris buah di atasnya diberi lapisan jerami kering untuk mengurangi gesekan selama pengangkutan.

c. Penyimpanan dan pengepakan

Buah semangka yang belum sempat terangkut dapat disimpan dalam gudang penyimpanan. Gudang penyimpanan harus bersih, kering dan bebas hama (kecoa dan tikus) serta memiliki sirkulasi udara yang lancar. Penyimpanan pada suhu kamar mampu mempertahankan kesegaran buah sampai 2 minggu setelah petik, namun penyimpanan buah dalam gudang tidak boleh melebihi satu minggu karena mengurangi tingkat kerenyahan, aroma dan rasa buah.

Daftar Pustaka

- Budidaya Semangka tanpa biji 2003. Direktorat Tanaman Buah, Direktorat Bina Produksi Hortikultura. Jakarta
- Kalie, M.B. 1991. Bertanam Semangka. PS. Penebar Swadaya.
- Prajnanta, F. 1996. Agribisnis Semangka Non Biji. Jakarta. Penebar Swadaya. 184 hal
- Sunarjono, H. 1998. Aneka Permasalahan Semangka dan Melon Beserta Pemecahannya. Jakarta. Penebar Swadaya. 118 hal
- Suyatno. 1992. Semangka Introduksi Berkualitas Tinggi. Jakarta. Sinar Tani. Hal. V
- Wiharjo, F.A.S. 1993. Bertanam Semangka. Jakarta Kanisius. 107 hal.
- Wirakusumah, Emma S. 1994. Buah dan Sayur untuk Terapi. Jakarta. Penebar Swadaya.

BALAI PENELITIAN TANAMAN BUAH TROPIKA

ISBN : 978-979-15346-9-7