

Buku Pedoman

BUDIDAYA SEMANGKA

C. vulgaris



**KEMENTERIAN PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2022**

Tim Penyusun

Pengarah

Direktur Buah dan Florikultura Direktorat Jenderal Hortikultura
Kementerian Pertanian

Penyusun

1. Ir. Sri Haryati
2. Nurli Eriza, S.P., M.M.
3. Henry Simbolon, S.P., M.Si.
4. Yudhi Catur Putra Tama, S.P.
5. ETTY RIANA YULIASTUTI, S.P., M.P.
6. Efa Krisna Dewi
7. Rafik Sudiaz, S.P.
8. Tri Erza Apriyadi, S.T.P., M.P.
9. Rokhmi Afifah Baroroh, A.Md.
10. Rama Wijaya, S.P.

Penyunting

1. Ir. Sri Haryati
2. Nurli Eriza, S.P., M.M.
3. Yudhi Catur Putra Tama, S.P.
4. ETTY RIANA YULIASTUTI, S.P., M.P.

Kontributor

1. Prof. Dr. Ir. Sobir, M.Si.
2. Kuswandi, S.P., M.Si.
3. Kadohir

DITERBITKAN OLEH:
Kementerian Pertanian

Jl. Ir. H. Juanda No. 20, Kota Bogor, 16122, Indonesia
Telp. (0251) 8321746, Fax (0251) 8326561

ISBN:

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang
Dilarang mencetak dan menerbitkan Sebagian atau seluruh isi buku
ini dengan cara dan dalam bentuk apapun tanpa seizin penerbit.

Buku Pedoman Budidaya Semangka



KATA PENGANTAR

Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) merupakan salah satu jenis buah semusim yang mempunyai nilai komersial tinggi, semangka menjadi komoditas strategis untuk meningkatkan kesejahteraan petani, menjadi buah yang dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan pasokan buah masyarakat dan memenuhi kebutuhan horeka, dapat berbuah/ dibudidayakan sepanjang tahun dengan umur tanaman yang relatif singkat

Potensi pengembangan semangka nasional cukup luas dengan kesesuaian agroklimat, ketersediaan luasan lahan serta beragamnya varietas unggul.

Semangka yang dominan dikembangkan di Indonesia, yaitu semangka merah dan kuning. Permintaan pasar masih didominasi semangka berdaging merah dengan bentuk lonjong dengan kulit gelap.

Penanaman semangka di Indonesia masih menghadapi banyak permasalahan. Beberapa permasalahan yang ada seperti : 1) Masih minimnya pengetahuan dan keterampilan petani, 2) Masih tingginya penggunaan pestisida dalam penanganan OPT, dan 3) Lemahnya kelembagaan tani hingga belum tertatanya rantai pasok



distribusi. Hal ini disebabkan masih terbatasnya informasi dan pengetahuan petani tentang budidaya dan penanganan semangka.

Mengacu pada permasalahan tersebut, Direktorat Buah dan Florikultura menginisiasi penyusunan buku pedoman budidaya semangka dengan melibatkan perguruan tinggi, petugas lapangan dan pelaku usaha/petani produsen semangka.

Buku pedoman Budidaya Semangka ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang tata cara penanganan budidaya semangka dengan baik dan benar yang mudah dipahami dan praktis sebagai acuan petani dalam melakukan budidaya sesuai teknologi anjuran, sehingga dapat meningkatkan produksi, produktivitas dan kualitas semangka yang dihasilkan.

Penyusunan Buku Pedoman Budidaya Semangka ini mengacu pada sistem jaminan mutu antara lain Penerapan Pedoman Budidaya Buah dan Sayur (*Good Agricultural Practices for Fruit and Vegetables*)/GAP yang baik dan *Standard Operating Procedure (SOP)* komoditas semangka sesuai dengan kondisi di Indonesia.

Kami menyadari bahwa buku saku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan sumbang saran



dari pembaca bagi penyempurnaan pada penyusunan selanjutnya.

Semoga Buku Pedoman Budidaya Semangka ini dapat memberi manfaat dalam menunjang keberhasilan pengembangan buah-buahan khususnya semangka di Indonesia

Jakarta, Juli 2022
Direktur Buah dan Florikultura



Dr. Liferdi, S.P., M.Si.
NIP. 19701007 199803 1 001





DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
I. Syarat Tumbuh	2
II. Varietas Semangka	3
III. Sentra Pengembangan	5
TEKNOLOGI BUDIDAYA	7
I. Penyiapan Lahan	8
II. Pembibitan	11
III. Penanaman	14
IV. Pengairan.....	16
V. Pemangkasan Cabang	18
VI. Penyerbukan buatan.....	21
VII. Penjarangan (seleksi) buah	23
VIII. Pembalikan Buah	24
IX. Sanitasi Lahan	26



X. Pemupukan	27
XI. Pengendalian OPT	29
XII. Panen	45
PENUTUP	49
DAFTAR PUSTAKA	50



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sentra Produksi Semangka	6
---	---



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Jadwal Budidaya Semangka secara umum	7
Gambar 2.	Pola Tanam Sistem Kupu-kupu tarung ...	10
Gambar 3.	Pola Tanam Sistem Searah	10
Gambar 4.	Benih umur 7 – 10 HST	14
Gambar 5.	Bentuk bedengan semangka	15
Gambar 6.	Pola Pemangkasn	20
Gambar 7.	Bunga Jantan dan betina	23
Gambar 8.	Contoh pemasangan bambu alas buah ...	25
Gambar 9.	Pembalikan buah semangka	26
Gambar 10.	Kutu Thrips (<i>Thrips palmi</i> Karny)	30
Gambar 11.	Kutu Daun (<i>Aphis ghossyipii</i>)	32
Gambar 12.	Ulat Tanah (<i>Agrotis ipsilon</i> Hufn)	34
Gambar 13.	Layu Fusarium(<i>Fusarium oxysporum f. niveum</i> S&H).	36
Gambar 14.	Antraknosa (<i>Colletotricum langenarium</i> (Pass) Ell. est Halst)	37
Gambar 15.	Busuk Buah Phytophthora (<i>Phytophthora nicotianae</i>).....	39
Gambar 16.	Kresek/embun bulu (Downy Mildew)	42
Gambar 17.	Penyakit Virus	44



PENDAHULUAN

Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) merupakan salah satu komoditas buah semusim yang cukup strategis dan penting di daerah tropis. Semangka termasuk dalam keluarga buah labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang berasal dari Afrika Selatan dan saat ini sudah dapat dijumpai di seluruh dunia, pada daerah asalnya sangat disukai oleh manusia/ binatang yang ada di benua tersebut.

Buah Semangka mengandung vitamin A, vitamin C dan vitamin lainnya serta mengandung antioksidan yang tinggi yang bermanfaat bagi kesehatan, dan dapat mencegah dehidrasi karena banyak mengandung air.

Daya Tarik buah semangka terletak pada warna daging buahnya yang berwarna merah dan kuning, konsistensinya yang remah berair banyak, serta



rasa buahnya yang manis. Saat ini semangka juga mempunyai penampilan yang semakin beraneka ragam, sebagai buah meja, jus segar, sirup rasa semangka, permen dan lain sebagainya.

Pada tahun 2021 produksi semangka sebesar 414.242 Ton. Sentra produksi semangka mulai dari Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara, NTB, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Bali, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan dan Lampung.

I. Syarat Tumbuh

a. Iklim

- **Tipe iklim** : A, B, dan C (basah sampai sedang) berdasarkan klasifikasi Schmidt-Fergusson.
- **Curah hujan** yang sesuai untuk produksi semangka adalah 40 – 50 mm perbulan.



- **Temperatur** optimum untuk pertumbuhan semangka 25° - 30° C.
- **Ketinggian** optimum dari dataran rendah 0 sampai 400 meter dpl.

b. *Tanah*

- Tanaman semangka akan tumbuh baik pada tanah yang gembur, berpasir (porus/sarang) dan kaya bahan organik (>1.2%).
- pH tanah optimum : 5,5 – 6,5.
- Pada lahan gambut optimum pada kedalaman kurang dari 50 cm dengan tingkat kematangan sapric

II. Varietas Semangka

Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang cukup penting di daerah tropik bahkan di daerah sub tropik karena tanaman semangka dapat



memberikan keuntungan yang cukup besar. Menurut asal usulnya, tanaman semangka konon berasal dari Gurun Kalahari di Afrika, kemudian menyebar ke segala penjuru dunia, terutama di daerah tropis dan sub tropis mulai dari Jepang, Cina, Taiwan, Thailand, India, Jerman, Belanda bahkan Amerika.

Kualitas buah semangka yang baik adalah buah dengan penampilan yang menarik disertai dengan kandungan gula yang tinggi. Semangka diyakini mengandung suatu senyawa yang cukup efektif dalam membunuh sel-sel kanker. Semangka juga mengandung suatu zat tertentu yang mampu meningkatkan aktivitas dan fungsi sel darah putih sehingga meningkatkan sistem keke-balan tubuh.

Semangka punya keragaman varietas yang tinggi, dan dapat berdasarkan kriteria:

- a. Keberadaan biji
 - berbiji (Praya, Corina, Jenar, Kanigara, Serif Saga Agrihorti/SSA)



- tidak berbiji/seedless (Marina, Wonderful, Aroma)
- b. Ukuran
 - besar (Praya, Corina, Bali Flower)
 - kecil (Santang, Inden, Dianti)
- c. Pola warna kulit buah
 - bercorak (Nagaku, Bianca, Andromeda)
 - gelap (Danish, Bumaning, Winda, Legyta)
 - kuning (Santang, Inden, Dianti)
- d. Warna daging buah
 - merah (Topaz, Winda, Saloka)
 - orange/kuning (Limas, Pasport, Medali, Andromeda)

III. Sentra Pengembangan

Sentra produksi semangka di Indonesia yaitu seperti pada tabel 1. :



Tabel 1. Sentra Produksi Semangka

No	Provinsi	Kabupaten/Kota
1.	Jawa Timur	Jember, Banyuwangi, Lamongan
2.	Jawa Tengah	Grobogan, Kendal, Pati
3.	NTB	Lombok Tengah, Lombok Timur
4.	Sumatera Barat	Pesisir Selatan, Agam
5.	Sumatera Utara	Serdang Bedagai, Deli Serdang, simalungun, Batu Bara
6.	Kalimantan Selatan	Hulu sungai Selatan, Tanah Laut, Kotabaru
7.	Lampung	Lampung Tengah, Tulang Bawang
8.	Riau	Kampar, Siak, Rokan Hulu
9.	Kalimantan Tengah	Kotawaringin Barat, Kapuas
10.	Sumatera Selatan	Musi Banyuasin, Ogan Komering Ulu, Muara Enim

Sumber: Sistem Penyediaan Data Statistik Pertanian Hortikultura (2021).



TEKNOLOGI BUDIDAYA

Budidaya Semangka terdiri beberapa tahapan mulai dari persiapan lahan hingga panen. Jadwal Budidaya semangka secara umum dapat dirangkum pada bagan di bawah ini

Kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pemilihan Varietas	■											
Penentuan Lokasi Tanam	■											
Penyediaan Sarana	■											
Pengolahan Tanah		■										
Persiapan Bedengan		■										
Aplikasi Pupuk Dasar		■										
Pembuatan Bedengan		■										
Pemasangan Mulsa		■	■									
Pengcambahan		■	■									
Pembibitan		■	■									
Pindah Tanam dan Sulam				■								
Pemangkasan Cabang				■								
Pengairan				■	■							
Sanitasi Lahan				■	■							
Pemupukan Susulan				■	■							
Penyerbukan				■	■							
Pengendalian OPT				■	■							
Pemeliharaan Buah					■	■						
Panen dan Pasca Panen										■	■	

Gambar 1. Jadwal Budidaya Semangka secara umum



I. Persiapan Lahan

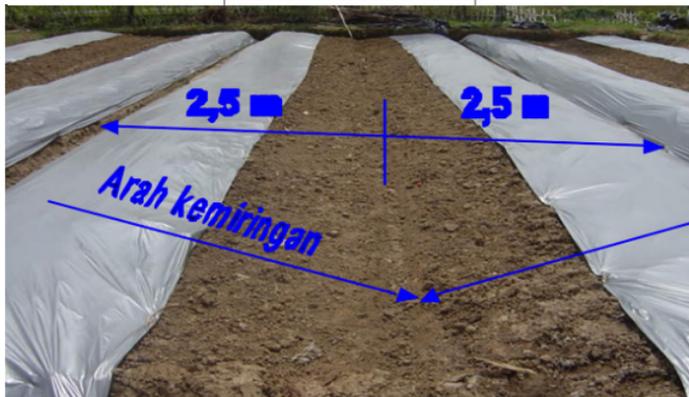
- a. Lahan dibersihkan dari sisa tanaman, selanjutnya dilakukan pembalikan tanah, dan dapat segera dilakukan pembuatan bedengan setengah jadi.
- b. Pembuatan bedengan dilakukan dengan cara tanah dibalik dan digemburkan sampai sedalam ± 30 cm, kemudian dibuat bedengan dengan lebar 100 cm, tinggi bedengan 30 cm, jarak antar bedengan terdekat 50 cm, jarak antar dua bedengan selanjutnya 250-300 cm untuk system kupu-kupu tarung dan Lebar bedengan 60 cm, dengan lebar lari sulur 180-200cm untuk system searah.
- c. Pemberian pupuk dasar. Keringkan lahan 4-7 hari, tambahkan pupuk dasar (Bahan Organik/Pupuk kan-dang/kompos, NPK



dan Kapur/do-lomit) sesuai dengan tingkat kesuburan tanah, kemudian dicampur dan diaduk rata di dalam bedengan.

- d. Pemasangan mulsa plastik hitam perak (PHP) dipasang pada bedengan dengan menggunakan pasak penjepit dari bambu yang ditancapkan ke bedengan di bagian pinggir mulsa agar tidak mudah lepas ditiup angin. Pemasangan mulsa PHP sebaiknya pada siang hari, karena pada siang hari plastik lentur dan mudah pemasangannya.
- e. Pembuatan lubang tanam. Lubang tanam dibuat jarak 60 cm dengan cara mulsa PHP dilubangi menggunakan kaleng susu dengan diameter ± 10 cm yang diisi bara nyala. Setelah itu ditugal sedalam ± 10 cm, dengan alat tugal berdiameter ± 5 cm.





Gambar 2. Pola Tanam Sistem kupu-kupu tarung



Gambar 3. Pola Tanam Sistem searah



II. Pembibitan

- a. Untuk mempermudah perkecambah-an, karena kulit biji beberapa varietas cukup tebal maka perlu dilakukan peretakan biji atau mengurangi ketebalan kulit, dengan cara diampelas atau dipecah dengan penjepit kuku.
- b. Benih direndam air hangat (suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$) dicampur fungisida berbahan aktif Propamokarb hidroklorida konsentrasi 2 ml/l, atau Benomyl konsentrasi 0,5 g/l selama 4 - 6 jam sebelum pengecambahan. Untuk benih yang sudah diberi perlakuan fungisida (biasanya berwarna merah), maka perlakuan dengan fungisida tidak diperlukan lagi.
- c. Benih ditiriskan untuk pengecambahan dengan diletakkan di atas kertas koran basah/kain/tissue selama 24 – 36 jam pada



suhu hangat. Untuk benih varietas yang tebal akan lebih baik diletakkan di ruang gelap sampai benih mulai keluar bakal calon akar (Radicle).

- d. Siapkan media tanam bibit dapat berupa campuran tanah dan bahan organik dengan perbandingan 1:1 yang diletakkan ke dalam polybag (diameter 5 cm) atau dengan membuat bulatan Tanah liat seukuran bola pingpong dan buat lubang pada bagian tengah bulatan sedalam 0,5cm. Letakkan media bibit pada tempat yang terlindungi dari air hujan dan panas langsung (naungan paranet).
- e. Penanaman kecambah benih dilakukan dengan cara membuat lubang pada media sedalam ± 1 cm dengan bakal tunas akar



berada di sebelah bawah kemudian ditutup dan disiram. Untuk bulatan tanah penutupan dapat dilakukan menggunakan arang sekam, abu atau serbuk gergaji. Untuk mempercepat perkecambahan dan menjaga dari gangguan hama maka media yang telah ditanami ditutup dengan karung/daun pisang selama 2 - 3 hari sampai muncul kotiledon.

- f. Pemeliharaan benih dilakukan dengan penyiraman media Benih hari.
- g. Setelah benih berumur $\pm 7 - 10$ hari sampai terbentuk daun sempurna, benih siap dipindahkan untuk ditanam.





Gambar 4. Benih umur 7 – 10 HST

III. Penanaman

- a. Sebelum penanaman bibit, bedengan disiram sampai basah.
- b. Waktu pindah tanam dianjurkan sore hari setelah jam 14.00 hal ini untuk menghindari tanaman mengalami stres/cekaman.
- c. Buat lubang tanam dengan cara ditugal sedalam 3-5 cm



- d. Masukkan bibit kedalam lubang dan lubang ditutup dengan tanah yang basah untuk menjaga kelembaban bibit.
- e. Setelah dilakukan penanaman sebaiknya ditabur pestisida berbahan aktif karbofuran butiran secukupnya di sekitar lubang tanam, untuk menghindari serangan serangga.



Gambar 5. Bentuk Bedengan Semangka



IV. Pengairan

- a. Setelah tanam, tanaman disiram cukup basah, penyiraman dilakukan setiap hari sampai dengan 7 HST, karena pada saat ini akar tanaman belum tumbuh dan masih pada tahap penyesuaian dari lingkungan penyesuaian yang terlindung ke lahan yang panas menyengat, sehingga tanaman sedikit layu apabila kekurangan air.
- b. Pemberian air dilakukan berdasarkan fase pertumbuhan tanaman dan curah hujan. Pada musim kemarau diairi setiap hari selama seminggu setelah itu disiram 2 hari sekali sampai terbentuk buah sebesar telur ayam (4 minggu setelah tanam).
- c. Menjelang pembungaan atau sebelum bunga mekar, perlu dilakukan penyiraman atau diairi setiap hari, agar bunga tidak gugur. Setelah tanaman membentuk buah



(selama pembungaan) kurang lebih 5 – 7 hari sebaiknya tidak diiri agar proses pembentukan buah tidak terganggu dan buahnya tidak mudah pecah.

Catatan : pengairan sangat dipengaruhi musim dan tekstur tanah (tekstur tanah yang ringan membutuhkan pengairan yang lebih intensif).

- d. Pada saat buah sebesar telur ayam, sebelum dilakukan seleksi buah perlu dilakukan pengairan. Ini untuk menjaga kebasahan lahan agar tetap stabil dan besar buahnya bisa maksimal. Setelah seleksi buah perlu dijaga kelembaban lahan sampai \pm umur 23 hari dari bunga mekar. Fase ini merupakan fase pembesaran buah, apabila terjadi kekurangan air kulit buah akan mengeras kemudian setelah diiri selanjutnya buah akan banyak yang pecah dan busuk.



- e. Setelah seleksi buah perlu dijaga kabasahan (kelembaban) lahan. Karena pada fase pembesaran buah, apabila terjadi kekurangan air kulit buah akan mengeras kemudian setelah diairi selanjutnya buah akan banyak yang pecah dan busuk.
- f. Setelah umur 24 hari dari pembungaan, pengairan sedikit demi sedikit kita kurangi. Hingga 10 hari menjelang panen pengairan dihentikan (agar lahan menjadi kering), dengan maksud untuk memperoleh kadar gula dalam buah yang tinggi, serta memudahkan pemanenan.

V. Pemangkasan Cabang

- a. Pemotongan cabang utama perlu dilakukan. Hal ini bertujuan Agar pertumbuhan cabang sampingnya seragam. Selain itu tujuan pemotongan cabang utama ini agar



buah semangka dapat seragam ukurannya dan besar optimal.

- o Pada umur 12 – 14 hari setelah tanam mulai tumbuh 5 – 6 helai daun sejati atau Panjang batang sudah mencapai 30 cm. akan lebih baik apabila pemotongan titik tumbuh dilakukan dengan menggunakan gunting yang dicelup larutan fungisida/ larutan pemutih 10%.
- o Setelah potong pucuk, tumbuh banyak cabang, sekitar 4 - 5 cabang. Untuk semangka tanpa biji sebaiknya dilakukan Pemangkasan setelah terbentuk 3 – 4 ruas. Untuk hasil yang optimum, pilih cabang utama yang tumbuh kuat dan seragam, dipelihara 3 cabang utama per tanaman. Ketiga cabang itu diatur membentuk huruf



“W” dengan jarak antar cabang 15 – 20 cm, diarahkan menjalar sesuai arah kemiringan bedengan.

- b. Pembuangan tunas air. Seluruh cabang sekunder di bawah daun ke-14 dipotong dengan gunting yang dicelup larutan fungisida.



Gambar 6. Pola pemangkasan



VI. Penyerbukan buatan

- a. Untuk mengoptimalkan bentuk dan ukuran buah sebaiknya dilakukan penyerbukan buatan terutama untuk semangka tanpa biji.
- b. Dilakukan pada bunga mulai ruas ke-9 sampai ke-18 dari pangkal batang umumnya terjadi pada umur 24 – 30 HST. Untuk mendapatkan hasil yang memuaskan, 1 bunga jantan digunakan untuk menyerbuki pada 1 bunga betina semangka tanpa biji, namun dapat juga 1 bunga jantan untuk 2 bunga betina.
- c. Untuk semangka tanpa biji Bunga jantan diambil dari semangka berbiji. bunga dari semangka berbiji dikumpulkan dalam satu wadah khusus, misalkan ember kecil atau wadah plastik. Bunga jantan sebaiknya



diambil pada 1 hari sebelumnya pada sore hari.

- d. Penyerbukan dilakukan pada pagi hari antara pukul 05.30 – 09.00 pada saat bunga betina sedang mekar. Apabila penyerbukan telah lewat pukul 09.00, biasanya bunga betina sudah layu
- e. Usapkan bunga jantan semangka penyerbuk pada bunga betina semangka tanpa biji Tangan kiri memegang cabang yang ada bunga betinanya, sedangkan tangan kanan memegang bunga jantan sebagai polinator/penyerbuk.
- f. Pada semangka berbiji penyerbukan dilakukan dengan menggunakan bunga jantan dari pohon yang sama dengan cara yang mirip dengan semangka tanpa biji.





Gambar 7. Bunga Jantan dan betina (a), cara penyerbukan bunga jantan dan betina (b)

VII. Penjarangan (seleksi) buah

Untuk melakukan seleksi buah dapat dilakukan diantara 3 cabang, dilakukan pada saat buah sebesar telur ayam dan dipilih buah yang paling baik pertumbuhannya.



Setelah 3-5 hari dilakukan penyerbukan dapat diketahui keberhasilan dari penyerbukan tersebut. Ciri penyerbukan yang berhasil yaitu bunga yang pada saat diserbuki menghadap keatas menjadi terbalik menghadap kebawah dan bakal buah berkembang. Jumlah buah yang dipelihara tergantung dari kondisi tanaman.

VIII. Pembalikan Buah

Pembalikan buah. Pembalikan buah bertujuan agar warna kulitnya merata (tidak ada yang putih) rasa buahnya lebih manis.

- o Pembalikan buah perlu hati-hati agar tangkai buah tidak putus.
- o Pembalikan buah yang pertama dilakukan 15 hari setelah dilakukan penyerbukan bantuan buatan, dengan posisi buah miring.
- o Pembalikan berikutnya pada umur 25 hari setelah penyerbukan buatan atau 10 hari



setelah pembalikan buah pertama, dengan posisi buah berdiri.

Untuk menghindari pembalikan buah yang sudah cukup besar diletakkan diatas alas berupa bambu di belah atau botol minuman mineral bekas.

Dapat juga dilakukan dengan cara diletakkan diatas styarfoam yang diberi lubang agar tidak langsung bersentuhan dengan tanah.



Gambar 8. Contoh pemasangan bambu alas buah

Pembalikan buah dapat dilakukan dengan memutar 90° ke kiri, tengah, dan kanan untuk menghindari tangkai buah putus karena sering dibalik. Pembalikan sangat perlu dilakukan pada



musim hujan untuk menghindari permukaan kulit buah yang terlalu lembab, dan rawan busuk (Gambar 9).



Gambar 9. Pembalikan buah semangka
(Kuswandi&Marta 2021)

IX. Sanitasi Lahan

Pengendalian gulma. Dilakukan pada saat gulma mulai tumbuh. Gulma yang tumbuh di sepanjang parit di luar lubang tanam dibersihkan dengan kored, cangkul atau manual (tangan) minimal seminggu sekali atau tergantung kondisi gulma di lahan.



Gulma yang ada pada lubang tanam dibersihkan secara manual dan intensif, tergantung kondisi gulma di sekitar batang tanaman.

Kebersihan kebun dapat dilakukan dengan :

- a. Membuang bagian-bagian tanaman yang mati/kering, daun-daun, dan ranting bekas pangkasan.
- b. Pangkas daun dan ranting yang sakit atau yang menunjukkan tanda-tanda terserang hama dan penyakit.
- c. Bekas pangkasan dikumpulkan di suatu tempat yang telah disiapkan kemudian ditimbun dalam tanah atau dibakar.

X. Pemupukan

Pupuk susulan yang digunakan adalah NPK (15 : 15 : 15) diberikan dengan cara dikocor, aplikasinya:

- a. Pupuk susulan I pada saat tanaman berumur



- 5 HST dengan dosis 100 L air + 2 kg NPK atau setiap tanaman dikocorkan 250 cc.
- b. Pupuk susulan II pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan dosis 100 L air + 2 kg NPK + 1 kg ZA (hanya diberikan pada tanaman yang kurang baik pertumbuhannya) setiap tanaman 250 cc.
 - c. Pupuk susulan III diberi setelah seleksi buah, dengan perlakuan seperti pada aplikasi pupuk susulan I.
 - d. Pada umur 7 – 10 hari setelah pemupukan susulan III, dilakukan pemupukan susulan IV dengan aplikasi sama seperti pemupukan susulan I.

Catatan : Untuk tanah PMK (Podsolik merah-kuning) dapat menggunakan NPK (16 : 16 : 16)



XI. Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dapat dilakukan dengan melakukan pengamatan tanaman secara rutin dan mengutamakan pengendalian secara mekanis dan kultur teknis (tanaman yang terserang hama/ penyakit dicabut dengan tangan atau pisau, dibuang dan dibakar atau dikubur sejauh mungkin dari lokasi kebun).

Apabila tanaman terserang hama atau penyakit maka dilakukan prosedur pengendalian dengan cara penyemprotan pestisida secara selektif. Penyemprotan harus dihentikan minimal 2 minggu sebelum panen. Pencampuran pestisida dengan air dilakukan secara hati-hati dan tidak menyebabkan pencemaran lingkungan.



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

1. Kutu Thrips (*Thrips palmi* Karny)

- a. Gejala : Daun mengkerut dan terpelintir “keriting daun” karena hama ini menusuk dan menghisap daun di pucuk tanaman akibatnya pertumbuhannya menjadi terhambat, apabila menyerang bunga, buah yang terbentuk akan cacat.



Gambar 10. Kutu Thrips (*Thrips palmi* Karny)



b. Pengendalian

- Cara kultur teknis :

Melakukan sanitasi lingkungan dengan memusnahkan sisa-sisa tanaman inang lain di sekitar pertanaman.

Menghindari menanam tanaman semangka pada lahan yang terdapat tanaman semangka dewasa atau tanaman sefamili.

Tanaman yang terserang parah apalagi juga terserang virus segera dicabut dan dibakar.

- Cara kimiawi

Menggunakan insektisida yang telah terdaftar dan diizinkan oleh Mentan yaitu insektisida yang berbahan aktif karbosulfan, Lamda Sihalotrin + Tiametoksam, sipermetrin, tetasipermetrin, dan dimetoat sesuai dosis anjuran.



2. Kutu Daun (*Aphis ghossyipii*)

- a. Gejala : Nimfa dan imago memakan permukaan bawah daun membentuk koloni dalam jumlah besar menyebabkan daun menjadi keriting atau keriput. Serangga ini mensekresikan embun madu sebagai cendawan jelaga dan mengakibatkan embun jelaga.



Gambar 11. Kutu Daun (*Aphis ghossyipii*)

- b. Pengendalian
 - Cara kultur teknis :
Dengan cara memangkas daun yang terserang, kemudian musnahkan dengan



cara dibakar, kemudian dilakukan sanitasi kebun dengan cara membersihkan gulma dari pertanaman, Tanaman yang sudah parah dan terserang virus, segera dicabut dan dibakar dan hindarkan pemukuan Nitrogen secara berlebihan .

- Cara kimiawi

Aplikasi insektisida pada pucuk atau ranting yang terkoloni oleh serangga, tidak harus menyemprot seluruh tanaman. dengan insektisida yang berbahan aktif berbahan aktif karbosulfan, Lamda Sihalotrin + Tiametoksam, sipermetrin, tetasipermetrin, dan dimetoat sesuai dosis anjuran.

3. Ulat Tanah (*Agrotis ipsilon* Hufn)

- a. Gejala : Batang tanaman yang masih muda dipotong sehingga terlihat pada pangkal batang yang menyebabkan kematian



tanaman. Biasanya menyerang tanaman semangka di pembibitan sampai satu minggu setelah tanam.



Gambar 12. Ulat Tanah (*Agrotis ipsilon* Hufn)

b. Pengendalian

▪ Cara kultur teknis :

Dengan cara Menjaga kebersihan lingkungan, membersihkan gulma secara intensif dan melakukan pengolahan tanah sempurna sehingga kepompong dan imago musnah.



- Cara kimiawi

Insektisida sistemik berbahan aktif karbofuran (seperti furadan, curater, dan darmafur) sesuai dengan dosis anjuran.

4. Layu *Fusarium* (*Fusarium oxysporum f. niveum* S&H)

- a. Gejala : layu dimulai dari ujung sulur diikuti menguningnya daun dan berujung pada kematian tanaman. Penyakit ini juga menyerang tanaman di pembibitan. Tanaman yang terserang bila batangnya dibelah memanjang akan terlihat pembuluh silem mengalami nekrosis berwarna coklat .





Gambar 13. Layu Fusarium
(*Fusarium oxysporum f.niveum* S&H)

b. Pengendalian

- Cara kultur teknis :
 - o Menanam varietas yang tahan misalnya Quality (semangka tanpa biji) dan New Dragon (semangka berbiji) .
 - o Mengurangi penggunaan pupuk nitrogen secara berlebihan karena mengasamkan tanah.
- Cara kimiawi
 - o Perlakuan benih dengan fungisida bahan aktif hexa-conazole,



difeneconazole, triksilazole dan benomyl.

5. Antraknosa (*Colletotricum langenarium* (Pass) Ell. est Halst)

- a. Gejala : pada daun gejala penyakit ini diawali dengan adanya bercak – bercak berwarna kuning kemudian menjadi coklat mengkilat dan daun mengering. Apabila menyerang buah akan menimbulkan bercak–bercak coklat dan berlendir kemudian mengeluarkan lendir.



Gambar 14. Antraknosa (*Colletotricum langenarium* (Pass) Ell. est Halst)



b. Pengendalian

- Cara kultur teknis :
 - o Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman tidak satu famili .
 - o Mengurangi kelembaban dengan pengaturan jarak tanam dan memperlancar sirkulasi udara.
 - o Bagian tanaman yang terserang dibersihkan dan dimusnahkan apabila serangan belum parah.
- Cara kimiawi
 - o Lakukan perendaman benih dengan fungisida.
 - o Aplikasi fungisida yang terdaftar dan diizinkan oleh Mentan, yaitu fungisida berbahan aktif mancozeb, propineb, karbendazim, benomil dan klorotalonil



6. Busuk Buah *Phytophthora* (*Phytophthora nicotianae*)

- a. Gejala : pada buah ditandai dengan bercak kebasah-basahan kemudian menjadi coklat kehitaman dan lunak. Ujung tangkai buah diselimuti cendawan putih. Biasanya menyerang pada bagian bawah buah yang menempel pada tanah/mulsa.



Gambar 15. Busuk Buah *Phytophthora*
(*Phytophthora nicotianae*)



b. Pengendalian

- Cara kultur teknis :
 - o Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman tidak satu famili .
 - o Mengurangi kelembaban dengan pengaturan jarak tanam dan memperlancar sirkulasi udara.
- Cara kimiawi
 - o Aplikasi fungisida sistemik dimetomorf, propamokarb hidroklorida, propineb dan mancozeb sesuai dosis anjuran.

7. Busuk pangkal batang (*Didymella bryoniae*)

- a. Gejala : rebah kecambah (*dumping-off*), busuk pada bunga, bercak pada daun kanker batang dan busuk buah pada melon. Lesi kotiledon dan daun berbentuk bulat atau tidak beraturan, coklat dan lingkaran agak kabur disekelilingnya. Lesi



pada bunga dan batang berwarna coklat dan memutih ketika makin tua, lesi pada buah berwarna coklat, lunak, agak bundar, lesi pada batang mengeluarkan lendir sehingga dinamakan gummy. Penyakit ini tular benih dan dapat menular melalui percikan air atau terbawa brangkas tanaman cacat.

b. Pengendalian

- Cara kultur teknis :
 - o Rotasi tanaman dan penggunaan varietas tahan.
- Cara kimiawi
 - o Aplikasi fungisida dengan bahan aktif mancozeb, chlo-rothalonil, azoxystrobin, thiophanate methyl, azoxystrobin, trifloxystrobin sesuai dosis anjuran.



8. Kresek/embun bulu (*Pseudoperenosopra cubensis* Barkley et Curtis)

- a. Gejala : muncul bintik keku-ningan hingga kecoklatan pada bagian atas daun. Pada serangan yang parah, daun akan berubah warna menjadi coklat atau kuning tua kemudian dan mengering. Pada bagian bawah daun terdapat kumpulan konidia dan kondiofor cendawan berwarna kelabu.



Gambar 16. Kresek/embun bulu (Downy Mildew)



b. Pengendalian

- Cara kultur teknis :
 - o Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman tidak satu famili .
 - o Mengurangi kelembaban dengan pengaturan jarak tanam dan memperlancar sirkulasi udara.
- Cara kimiawi
Aplikasi fungisida dengan bahan aktif simoksanil + klorotalonil, simoksanil + mancozeb, tembaga hidroksida, dimetomorf, hexakonazol

9. Penyakit Virus

- a. Gejala : Pertumbuhan tanaman menjadi kerdil, daun menjadi keriting, dengan warna bercak-bercak kuning tidak teratur dan daun menjadi bergelombang. Pada tingkat serangan yang berat umumnya



tanaman gagal membentuk buah, walaupun terbentuk, bentuknya kerdil dan abnormal.



Gambar 17. Penyakit Virus

b. Pengendalian

- Cara kultur teknis :
 - o Lakukan sanitasi kebun dengan memusnahkan gulma di sekitar pertanaman yang menjadi tanaman inangnya .
 - o Musnahkan bagian tanaman dan tanaman yang terserang parah dan dibakar.



- Cara kimiawi
 - o pengendalian serangga vektor (*Myzus persicae*, Aphis) dengan insektisida beerbahan aktif sipermetrin atau dimetoat sesuai dosis anjuran.

XII. PANEN

a. Panen

Panen merupakan kegiatan memetik buah yang telah mencapai kematangan fisiologis sesuai persyaratan yang telah ditentukan. Pemanenan yang tepat akan menjamin produksi maksimal dengan mutu buah yang tinggi.



Kriteria buah siap panen :

- Umur panen antara 60 – 70 HST
- Warna dan tekstur kulit buah terlihat bersih, jelas dan mengkilat.
- Sultur kecil yang terletak di belakang tangkai buah telah berubah warna menjadi coklat tua serta mengering.
- Suara buah bila diketuk dengan jari akan bersuara agak berat.
- Tangkai buah mengecil hingga terlihat tidak sebanding dengan ukuran buah itu sendiri.
- Bagian buah yang terletak di atas landasan berubah warna dari putih menjadi kuning tua.
- Buah ditimbang dan dipisahkan menurut ukuran atau berat buah



b. Cara panen dan waktu panen

Cara Panen

- a. Tangkai buah dipotong dengan pisau/ gunting sekitar 3 – 5 cm dari pangkal buah.
- b. Pemotongan harus hati-hati (tidak menggores buah).
- c. Buah yang selesai dipanen dikumpulkan dalam keranjang, diberi alas dan diletakkan di tempat yang teduh
- d. Pisahkan buah yang baik dengan buah yang cacat atau rusak, belum matang atau terlalu matang, bentuk tidak sempurna



Waktu panen

Panen sebaiknya dilakukan pada pagi hari memperoleh buah yang lebih manis dan tahan simpan. Panen pada sore hari juga dapat dilakukan asal tidak hujan atau habis hujan.



PENUTUP

Permintaan Semangka di pasar domestik dan dunia diprediksi akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan dari sektor HOREKA, meningkatnya pendapatan, populasi penduduk, serta peningkatan kesadaran masyarakat akan gaya hidup sehat dengan konsumsi buah bermutu termasuk Semangka.

Oleh karena itu diperlukan peningkatan produktivitas Semangka melalui penerapan teknologi budidaya Semangka yang baik dan benar. Dengan hal tersebut maka kualitas dan kuantitas buah akan meningkat sehingga akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas input seperti tenaga kerja, sarana produksi dan penanganan hasil yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani dan keluarganya.



