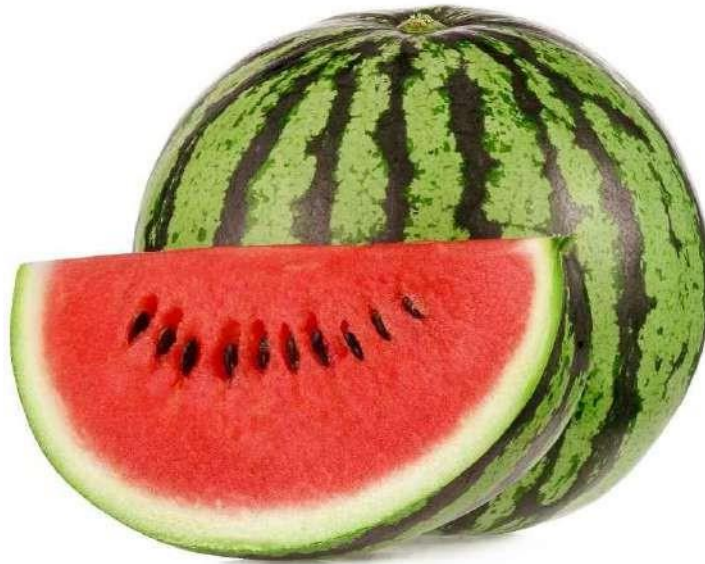


MODUL PEMBELAJARAN

MATA PELAJARAN AGRIBISNIS TANAMAN BUAH BUDIDAYA TANAMAN SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* L.)



Disusun oleh :

JUNAEDI, S.P., M.SI.
NIP. 197101212003121001



SMK-PERTANIAN PEMBANGUNAN NEGERI SEMBAWA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan limpahan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Modul Budidaya semangka untuk kelas XI semester Ganjil di SMK Pertanian Pembangunan Negeri Sembawa ini tepat pada waktunya.

Modul ini berisi materi pembelajaran yang dilengkapi dengan test formatif sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa secara mandiri dengan cara mempelajari uraian materi dan melakukan evaluasi dengan mengerjakan test formatif yang sesuai dengan uraian materi.

Pada penyusunan modul ini Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada Yudi Astoni, S.T.P.,M.Sc. selaku kepala SMK PP Negeri Sembawa yang telah memberikan dukungan motivasi dan kesempatan kepada penulis untuk menyusun modul ini. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada rekan-rekan guru dan karyawan di SMK PP Negeri Sembawa serta pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari penulisan modul ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan saran membangun yang dapat membantu perbaikan dalam penulisan modul di kemudian hari. Semoga modul ini bermanfaat bagi banyak pihak.

Sembawa, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN KETERANGAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
PETA KEDUDUKAN BAHAN AJAR	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Deskripsi	1
B. Prasarat	1
C. Petunjuk Penggunaan	1
D. Tujuan Akhir	2
E. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	2
F. Cek Kemampuan Awal	5
II PEMBELAJARAN	5
KEGIATAN PEMBELAJARAN I	5
RUANG LINGKUP TANAMAN SEMANGKA	5
A. Uraian Materi	5
1. Sejarah penyebaran tanaman semangka	5
2. Klasifikasi tanaman semangka	6
3. Morfologi tanaman semangka	8
4. Varietas tanaman semangka	9
B. Tes Formatif	15
II PEMBELAJARAN	
KEGIATAN PEMBELAJARAN II	
MENERAPKAN SYARAT TUMBUH DALAM BUDIDAYA	16
TANAMAN SEMANGKA	
A. Uraian Materi	16

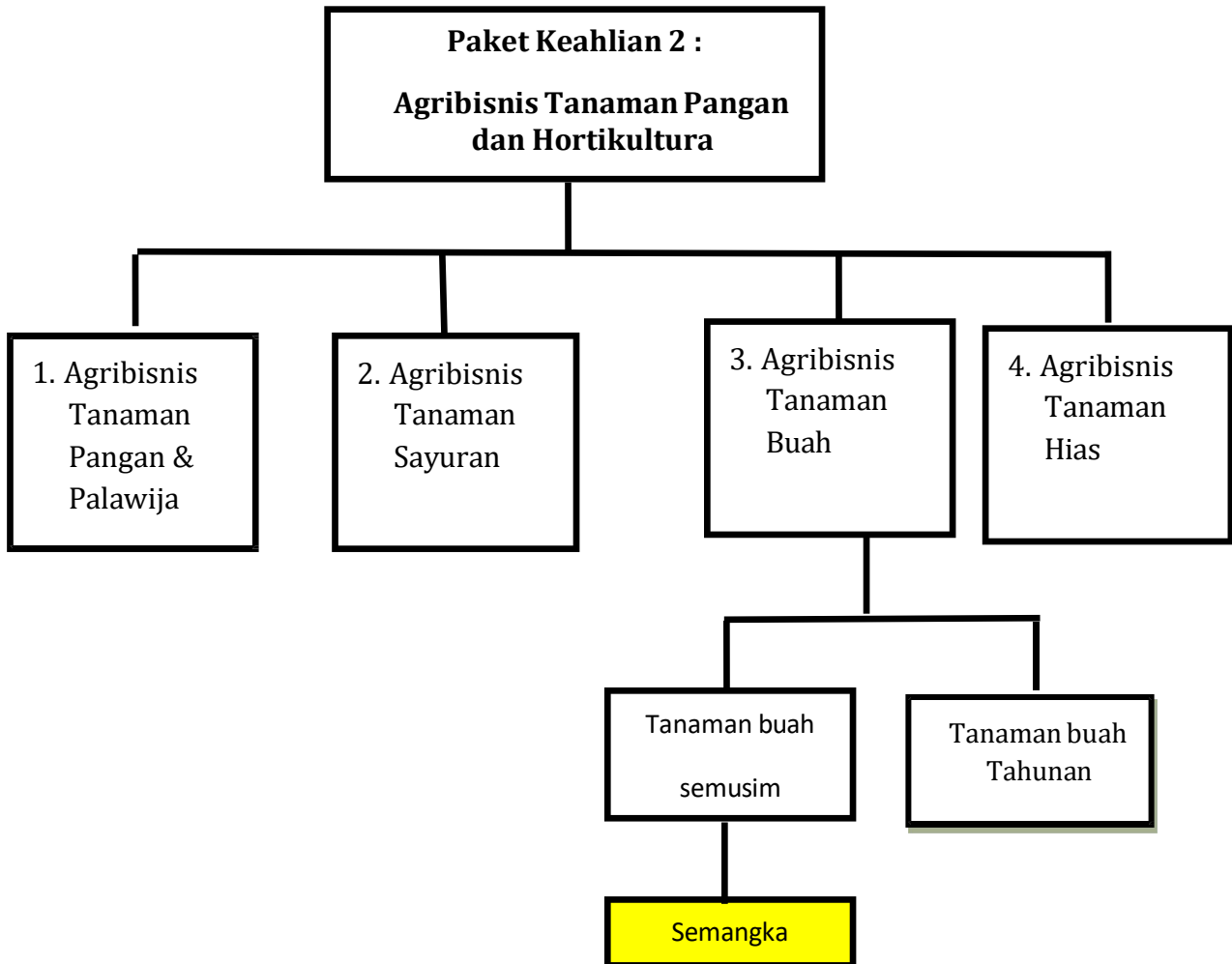
1. Syarat tumbuh tanaman semangka	16
B. Tes Formatif	17
KEGIATAN PEMBELAJARAN III	
MENYIAPKAN BAHAN TANAM SEMANGKA	18
A. Uraian Materi	18
1. Menyiapkan bibit tanaman semangka	18
2. Menyiapkan pesemaian tanaman semangka	19
3. Memelihara pesemaian semangka	20
B. Tes Formatif	21
KEGIATAN PEMBELAJARAN IV	
MENERAPKAN TEKNIK PENYIAPAN LAHAN SEMANGKA	22
A. Uraian Materi	22
1. Mengolah tanah untuk tanaman semangka	22
2. Membuat bedengan untuk tanaman semangka	22
3. Pemupukan dasar tanaman semangka	22
B. Tes Formatif	28
KEGIATAN PEMBELAJARAN V	
MENERAPKAN TEKNIK PENANAMAN TANAMAN SEMANGKA	29
A. Uraian Materi	29
1. Membuat lubang tanam untuk tanaman semangka	29
2. Menanam bibit tanaman semangka	29
B. Tes Formatif	31
KEGIATAN PEMBELAJARAN VI	
MENERAPKAN KEGIATAN PEMELIHARAAN SEMANGKA	29
A. Uraian Materi	29
1. Penyulaman tanaman semangka.....	29
2. Pengairan tanaman semangka	29
3. Penyiangan dan pemberian serasah pada tanaman semangka	
4. Perempelan pada tanaman semangka	
5. Pemangkasan pada tanaman semangka	

6. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman semangka	
B. Tes Formatif.....	31
KEGIATAN PEMBELAJARAN VI	
MENERAPKAN KEGIATAN PEMANENAN DAN PENANGANAN	29
PASCA PANEN PADA TANAMAN SEMANGKA	
A. Uraian Materi.....	29
1. Panen pada tanaman semangka	
2. Kegiatan penanganan pasca panen semangka	
B. Tes Formatif.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kompetensi inti dan kompetensi dasar	2
2. Pertanyaan penguasaan standar kompetensi budidaya tanaman semangka	4
3. Dosis Pemupukan Kimia dan Organik Pada Tanaman semangka	23
4. Penetapan Kelas atau <i>Grade</i>	29

PETA KEDUDUKAN BAHAN AJAR



I. PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN I.

RUANG LINGKUP TANAMAN SEMANGKA

A. Materi

1. Sejarah Penyebaran Tanaman Semangka

Semangka (*Citrullus vulgaris*. Scard) merupakan tanaman buah berupa herba yang tumbuh merambat yang dalam bahasa Inggris disebut *Water Mellon*. Semangka berasal dari daerah kering tropis dan subtropis Afrika, dipercaya berasal dari gurun Kalahari. Menurut para peneliti, buah ini pertama kali dipanen 5000 tahun yang lalu di Mesir dan menurut kepercayaan nenek moyang saat itu, buah ini terpakai untuk penguburan raja-raja agar roh mereka mendapat nutrisi di alam baka. Semangka dibawa keliling ke negara-negara di dunia, dan berkembang dengan pesat ke berbagai negara seperti ; Afrika Selatan, Cina, Jepang, dan Indonesia oleh para pelayar dari pedagang.

Tanaman semangka termasuk dalam keluarga buah labu-labuan (*Cucurbitaceae*), memiliki daya tarik tersendiri dari buahnya yang segar dan manis. Kandungan airnya mencapai 92 %, karbohidrat 7 % dan sisanya adalah vitamin. Semangka termasuk tanaman musim kering, tetapi akhir-akhir ini dengan teknologi yang makin berkembang, semangka dapat ditanam kapan saja. Agar dapat tumbuh dengan baik dan cepat, tanaman semangka membutuhkan iklim yang kering, panas dan tersedia cukup air.

2. Klasifikasi tanaman semangka

Dalam tata nama ilmiah, tanaman semangka termasuk dalam genus *Citrullus*, dengan klasifikasi lengkap sebagai berikut:

- Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)
- Subkingdom : *Tracheobionta* (Tumbuhan berpembuluh)
- Super Divisi : *Spermatophyta* (Menghasilkan biji)
- Divisi : *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga)
- Kelas : *Magnoliopsida* (Berkeping dua / Dikotil)
- Sub kelas : *Dilleniidae*

Ordo : *Violales*
Famili : *Cucurbitaceae* (Suku Labu – Labuan)
Genus : *Citrullus*
Spesies : *Citrullus lanatus* dan *Citrullus vulgaris*

Dengan melihat klasifikasi di atas, kita dapat mengenal mana tanaman-tanaman yang masih berkerabat dekat dengan tanaman semangka dan mana tanaman-tanaman yang bukan kerabat dekat semangka.

Tanaman Semangka, dikenal di Indonesia dengan sebutan Semangka, *samangka* (Sunda), *semongko* (Jawa). Sedangkan nama lain semangka di beberapa Negara adalah ; *Water melon* (Inggris), *Tembikai*, *Semangka* (Melayu), *Dua hau* (Vietnam), *Taeng mo*, *Taeng chin* (Thailand), *Pakwan*, *Pakuan* (Pilipina), *Xi gua* (Cina), dan *Suika* (Jepang).

Tanaman semangka masih sama famili (*Cucurbitaceae*) dengan tanaman melon, timun, labu, dan blewah, sehingga kemungkinan adanya kesamaan dalam serangan hama dan penyakit.

3. Morfologi Tanaman

Tanaman ini menjalar di atas tanah atau memanjat dengan sulur-sulur atau alat pembelit namun ia tidak dapat membentuk akar adventif. Jangkauan rambatan dapat mencapai belasan meter. Tumbuhan ini akan berbuah bila telah tiba musimnya sehingga dinamakan tumbuhan semusim.



Gambar 1. Daun Semangka

a. Daun

Semangka memiliki letak daun berseling dan berseberangan satu sama lain, tersusun dalam tangkai berukuran relatif panjang, helaian daun lebar, bercangap menyirip kecil-kecil dan berbulu, berbagi menjari, panjang 3–25 cm, lebar 1,5–15 cm, tepi bergelombang, kadang bergigi

tidak teratur, permukaan bawah berambut rapat pada tulangnya. Bentuk daun mirip jantung di bagian pangkalnya, ujungnya meruncing, berwarna hijau tua.

b. Batang

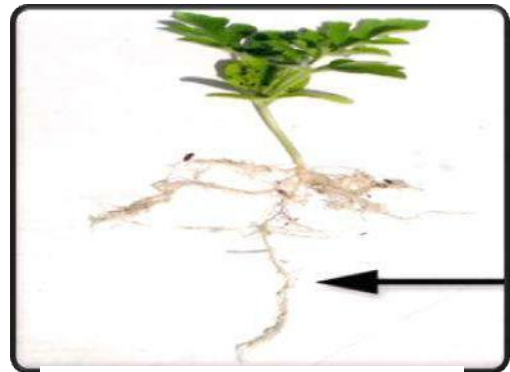
Tumbuhan ini berbatang lunak, bersegi dan berambut, panjangnya 1,5 – 5 m. Dan sulurnya bercabang menjalar sampai belasan meter di permukaan tanah atau dirambatkan pada turus dari bilah bambu.█



Gambar 2. Batang Semangka

c. Akar

Sistem perakarannya menyebar ke samping dan dangkal. Meskipun tidak memiliki akar tunggang, namun ada beberapa akar tumbuh ke arah bawah yang berfungsi sebagai akar tunggang semu.



Gambar 3. Akar Semangka



Gambar 4. Bunga Semangka

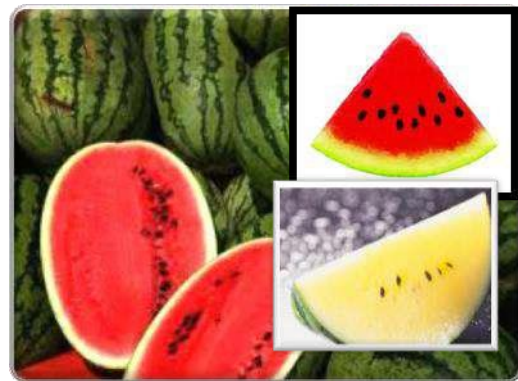
d. Bunga

Semangka adalah *andromonoecious monoklin*, yaitu memiliki dua jenis bunga pada satu tumbuhan: bunga jantan, yang hanya memiliki benang sari (*stamen*), dan bunga *hermafrodit*, yang memiliki benang sari dan putik (*pistillum*). Bunga *hermafrodit* dapat dikenali dari

adanya bakal buah (*ovarium*) di bagian pangkal bunga berupa pembesaran berbentuk oval. Bunga uniseksual, keluar dari ketiak daun, tunggal, biasanya bunga jantan lebih banyak, berbentuk lonceng lebar, warnanya kuning, mekar pada pagi hari. Tipe penyerbukan pada semangka adalah penyerbukan silang dan penyerbukan sendiri. Dalam penyerbukan dibantu oleh serangga ataupun dibantu oleh manusia.

e. Buah

Buah berbentuk bola sampai bulat memanjang, besar bervariasi dengan panjang 20–30 cm, diameter 15–20 cm, dengan berat mulai dari 4 kg sampai 20 kg. Kulit buahnya tebal dan berdaging, licin, warnanya bermacam-macam seperti hijau tua, kuning agak putih,



Gambar 5. Warna Daging Buah Semangka

atau hijau muda bergaris-garis putih. Daging buah berair, warnanya merah, merah muda (pink), jingga (oranye), kuning, bahkan ada yang putih. Tanaman ini cukup tahan akan kekeringan terutama apabila telah memasuki masa pembentukan buah.

f. Biji

Biji bentuk memanjang, pipih, warnanya hitam, putih, kuning, atau cokelat kemerahan dengan jumlah yang cukup banyak. Ada juga yang tanpa biji (*seedless*) merupakan semangka hibrida F-1 juga. Namun tetua atau induknya masing-masing berasal dari tetua betina semangka tetraploid dengan tetua jantan semangka diploid. Oleh karena itu semangka ini disebut juga semangka hibrida tetraploid.



Gambar 6. Biji Buah Semangka

4. Varietas Tanaman Semangka dan Karakteristiknya

Di Indonesia dikenal dua jenis semangka, yaitu semangka lokal dan semangka introduksi atau semangka hibrida. Berdasarkan bijinya, ada semangka berbiji dan semangka non biji.

a. Varietas Semangka Lokal dengan Karakteristiknya

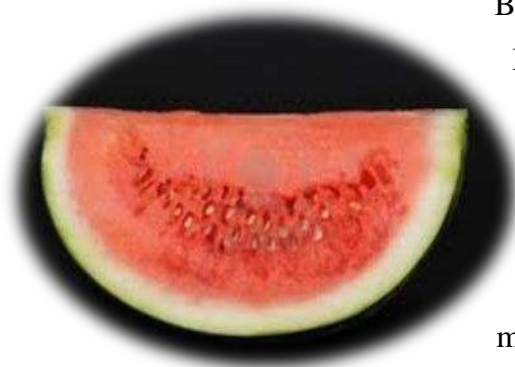
1) *Semangka Hitam (Pasuruan)*

Kulit buah berwarna hitam mengkilap, buah berbentuk bulat, warna daging buahnya merah muda. Buah berukuran kecil, sehingga kurang banyak diminati, walaupun rasanya cukup manis.



Gambar 7. Buah Semangka Hitam

2) *Semangka Sengkaling*



Gambar 8. Buah Semangka Sengkaling

Berasal dari daerah Sengkaling, Malang, Jawa Timur. Berbentuk oval dan memiliki garis tipis memanjang berwarna hijau tua. Daging buah semangka ini berwarna merah cerah, rasanya manis, dan berbiji banyak. Sengkaling merupakan semangka

open polineted (semangka yang tidak berubah kualitasnya bila bijinya ditanam kembali).

3) *Semangka Bojonegoro*

Berasal dari Bojonegoro, Jawa Timur. Kulit buah berwarna hijau tua dan bergaris, berdaging merah jingga, rasanya kurang manis. Biji semangka ini banyak, berkulit tipis, dan berdaging tebal, sehingga banyak digunakan untuk pembuatan kuaci.



Gambar 9. Semangka Bojonegoro

b. Varietas Semangka Hibrida dengan Karakteristiknya

1) *Sweet Beauty*

Beratnya 3-4 kg. Kulitnya berwarna hijau muda, dengan belang hijau tua yang memanjang dari pangkal hingga ujung buah. Kulit buah semangka ini tebal, sehingga tahan dalam pengangkutan dan penyimpanan. Daging buah berwarna merah, dengan kandungan gula 12-14%. Semangka Sweet Beauty dipanen pada umur 80-85 hari.

2) *Golden Crown*

Berbentuk bulat memanjang, kulitnya berwarna kuning cerah dan daging buah berwarna merah, kandungan gula \pm 12%, dan berbiji kecil.

3) *New Dragon*

Semangka New Dragon berasal dari Taiwan. Bentuk bulat memanjang, beratnya bisa mencapai 9 kg. Kulit buah tebal dan tahan kerusakan. Daging buahnya renyah, berair banyak dan rasanya sangat manis. Varietas ini mudah beradaptasi dengan berbagai jenis tanah dan tahan terhadap serangan CMV (*Cucumber mosaic virus*).

4) *Farmer Giant*

Sesuai namanya, ukuran semangka ini besar sampai mencapai 12 kg. Kulit buah tebal dan keras. Daging buah merah menyala, manis, tekstur renyah. Farmer Giant relatif tahan terhadap CMV.

5) *Yellow Baby*

Semangka ini berbentuk oval dan memiliki diameter buah sekitar 15 cm dan berat sekitar 4 kg. Kulit buah berwarna hijau muda menyala dengan corak memanjang berwarna hijau gelap. Sesuai warnanya, daging buah semangka ini berwarna kuning. Rasanya sangat manis dan renyah.

6) *Quality*

Quality merupakan semangka unggul tanpa biji. Beratnya mencapai 7,5 kg. Semangka ini berbentuk bulat, warna kulit hijau agak kebiruan dengan corak berwarna hijau tua. Daging buah berwarna merah, rasanya sangat manis dan renyah. Kulit buah semangka Quality tebal sehingga memungkinkan untuk tahan pengiriman jarak jauh dan penyimpanan.

B. Test formatif I

Jawablah pertanyaan di bawah ini setelah membaca uraian materi di atas ?

1. Apa nama latin semangka ?
2. Darimanakah asal tanaman semangka ?
3. Sebutkan 3 jenis tanaman yang masih satu familia dengan tanaman semangka ?
4. Sebutkan 3 jenis semangka lokal Indonesia ?
5. Sebutkan 3 jenis sengkang hidrida yang cukup diminati oleh masyarakat Indonesia ?

C. Kunci jawaban Test formatif I

1. *Citrullus lanatus* dan *Citrullus vulgaris*
2. Semangka berasal dari daerah kering tropis dan subtropis Afrika, dipercaya berasal dari gurun Kalahari.
3. Melon, timun, labu dan blewah
4. Semangka hitam pasuruan, semangka Sengkaling, dan semangka Bojonegoro
5. *Sweet Beauty* , *golden baby* *New Dragon*

KEGIATAN PEMBELAJARAN II.

MENERAPKAN SYARAT TUMBUH DALAM BUDIDAYA TANAMAN SEMANGKA

A. Materi

1. Syarat Tumbuh Tanaman Semangka

a. Tanah

Tanah yang cocok untuk tanaman semangka adalah tanah *porous* (sarang) sehingga mudah membuang kelebihan air, tetapi tanah yang terlalu mudah membuang air kurang baik untuk ditanami semangka.

Kondisi tanah yang diharapkan untuk tanaman semangka adalah tanah yang cukup gembur, kaya bahan organik, bukan tanah asam dan tanah kebun/persawahan yang telah dikeringkan. Semangka sebaiknya ditanam di lahan bertekstur remah atau gembur, subur dan banyak mengandung unsur hara. Semangka membutuhkan tanah dengan keasaman (pH) berkisar 5-7. Jika tanahnya asam maka diadakan pengapuran dengan dosis disesuaikan dengan tingkat keasaman tanah tersebut.

Ketinggian tempat yang ideal untuk areal penanaman semangka adalah: 100-400 m dpl. Kenyataannya semangka dapat ditanam di daerah dekat pantai yang mempunyai ketinggian di bawah 100 m dpl dan saat ini sudah ada beberapa varietas semangka yang cocok ditanam di dataran tinggi hingga 900 meter dpl.

b. Iklim

Tanaman semangka membutuhkan sinar matahari penuh untuk pertumbuhannya. Lahan penanaman sebaiknya tidak tertutupi naungan atau tanaman lain yang dapat menghalangi pancaran sinar matahari, suhu ideal untuk pertumbuhan semangka, baik pertumbuhan vegetatif maupun generatif adalah 24-30 derajat C. Perbedaan suhu ekstrim antara siang dan malam dapat mengganggu pertumbuhan semangka.

Curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan semangka berkisar antara 40-50 mm per bulan. Curah hujan yang tinggi dapat menimbulkan serangan berbagai penyakit, baik yang disebabkan oleh bakteri maupun cendawan.

B. Test formatif II

Jawablah pertanyaan di bawah ini setelah membaca uraian materi di atas ?

1. Tuliskan sifat tanah yang di kehendaki untuk pertumbuhan tanaman semangka ?
2. Berapa kisaran pH tanah yang dikehendaki untuk pertumbuhan semangka ?
3. Bagaimana cara/usaha untuk meningkatkan pH tanah ?
4. Mengapa tanaman semangka tidak menghendaki curah hujan yang tinggi ?
5. Berapa curah hujan yang optimal untuk mendukung pertumbuhan semangka ?

C. Kunci jawaban test formatif II

1. Tanah yang cocok untuk tanaman semangka adalah tanah *porous* (sarang) sehingga mudah membuang kelebihan air, tetapi tanah yang terlalu mudah membuang air kurang baik untuk ditanami semangka.
2. Semangka membutuhkan tanah dengan keasaman (pH) berkisar 5-7.
3. Peningkatan pH tanah dilakukan dengan pemberian kapur dolomit dan abu dapur.
4. Karena perakaran semangka akan mudah busuk bila media tanam tergenang.
5. Curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan semangka berkisar antara 40-50 mm per bulan.

KEGIATAN PEMBELAJARAN III.

MENYIAPKAN BAHAN TANAM SEMANGKA

A. Materi

Penyiapan bahan tanam yang baik akan menghasilkan tanaman yang berkualitas dan produksi yang tinggi. Sehingga proses penyiapan bahan tanam harus dilakukan dengan baik pula.

1. Menyiapkan Benih Semangka

Bersamaan dengan terbentuknya bedengan kasar, dilakukan penyiapan benih dan pembibitan di pesemaian. Jumlah benih semangka setiap gram bervariasi, untuk semangka berbiji tiap gram benih berjumlah antara 20 – 40 butir, sedangkan semangka tanpa biji antara 17 – 30 butir benih/gram. Oleh karena itu, untuk lahan (kebun) seluas 1 hektar diperlukan benih sekitar 200 - 300 gram benih.

Sebagian petani mempraktikkan cara menanam benih semangka langsung di lahan kebun yang telah disiapkan sebelumnya. Cara ini membutuhkan benih dalam jumlah lebih banyak daripada dengan cara disemai terlebih dahulu karena resiko kematian bibit cukup tinggi.

Sebaiknya benih disemai dahulu dalam polybag kecil ukuran 8 x 9-10 cm. Keuntungan benih disemai terlebih dahulu antara lain ; dapat menghemat jumlah benih, memudahkan pemeliharaan, dapat memilih bibit yang baik, pertumbuhan tanaman dapat seragam, dan sewaktu dipindah tanamkan ke lapangan (kebun) tidak mengalami kelayuan (stagnasi).

Tahapan kerja menyiapkan bahan tanam secara disemai adalah sebagai berikut :

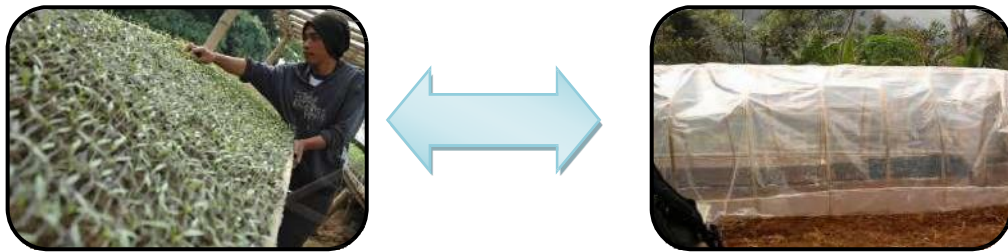
- a. Benih atau biji semangka dipecah dahulu dengan alat bantu berupa gunting pemotong kuku.
- b. Benih yang sudah pecah bagian kulitnya dicuci sampai bersih lendirnya, kemudian dibalut dengan kain basah.
- c. Benih diperam selama 30 – 50 jam dalam wadah kaleng yang diberi lampu pijar (penghangat).

- d. Setelah calon akar keluar sepanjang 2 – 3 mm, benih telah siap disemai ke dalam polybag.
- e. Benih yang terpilih ditanam satu persatu dalam polybag sedalam 1 – 1,5 cm.

2. Menyiapkan Persemaian Benih Semangka

a. Rumah Pembibitan

Lahan untuk rumah pembibitan < 1% luas lahan. (Untuk penanaman 1Ha diperlukan rumah pembibitan < 100 m). Ukuran rumah pembibitan yang ideal adalah panjang 10 - 12 m, lebar 1 -1,2 m dan tinggi 0,75 m.



Gambar 10. Model Tempat/ Rumah Persemaian

- b. Media Semai Tanah terdiri dari pupuk kandang, NPK dan fungisida Kocide 60 WDG (untuk *soil treatment*). Dengan perbandingan 1 : 1 (tanah: pupuk kandang) sedangkan tiap 1 m media semai ditaburi 500 g NPK dan 2 g Kocide 60 WDG. Dianjurkan disiram Kompos Cair dosis 1 - 2 cc/ lt untuk mempertebal daun dan menguatkan batang bibit semangka sehingga saat pindah tanam tidak mudah layu.

3. Memelihara Persemaian Benih Semangka

Dalam bagian pemeliharaan persemaian dimana pembibitan perlu adanya perlakuan atau perawatan. Dan teknik pemeliharaan persemaian semangka sebagai berikut:

- a. Sungkup plastik persemaian jangan dibuka selama enam hari pertama. Sungkup mulai dibuka pada hari ke-7 untuk melatih bibit menerima sinar matahari pagi.pada siang hari mulai pukul 10.30 sungkup ditutup lagi.

Kemudian dibuka lagi pada sore hari pukul 15.00 dan ditutup lagi pada saat menjelang magrib.

- b. Siram bibit tersebut setiap hari dengan air secukupnya, penyiraman jangan terlalu kuat karena akan menyebabkan akar bibit keluar dari media semai.
- c. Selama pembibitan, penyemprotan pupuk daun tidak diperlukan namun, untuk mencegah serangan hama dan penyakit, bibit dapat disemprotkan insektisida dan fungisida 2-3 hari sebelum pindah tanam kelapangan. Konsentrasinya adalah 30 % – 50 % dari dosis anjuran.
- d. Bibit semangka yang sudah berdaun 2 – 3 helai atau berumur 12 – 16 hari telah siap dipindahtanamkan ke lapangan (kebun).

B. Test formatif III

Jawablah pertanyaan di bawah ini setelah membaca uraian materi di atas ?

1. Berapa rata-rata jumlah biji per gram untuk benih semangka non biji dan semangka berbiji ?
2. Berapa kebutuhan benih semangka untuk penanaman seluas 1 ha ?
3. Mengapa benih semangka perlu disemaikan terlebih dahulu sebelum di tanam kelapangan ?
4. Mengapa bibit semangka perlu di jemur di matahari pagi ?
5. Kapan bibit semangka siap untuk di tanam di lapangan ?

C. Kunci jawaban test formatif III

1. untuk semangka berbiji tiap gram benih berjumlah antara 20 – 40 butir, sedangkan semangka tanpa biji antara 17 – 30 butir benih/gram.
2. Untuk lahan (kebun) seluas 1 hektar diperlukan benih sekitar 200 - 300 gram benih.
3. karena resiko kematian bibit cukup tinggi dan supaya pertumbuhan bibit seragam
4. Supaya pertumbuhannya kokoh, kuat dan tidak etiolase
5. Bibit semangka yang sudah berdaun 2 – 3 helai atau berumur 12 – 16 hari

KEGIATAN PEMBELAJARAN IV.

MENERAPKAN PENYIAPAN LAHAN TANAMAN SEMANGKA

A. Materi

1. Mengolah Tanah untuk Tanaman Semangka

Lahan penanaman ada 2 (dua) kondisi; lahan yang belum pernah digunakan untuk budidaya sama sekali, dan lahan yang sudah pernah digunakan untuk budidaya. Hindari penggunaan lahan bekas panen tanaman *Solanacearum*, seperti cabai atau tomat. Hal ini untuk mencegah serangan cendawan *Fusarium* dan bakteri *Pseudomonas*.

Dalam pembukaan lahan baru untuk budidaya perlu dilakukan diantaranya dengan jalan membersihkan tanaman atau gulma dengan menggunakan traktor atau bisa menggunakan parang atau sabit. Setelah gulma bersih kemudian buatlah petakan lahan guna untuk memudahkan dalam budidaya. Lakukan pembalikan tanah dengan cara membajak atau dicangkul, kemudian biarkan lahan yang sudah dibalik tanahnya selama 14 hari sampai 1 bulan. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan agar gas beracun, bakteri ataupun virus yang berada di dalam tanah menguap karena terkena sinar matahari.

Pengolahan tanah bertujuan menggemburkan tanah untuk perkembangan akar tanaman, menstabilkan peredaran air, udara dan suhu di dalam tanah.

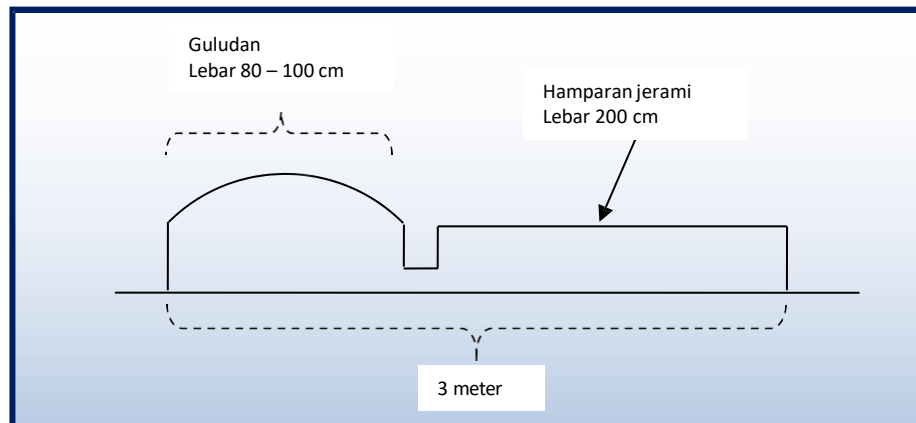
Setelah dibajak lahan dikeringkan dan digaru, kemudian didiamkan selama 5 - 7 hari. Apabila didalam melakukan budidaya tidak dilakukan pengolahan lahan atau tanah. Maka akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman, akar tanaman akan menjadi susah berkembang sehingga pertumbuhan tanaman bisa terhambat.

2. Membuat Bedengan Untuk Tanaman Semangka

Tanaman semangka membutuhkan bedengan supaya air yang terkandung di dalam tanah mudah mengalir keluar melalui saluran drainase yang dibuat. Bedengan dibuat dengan lebar 3 (tiga) meter dan bagian yang diolah hanya 80-100 cm dari pinggir, sedangkan bagian tengahnya cukup diratakan dan

dibersihkan. Di atas lapisan ini diberi jerami kering untuk perambatan semangka dan peletakan buah.

Tanah yang diolah dibuat guludan dan pada pinggir guludan dibuat saluran drainase dengan lebar 40 cm dan kedalaman \pm 10-15 cm, yang nantinya digunakan untuk mengairi/penyiraman.



Gambar 14. Bentuk Bedengan untuk Tanaman Semangka

3. Melakukan Pemupukan Dasar

Pada saat 70% bedengan kasar terbentuk, bedengan dipupuk dengan pupuk kandang (kotoran ayam, domba, kambing, sapi ataupun kompos) yang telah matang sebanyak 2 - 3 kg/lubang tanam. Pada tanah yang pH-nya masam, bersamaan dengan pemberian pupuk kandang dilakukan pengapuran sebanyak 100 - 125 gram/meter persegi.

Pupuk kandang dan kapur pertanian dicampur dengan tanah bedengan secara merata sambil dibalikkan, kemudian dibiarkan diangin - anginkan selama kurang lebih 2 minggu. Kemudian tambahkan pupuk buatan dengan perbandingan 3 ZA : 1 Urea : 2 SP36 : 1,5 KCl dan ditambahkan Furadan. Campuran pupuk buatan ini disebar merata sambil diaduk dan dibalikkan dengan tanah bedengan. Kemudian bedengan diratakan kembali sambil dirapikan, dan setelah itu disiram air secukupnya agar pupuk dapat larut ke lapisan tanah.

B. Test formatif IV

Jawablah pertanyaan di bawah ini setelah membaca uraian materi di atas ?

1. Sebaiknya lahan yang dipilih untuk tanaman semangka adalah tanah yang belum di tanam tanaman familia solanaceae, mengapa demikian ?
2. Mengapa lahan yang di bajak dibiarkan terbuka selama kurang lebih 14 sampai 1 bulan ?
3. Berapa dosis kapur pertanian yang diberikan untuk meningkatkan pH tanah ?
4. Jelaskan jenis pupuk dasar yang diberikan pada penanaman semangka ?
5. Apa tujuan pemberian Furadan 3 G pada bedengan tempat penanaman bibit semangka ?

C. Kunci jawaban test formatif IV

1. Untuk mencegah terjadinya serangan jamur tular tanah seperti Fusarium.
2. Supaya gas-gas beracun menguap, hama meninggalkan tanah karena terkena sengatan matahari
3. pengapuran sebanyak 100 - 125 gram/meter persegi.
4. pupuk buatan dengan perbandingan 3 ZA : 1 Urea : 2 SP36 : 1,5 KCl dan ditambahkan Furadan
5. pupuk kandang (kotoran ayam, domba, kambing, sapi ataupun kompos) yang telah matang sebanyak 2 - 3 kg/lubang tanam
6. Untuk mencegah bibit yang baru di tanam di serang oleh hama

KEGIATAN PEMBELAJARAN V.

MENERAPKAN PENANAMAN TANAMAN SEMANGKA

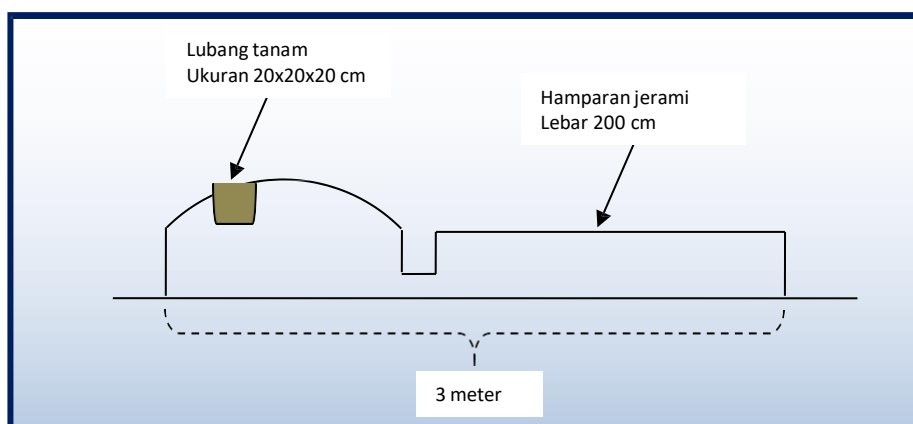
A. Materi

1. Pembuatan Lubang Tanam

Setelah terbentuknya bedengan untuk tanaman semangka, dilanjutkan pembuatan lubang tanam. Lubang tanam dibuat pada guludan dengan ukuran 20x20x20 cm, berjarak 20-30 cm dari tepi bedengan dan jarak antar lubang \pm 1 meter. Pupuk kandang diberikan seminggu sebelum tanam sebanyak 2 - 3 kg setiap lubang dengan cara mencampurkan pada tanah galian lubang. Persiapan pelubangan lahan tanaman dilakukan 1 minggu sebelum bibit dipindah ke lahan.

2. Penanaman Bibit Semangka

Setelah dilakukan pelubangan, areal penanaman disiram secara massal supaya tanah siap menerima penanaman bibit sampai menggenangi areal sekitar $\frac{3}{4}$ tinggi bedengan, dan dibiarkan sampai air meresap. Sebelum batang bibit ditanam dilakukan perendaman, agar mudah pelepasan bibit menggunakan kantong plastik yang ada. Waktu tanam yang paling baik adalah pagi atau sore hari, dan bibit semangka telah berumur 14 hari atau berdaun 4 helai.



Gambar 15. Lubang Tanam pada Bedengan Tanaman Semangka

B. Test formatif V

Jawablah pertanyaan di bawah ini setelah membaca uraian materi di atas ?

1. Berapa ukuran lubang tanam untuk penanaman bibit semangka ?
2. Berapa jarak tanam yang digunakan untuk penanaman bibit semangka ?
3. Apa tujuan pencelupan bibit ke dalam larutan insektisida, fungisida sebelum penanaman ?
4. Kapan sebaiknya penanaman bibit dilakukan ?
5. Pada umur berapa bibit semangka siap di tanam ?

C. Kunci jawaban test formatif V

1. 20x20x20 cm
2. berjarak 20-30 cm dari tepi bedengan dan jarak antar lubang \pm 1 meter.
3. Supaya tanaman tidak diserang oleh hama dari golongan insekta dan jamur
4. Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari untuk menghindari stress
5. Pada bibit yang berumur 14 hari atau telah berdaun sebanyak 4 helai

KEGIATAN PEMBELAJARAN VI.

MENERAPKAN KEGIATAN PEMELIHARAAN TANAMAN SEMANGKA

A. Materi

Ada beberapa perlakuan dan tindakan yang dilaksanakan dalam rangka pemeliharaan tanaman semangka antara lain :

1. Menyulam Tanaman Semangka

Tanaman semangka yang berumur 3-5 hari setelah tanam perlu diperhatikan, apabila tumbuh tidak sehat bahkan ada tanaman yang mati maka harus dilakukan penyulaman/diganti dengan bibit baru yang telah disiapkan dari bibit cadangan. Tujuan dari kegiatan penyulaman ini adalah untuk menjaga populasi tanaman semangka agar tidak berkurang.

Penyulaman dilakukan dengan cara mencabut bibit semangka yang tumbuh tidak sempurna atau mati pada umur kurang dari 1 bulan beserta media tanam disekitarnya. Setelah itu disulam dengan bibit semangka yang sehat. Proses penyulaman sama dengan proses penanaman bibit pada awal penanaman.

2. Pengairan Tanaman Semangka

Kebutuhan air tanaman semangka sangat tergantung pada musim. Jika ditanam pada musim hujan, tanaman semangka tidak mutlak membutuhkan pengairan karena kebutuhan air telah tercukupi oleh air hujan. Pada musim hujan sistem drainase harus dibuat dalam agar air tidak menggenang sampai permukaan bedengan. Sebaliknya, jika ditanam pada musim kemarau, tanaman



Gambar 16. Penyiraman Saat Kemarau

semangka sangat membutuhkan pengairan secara kontinu agar dapat tumbuh dengan baik. Pada musim kemarau, tingkat evaporasi cukup tinggi sehingga tanaman banyak kehilangan air. Semangka yang ditanam di lahan pesawahan

biasanya dialiri air hingga bedengan terendam. Sementara itu, semangka yang ditanam di lahan tegalan dapat disiram menggunakan ember atau selang.

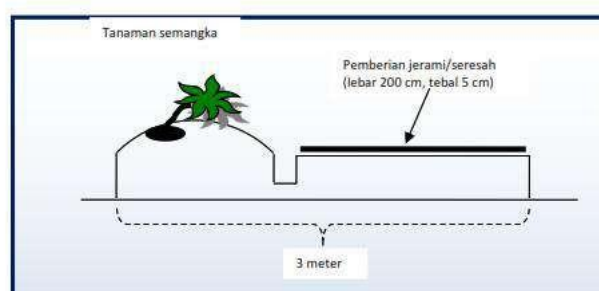
Tanaman semangka sangat membutuhkan air penyiraman/untuk pertumbuhan tanaman. Pada fase awal pertumbuhan atau saat tanaman semangka masih menyesuaikan diri terhadap lingkungan kebun (adaptasi), maka penyiraman perlu dilakukan secara rutin tiap hari, terutama di musim kemarau. Menjelang pembungaan (sebelum bunga mekar) terutama pada ruas 8–13, pengairan dilakukan setiap hari agar bunga tidak gugur. Setelah tanaman berbunga (berlangsung ± 7 hari) sebaiknya tidak diairi agar tidak mengganggu proses pembentukan buah.

Saat buah semangka berukuran sebesar telur ayam, pengairan dilakukan kembali untuk menjaga kebasahan tanah sehingga perkembangan buahnya bias optimal. Jika tanaman semangka kekurangan air, kulit buahnya mengeras dan akan mudah pecah bila dilakukan pengairan lagi.

Setelah buahnya berumur ± 24 hari dari pembungaan, penyiraman mulai dikurangi hingga 10 hari menjelang panen. Pada saat akan dipanen (± 7 hari), penyiraman dihentikan untuk memperoleh kadar gula tinggi dalam buah semangka.

3. Penyiangan dan Pemberian Seresah Tanaman Semangka

Penyiangan adalah proses membersihkan tanaman pengganggu (gulma pengganggu) pada tanaman pokok. Kegiatan ini bertujuan supaya tidak terjadi persaingan dalam pengambilan unsur hara pada tanaman pokok. Kegiatan penyiangan dilakukan apabila gulma tumbuh di petakan lahan dan sebaiknya dilakukan bersamaan dengan pembumbunan, pemupukan tanaman dan pemberian seresah.



Gambar 17. Pemberian seresah pada bedengan tanaman semangka

Pembumbunan adalah kegiatan menggemburkan tanah yang padat. Setelah gembur tanah digunakan untuk meninggikan permukaan tanah disekitar tanaman. Bedengan semangka perlu dilakukan pembubunan agar akar menyerap makanan secara maksimal.

Tujuan pendangiran dan Pembumbunan tersebut adalah: a) memusnahkan atau mematikan rumput dan tumbuhan lain yang merugikan tanaman, b) secara tidak langsung mempertahankan posisi bedengan tetap tinggi sehingga mencegah terjadinya genangan air ketika hujan, c) melancarkan jalannya air hujan atau siraman sehingga terhindar dari genangan, dan d) melancarkan sirkulasi oksigen.

Pemberian seresah diberikan pada tempat dimana buah, batang dan ranting semangka berada. Ranting yang sudah disulurkan harus dialasi dengan jerami, demikian juga pada buahnya juga harus dialasi dengan jerami. Semakin tebal seresah semakin bagus. Waktu mulai memberi seresah paling lambat ketika panjang tanaman \pm 50 cm.

4. Pemupukan Tanaman Semangka

Pertumbuhan dan hasil tanaman semangka ditentukan oleh ketersediaan hara di dalam tanah, sehingga untuk memenuhi kebutuhannya diperlukan usaha pemupukan. Sebagai acuan pemupukan disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3. Dosis Pemupukan Tanaman Semangka

Jenis pupuk	Dosis/lubang tanam				
	7 hari sebelum	Saat tanam	14 hari setelah	28 hari setelah	42 hari setelah
Pupuk kandang	2-3 kg	-	-	-	-
Urea	-	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr
SP-36	-	10 gr	10 gr	10 gr	-
KCI	-	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr

Sumber : Adi Jaya, 2000

Jika tanah kurang mengandung borak, bersamaan pupuk dasar diberi borak 5 Kg untuk per Ha.

Cara pemberian pupuk susulan adalah dengan membuat lubang atau ditugalkan, jarak lubang dari batang tanaman adalah 10 – 15 cm. kemudian

pupuk dimasukan sesuai dosis ke dalam lubang yang telah dibuat dan lubang ditutup dengan tanah.

Selain itu, dapat juga ditambahkan pupuk cair. Pemberian pupuk cair pada umur 2 – 3 minggu setelah tanam dan diulang 7 hari sekali sampai 15 hari menjelang panen.

5. Pemangkasan / Perempelan Tanaman Semangka

Pemangkasan adalah mengurangi atau membuang bagian-bagian tertentu dari tanaman. Hal ini dilakukan agar unsur hara yang diserap oleh tanaman dapat dimanfaatkan oleh semua bagian tanaman secara optimal.

Pemangkasan pada tanaman semangka meliputi tiga bagian tanaman, tiga pemangkasan bagian tersebut adalah : a) pemangkasan cabang, b) pemangkasan daun, dan c) pemangkasan buah.

a. Pemangkasan cabang

Pemangkasan cabang bertujuan untuk membentuk percabangan dan meningkatkan kualitas buah. Pengaturan cabang utama dan cabang primer agar semua daun pada tiap cabang tidak saling menutupi, sehingga pembagian sinar merata, yang mempengaruhi pertumbuhan baik pohon/buahnya.

Pemangkasan pertama dilakukan pada umur 10 hari dengan memotong ujung ruasnya. Pemangkasan kedua pada umur 35 hari untuk memilih dua cabang utama yang sehat dan akan menghasilkan buah. Untuk mencegah penularan penyakit pada saat pemangkasan, terutama yang disebabkan oleh cendawan *Fusarium* dan bakteri *Pseudomonas*, alat pangkas *cutter* atau gunting yang digunakan sebaiknya direndam terlebih dahulu dalam larutan fungisida dengan dosis 2 ml per 1 liter air.

Waktu yang tepat untuk melakukan pemangkasan adalah setelah pukul 8 pagi hingga pukul 4 sore agar luka bekas pemangkasan cepat kering. Untuk mencegah serangan jamur di luka bekas pemangkasan, tanaman disemprot menggunakan fungisida Dithane M-45, Antracol, atau Preficur N sesuai dosis anjuran.

b. Pemangkasan tunas daun

Pemangkasan tunas daun (perempelan) dilakukan melalui penyortiran dan pengambilan tunas-tunas muda yang tidak berguna karena mempengaruhi pertumbuhan pohon/buah semangka yang sedang berkembang. Perempelan dilakukan untuk mengurangi tanaman yang terlalu lebat akibat banyak tunas-tunas muda yang kurang bermanfaat.

Perempelan tunas daun dilakukan agar semua daun pada tiap cabang tidak saling menutupi, sehingga pembagian sinar merata, yang mempengaruhi pertumbuhan baik pohon/buahnya. Selain itu, perempelan juga untuk mengurangi kelembaban sehingga akan mengurangi serangan penyakit pada tanaman semangka.

c. Pemangkasan bunga dan buah.

Bunga yang dapat menjadi buah adalah bunga yang muncul dari cabang ke delapan, sehingga yang dipelihara adalah bunga yang ada di cabang ke delapan dan seterusnya. Sehingga bunga yang muncul pada cabang sebelum cabang ke delapan dibuang.

Setelah bunga menjadi buah, lakukan penyortiran terhadap buah yang bentuknya tidak sempurna atau terserang hama penyakit. Dalam satu cabang sebaiknya hanya disisakan satu buah. Seleksi terhadap buah dilakukan pada umur 40-50 hari.

6. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Semangka

Salah satu faktor penghambat peningkatan produksi semangka adalah adanya serangan hama dan penyakit yang fatal. Strategi pengendalian hama dan penyakit pada tanaman semangka dapat dilakukan dengan penerapan pengendalian secara terpadu (PHPT), pengendalian kultur teknik, hayati (biologi), varietas yang tahan (resisten), fisik/mekanik, dan cara kimiawi. Berikut hama dan penyakit yang sering menyerang pada tanaman semangka :

a. Hama

1) Kutu Putih

Hama kutu putih (*Pseudococcus* sp.) berbentuk bulat, berwarna kehijauan dan



Gambar 18. Kutu Putih

tubuhnya diselimuti oleh lapisan lilin berwarna agak keputihan. Kutu putih menyerang tanaman semangka dengan cara mengisap cairan daun. Kotorannya yang manis dapat mendatangkan semut. Serangan kutu putih dapat membuat daun menjadi keriting dan merana. Bunga dan buah dapat menjadi rontok. Kutu putih juga menjadi penyebar penyakit embun jelaga. Untuk memberantas kutu putih harus dilakukan juga pemberantasan semut yang menjadi alat penyebarannya. Pemberantasan dilakukan menggunakan insektisida dan akarisisida.

2) *Thrips (Thrips parvispinus)*



Thrips (Thrips parvispinus), berukuran kecil ramping, warna kuning pucat kehitaman, mempunyai sungut badan beruas-ruas. Gejala serangan ditandai dengan munculnya bercak keperakan pada daun semangka. Daun yang terserang menjadi keriting karena cairannya diisap. Thrips dapat menjadi vektor berbagai virus, seperti TMV dan PMV. Perkembangbiakan Thrips secara aseksual (tak kawin) sehingga penyebarannya sangat cepat. Cara penularan secara mengembara di malam hari, menetap dan berkembang biak. Pengendalian menyemprotkan larutan insektisida sampai tanaman basah dan merata.

Gambar 19. *Thrips parvispinus*

3) *Ulat Grayak (Spodoptera Sp.)*



Gambar 20. *Ulat Grayak*

Serangga dewasa dari hama ini adalah kupu-kupu, berwarna agak gelap dengan garis agak putih pada sayap depan. Meletakkan telur secara berkelompok di atas daun atau tanaman dan ditutup dengan bulu-bulu. Jumlah telur tiap betina antara 25-500 butir. Telur akan menetas menjadi ulat (larva), mula-mula hidup ber-kelompok

dan kemudian menyebar.

Ciri khas dari larva (ulat) grayak ini adalah terdapat bintik-bintik segitiga berwarna hitam dan bergaris-garis kekuningan pada sisinya. Larva akan menjadi pupa (kepompong) yang dibentuk di bawah permukaan tanah. Daur hidup dari telur menjadi kupu-kupu berkisar antara 30 - 61 hari. Stadium yang membahayakan dari hama Spodoptera Sp. adalah larva (ulat). Menyerang bersama-sama dalam jumlah yang sangat besar. Ulat ini memangsa segala jenis tanaman (polifag), termasuk menyerang tanaman semangka. Serangan ulat grayak terjadi di malam hari, karena kupu-kupu maupun larvanya aktif di malam hari.

Serangan ulat membuat daun semangka berlubang atau bahkan hanya tersisa tulang daunnya. Hal ini menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman akibat fotosintesis terhambat.

Pengendalian secara mekanis dengan mengambil ulat satu per satu, atau dengan cara kimiawi menggunakan insektisida. Dapat juga dengan cara menjaga sanitasi kebun dan menggunakan perangkap ulat.

4) *Kutu Daun (Myzus persicae)*

Kutu daun menyerang tanaman semangka dengan cara menghisap cairan daun, menyebabkan daun menjadi keriput, kekuningan, dan terlilit. Tanaman yang terserang menjadi kerdil. Kutu daun menyebarkan penyakit tungau, embun jelaga, virus dan mendatangkan semut. Pengendalian



Gambar 21. Kutu daun

dilakukan dengan cara menyemprotkan insektisida berbahan aktif imidalkloprid, fipronil, dan protiofos secara bergantian.

5) *Semut dan Belalang*

Semut dan belalang biasanya menyerang bibit tanaman semangka di persemaian. Kedua jenis hama ini memakan bibit hingga rusak dan tidak dapat ditanam kembali atau hingga bibit mati. Serangan semut dan belalang bisa ditanggulangi dengan menggunakan insektisida racun kontak atau perut atau dengan menyebarkan insektisida berbahan aktif karbofuran seperti Furadan 3G, Petrofur, dan Curater di media persemaian.

b. Penyakit

1. *Busuk buah (Antraknose)*

Gejala serangan daun terlihat bercak-bercak cokelat yang akhirnya berubah warna kemerahan dan akhirnya daun mati. Bila menyerang buah, tampak bulatan berwarna merah jambu yang lama kelamaan semakin meluas dan akhirnya buah membusuk.

Antraknose pada tanaman semangka disebabkan oleh jamur



Gambar 22. Serangan Busuk Buah

Colletotrichum orbiculare (Berk. & Mont.) Arx (Syn *C. legnarium* (Pass.) Ellis & Halst.). Patogen ini hidup pada sisa tanaman terinfeksi atau pada inang sementara dan terikut dalam benih yang buahnya terserang. Oleh karena itu pada produksi benih untuk pembenihan, seleksi buah harus dilakukan untuk menghindari terikutnya buah-buah yang terserang penyakit tersebut. Spora jamur ini penyebarannya dibantu oleh angin, hujan dan aktivitas pekerja.

Pengendalian patogen dengan cara membeli benih - benih bersertifikasi / berlabel yang terhindar dari inokulum (pembawa penyakit), menimbun sisa atau bekas tanaman yang sudah terserang dan sebaiknya lokasi penimbunan jauh dari pertanaman yang bisa digunakan sebagai inang sementara seperti cabe.

2. Layu *Fusarium* (*Fusarium oxysporum*)



Gambar 23. Serangan Layu *Fusarium*

Layu *Fusarium* disebabkan oleh organisme cendawan bersifat tular tanah. Biasanya penyakit ini muncul pada tanah-tanah yang ber pH rendah (masam). Gejala serangan yang dapat diamati adalah terjadinya pemucatan warna tulang-tulang daun di sebelah atas, kemudian diikuti dengan merunduknya tangkai-

tangkai daun; sehingga akibat lebih lanjut seluruh tanaman layu dan mati. Tanaman terlihat layu seperti kekurangan air, pada saat pagi dan sore hari tanaman nampak segar sehingga seringkali sulit dibedakan dengan serangan bakteri layu (*P. solanacearum*).

Untuk membuktikan penyebab layu tersebut dapat dilakukan dengan cara memotong pangkal batang tanaman yang sakit, kemudian direndam dalam gelas berisi air bening (jernih). Biarkan rendaman batang tadi sekitar 5-15 menit, kemudian digoyang-goyangkan secara hati-hati. Bila dari pangkal batang keluar cairan putih dan terlihat suatu cincin berwarna coklat dari berkas pembuluhnya, hal itu menandakan adanya serangan *Fusarium*.

Cara Pengendalian:

1. Perlakuan benih atau bibit dengan cara direndam dalam larutan fungisida sistemik, misalnya Benlate ataupun Derosal 0,5-1,0 gr/lit air selama 10-15 menit.
2. Pengapuran tanah sebelum tanam dengan Dolomit atau Captan (Calcit) sesuai dengan angka pH tanah agar mendekati netral.
3. Pencabutan tanaman yang sakit agar tidak menjadi sumber infeksi bagi tanaman yang sehat.

4. Pengaturan pembuangan air (drainase), dengan cara pembuatan bedengan yang tinggi, terutama pada musim hujan.

5. Pergiliran tanaman.

Penyiraman larutan fungisida sistemik seperti Derosal, Anvil, Previcur N dan Topsin di sekitar batang tanaman semangka yang diduga sumber atau terkena cendawan.

3. Bercak Daun (*Pseudoperenospora cubensis* R.)

Penyebab penyakit bercak daun adalah cendawan *Pseudoperenospora cubensis* R.

Gejala serangan penyakit ditandai dengan bercak-bercak bulat kecil kebasah-basahan. Berikutnya bercak akan meluas dengan garis tengah \pm 0,5 cm. Di pusat bercak nampak



Gambar 24. Serangan bercak daun

berwarna pucat sampai putih dengan tepinya berwarna lebih tua. Serangan yang berat (parah) dapat menyebabkan daun menguning dan gugur, ataupun langsung berguguran.

Pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan cara menjaga kebersihan kebun, dan disemprot fungisida seperti Topsin, Velimek, dan Benlate secara berselang-seling.

4. Busuk Daun dan Buah (*Phytophthora capsici* L.)



Gambar 25. Serangan *Phytophthora*

Penyakit busuk daun dapat pula menyebabkan busuk buah semangka. Gejala serangan nampak pada daun yaitu bercak-bercak kecil di agian tepinya, kemudian menyerang seluruh batang. Batang tanaman semangka juga dapat diserang oleh penyakit

ini, ditandai dengan gejala perubahan warna menjadi kehitaman.

Pengendalian penyakit ini dengan cara pengaturan jarak tanam dan pemangkasan yang baik agar kelembaban dapat terjaga dengan baik, dan disemprot fungisida seperti Sandovan MZ, Kocide atau Polyram secara berselang-seling.

B. Test formatif VI

Jawablah pertanyaan di bawah ini setelah membaca uraian materi di atas ?

1. Kapankah sebaiknya dilakukan penyulaman ?
2. Berapa banyak cabang utama per pohon yang di pelihara ?
3. Buang yang dipelihara menjadi buah sebaiknya berasal dari bunga yang berasal dari cabang ke berapa ?
4. Berapa banyak buah yang dipertahankan setiap batannya ?
5. Jelaskan cara-cara pengendalian agar tanaman terhindar dari penyakit yang disebabkan jamur *Fusarium* ?

C. Kunci jawaban test formatif VI

1. Penyulaman pada tanaman yang mati sebaiknya dilakukan secepatnya, dengan bibit yang memiliki ukuran dan umur yang sama dengan tanaman yang di tanam, tujuannya agar tanaman sulaman tidak tertinggal pertumbuhannya.
2. 2 cabang utama
3. Dari cabang yang ke-8
4. 1 buah/pohon
5. Pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara meningkatkan pH tanah dengan pemberian dolomit, tidak menanam pada bekas lahan tanaman semangka sebelumnya dan pemberian fungisida.

KEGIATAN PEMBELAJARAN VII.

MENERAPKAN KEGIATAN PANEN DAN PENANGANAN PASCA PANEN TANAMAN SEMANGKA

A. Materi

1. Panen Buah Semangka

Umur panen tanaman semangka tergantung pada jenis atau varietasnya dan pada lokasi penanaman. Semakin tinggi lokasi penanaman, semakin lambat waktu panennya. Pada umumnya buah semangka dapat dipanen pada umur 75-100 HST.



Tingkat kematangan buah semangka juga bisa ditentukan dengan cara :

- a) Memukul-mukul buah semangka. Buah semangka yang sudah tua atau siap panen akan mengeluarkan bunyi yang "berat" dibandingkan yang masih muda.
- b) Melihat kulit buah. Kulit buah semangka yang sudah tua biasanya berwarna terang dan sudah tidak dilapisi lilin.
- c) Melihat batang buah. Batang buah semangka yang siap panen biasanya berwarna coklat kekuningan. Tangkai muda berwarna hijau dan berbulu halus.

Cara memanen buah semangka yang baik adalah dengan memotong batang buah tepat di pangkal batang yang berbatasan dengan cabang. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada waktu pagi hari setelah titik embun hilang dan pada saat tidak hujan atau cerah. Hal ini dilakukan untuk menghindari timbulnya cendawan penyebab penyakit yang akan merusak buah semangka pada saat diangkut atau disimpan.

Panen dilakukan dalam beberapa periode. Buah dapat dipanen secara serempak artinya buah dipanen secara sekaligus seluruhnya, tetapi apabila tidak bisa bersamaan dapat dilakukan 2 kali. *Pertama*, dipetik buah yang sudah tua; *kedua*, panen kedua (sisanya) dipetik semuanya sekaligus, tetapi jika daun-daun sudah mulai kering karena buah sudah tidak dapat berkembang lagi maka buah tersebut harus segera dipetik.

2. Pasca Panen Buah semangka

Setelah selesai panen, buah semangka perlu segera ditangani lebih lanjut. Hal ini agar buah semangka tidak cepat rusak. Adapun kegiatan pasca panen buah semangka adalah sebagai berikut :

a) Pengumpulan

Pengumpulan hasil panen sampai siap dipasarkan, harus diusahakan sebaik mungkin agar tidak terjadi kerusakan buah, sehingga akan mempengaruhi mutu buah dan harga jualnya. Mutu buah dipengaruhi adanya derajat kematangan yang tepat, karena akan mempengaruhi mutu rasa, aroma dan penampakan daging buah, dengan kadar air yang sempurna.

b) Penyortiran dan Penggolongan

Penggolongan ini biasanya tergantung pada pemantauan dan permintaan pasaran. Penyortiran dan penggolongan buah semangka dilakukan dalam beberapa kelas antara lain:

1. Kelas A: berat = 4 kg, kondisi fisik sempurna, tidak terlalu masak.
2. Kelas B: berat \pm 2-4 kg, kondisi fisik sempurna, tidak terlalu masak.
3. Kelas C: berat < 2 kg, kondisi fisik sempurna, tidak terlalu masak.

c) Penyimpanan

Penyimpanan buah semangka di tingkat pedagang besar (sambil menunggu harga lebih baik) dilakukan sebagai berikut:

1. Penyimpanan pada suhu rendah sekitar 4,4 derajat C, dan kelembaban udara antara 80-85%;
2. Penyimpanan pada atmosfer terkontrol (merupakan cara pengaturan kadar O₂ dan kadar CO₂ dengan asumsi oksigen atau menaikkan kadar karbon dioksida (CO₂), dapat mengurangi proses respirasi;

3. Penyimpanan dalam ruang tanpa pengatur suhu: merupakan penyimpanan jangka pendek dengan cara memberi alas dari jerami kering setebal 10-15 cm dengan disusun sebanyak 4-5 lapis dan setiap lapisnya diberi jerami kering.

d) Pengemasan dan Pengangkutan

Di dalam mempertahankan mutu buah agar kondisi selalu baik sampai pada tujuan akhir dilakukan pengemasan dengan proses pengepakan yang secara benar dan hati-hati. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat pengemasan adalah :

1. Menggunakan tempat buah yang standar untuk mempermudah pengangkutan.
2. Melindungi buah saat pengangkutan dari kerusakan mekanik dapat dihindari.
3. Dibubuhi label pada peti kemas terutama tentang mutu dan berat buah.

e) Penanganan Lain

Pemasaran merupakan faktor penting, maka perlu diperhatikan nilai harga dan jalur-jalur pemasaran mulai dari produsen (petani) sampai konsumen. Semakin cepat dikonsumsi semakin tinggi harga jualnya. Pemasaran biasa dilakukan melalui sistem borongan dengan harga yang lebih rendah atau melalui beberapa tahapan (seperti produsen, pengumpul, pengecer).

B. Test formatif VII

Jawablah pertanyaan di bawah ini setelah membaca uraian materi di atas ?

1. Kapan semangka dapat dipanen, bila di perhitungkan dari faktor umur tanaman ?
2. Jelaskan 3 cara untuk menentukan kematangan semangka ?
3. Jelaskan cara panen semangka ?
4. Jelaskan 3 cara penyimpanan semangka agar lebih awet ?
5. Jelaskan grade/klas dalam grading semangka ?

C. Kunci jawaban test formatif VII

1. Pada umumnya buah semangka dapat dipanen pada umur 75-100 HST.
2. Tingkat kematangan buah semangka juga bisa ditentukan dengan cara :
 - a. Memukul-mukul buah semangka. Buah semangka yang sudah tua atau siap panen akan mengeluarkan bunyi yang "berat" dibandingkan yang masih muda.
 - b. Melihat kulit buah. Kulit buah semangka yang sudah tua biasanya berwarna terang dan sudah tidak dilapisi lilin.
 - c. Melihat batang buah. Batang buah semangka yang siap panen biasanya berwarna coklat kekuningan. Tangkai muda berwarna hijau dan berbulu halus.
3. Cara memanen buah semangka yang baik adalah dengan memotong batang buah tepat di pangkal batang yang berbatasan dengan cabang
4. Penyimpanan buah semangka di tingkat pedagang besar (sambil menunggu harga lebih baik) dilakukan sebagai berikut:
 - a. Penyimpanan pada suhu rendah sekitar 4,4 derajat C, dan kelembaban udara antara 80-85%;
 - b. Penyimpanan pada atmosfer terkontrol (merupakan cara pengaturan kadar O₂ dan kadar CO₂ dengan asumsi oksigen atau menaikkan kadar karbon dioksida (CO₂), dapat mengurangi proses respirasi;
 - c. Penyimpanan dalam ruang tanpa pengatur suhu: merupakan penyimpanan jangka pendek dengan cara memberi alas dari jerami kering setebal 10-15 cm dengan disusun sebanyak 4-5 lapis dan setiap lapisnya diberi jerami kering.
5. Penggolongan ini biasanya tergantung pada pemantauan dan permintaan pasaran. Penyortiran dan penggolongan buah semangka dilakukan dalam beberapa klas antara lain:
 6. Kelas A: berat = 4 kg, kondisi fisik sempurna, tidak terlalu masak.
 7. Kelas B: berat \pm 2-4 kg, kondisi fisik sempurna, tidak terlalu masak.
 8. Kelas C: berat < 2 kg, kondisi fisik sempurna, tidak terlalu masak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, “*Jenis Tanah dan Pemanfaatannya di Indonesia*”. <http://www.Edukasi.net>
- Assidig, A.K. *Kamus Lengkap Biologi*. Panji Pustaka. Cetakan-2. Jogjakarta
- Budi, Samadi (1996). *Semangka Tanpa Biji*. Kanisius, Yogyakarta.
- Gembong Tjitrosoepomo, 2007. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press. Jogjakarta
- _____, Tjitrosoepomo. 2009. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press. Jogjakarta
- Matarani, Jawaller. (1997). *Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka*. Media Unika.
- Rukmana, Rahmat. 1994. *Budidaya Semangka Hibrida*. Gerin Jaya, Jakarta.
- Wihardjo, Suwandi. (1993). *Bertanam Semangka*. Kanisius, Yogyakarta.
- Winarti, M.G. (1992). *Pengaruh Pupuk dan OST Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman semangka (Citrus Vulgaris Schrd)*.
- Wirakusumah, Emma S. 1994. *Buah dan Sayur untuk Terapi*. Cetakan ke-1. Penebar Swadaya, Jakarta