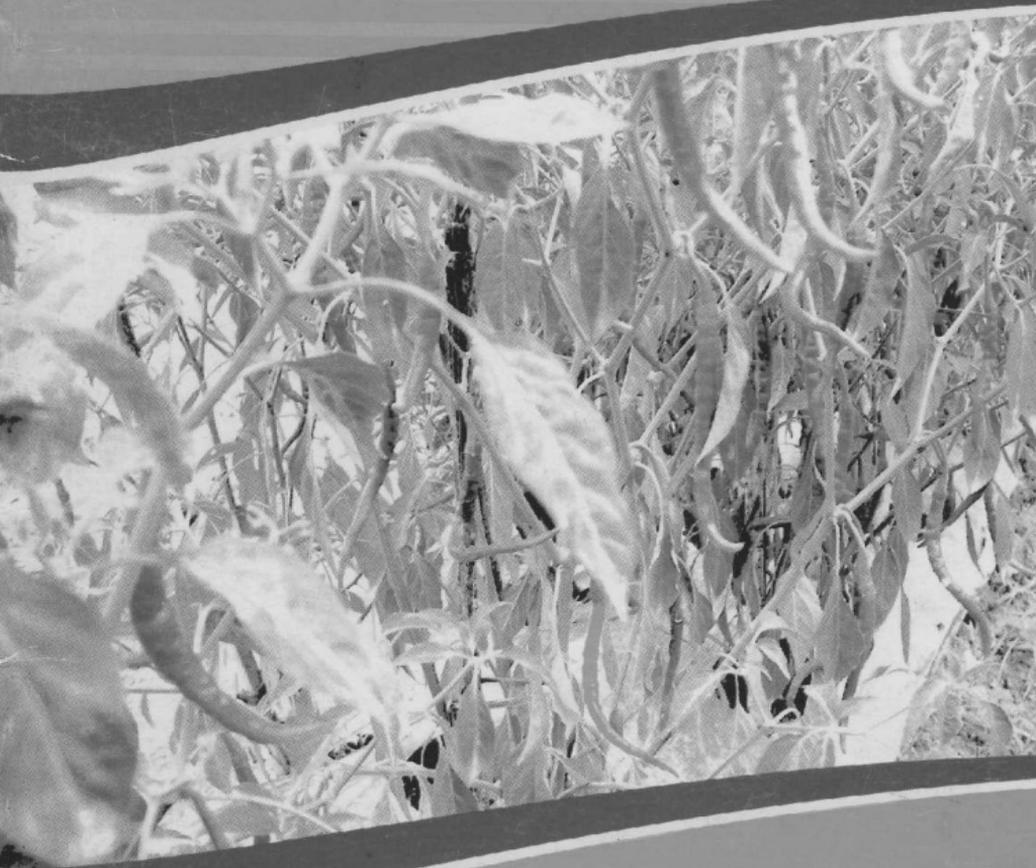


BUDIDAYA TANAMAN CABAI



**Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan**



Diperbanyak Oleh BPTP Sumatera Utara (FEATI 2007)

BUDIDAYA TANAMAN CABAI

PENYUSUN :

SITI MARYAM HARAHAP

JOHN KHAIDIR

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
SUMATERA UTARA**

**BALAI PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN
TEKNOLOGI PERTANIAN**

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

2007

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
KATA PENGANTAR	ii
PENDAHULUAN	1
PEMBIBITAN	2
Teknik Penyemaian Benih	2
PENGOLAHAN TANAH	3
1. Persipan Lahan	3
2. Pemasangan Mulsa Plastik	4
PENANAMAN	4
PEMELIHARAAN TANAMAN	6
a. Pemupukan	6
b. Perawatan Tanaman	7
c. Pengendalian Hama Penyakit	7
- Hama Ulat	7
- Penyakit Layu	9
- Penyakit Virus Kuning Keriting	11
- Gejala Serangan Virus Kuning	11
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN	12

KATA PENGANTAR

Tanaman Cabai merupakan salah satu tanaman yang bernilai ekonomis tinggi karena dapat tumbuh baik pada dataran tinggi maupun dataran rendah. Namun demikian berusaha tani tanaman cabai perlu diperhatikan tindakan agronomis mulai dari awal sampai dengan akhir pertumbuhannya. Karena tanpa melakukan tindakan tersebut produksi maksimal yang kita harapkan tidak akan tercapai.

Sehubungan dengan itu BPTP Sumatera Utara melalui Proyek Pengembangan Pertanian Melalui teknologi dan Informasi (P3TIP)/Farmer Empowerment Through Agricultural Technology and Information TA. 2007 membuat sebuah Brosur yang disusun dari beberapa hasil penelitian dan beberapa pengalaman di lapangan.

Diharapkan Brosur ini dapat menjadi pedoman serta bermanfaat bagi para petani cabai merah, penyuluh pertanian dan pengguna lainnya di lapangan.

Kepada semua pihak yang telah membantu untuk tersusunnya brosur ini kami ucapkan terima kasih.

Medan, Desember 2007

Penyusun

PENDAHULUAN

Tanaman cabai merupakan tanaman semusim atau setahun yang berbentuk perdu dengan tinggi antara 50-90 cm. Tanaman ini merupakan salah satu komoditas dengan nilai ekonomis yang tinggi, karena sebagai bumbu dapur sering digunakan untuk campuran makanan yang dapat membuat masakan lebih sedap dan nikmat.

Untuk mendapatkan hasil yang optimal serta mengurangi biaya produksi maka kita perlu mengetahui budidaya cabai secara tepat, meliputi : varietas anjuran, teknologi penanaman, pemeliharaan serta pemanenan.

Cabai cukup banyak ditanam oleh petani di Indonesia mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi (0-1200 mdl). Tanaman cabai dapat ditanam di berbagai tipe lahan yaitu lahan sawah dan tegalan (kering). Produktivitas yang dapat dicapai dengan menggunakan teknologi budidaya yang sempurna adalah 10,8 ton/ha. Cabai digunakan untuk keperluan rumah tangga dan bahan baku industri obat-obatan. Kandungan vitamin C pada buah cabai cukup tinggi, ini merupakan suatu indikator bahwa cabai dapat dikomoditikan sebagai varietas komersial dan mempunyai potensial untuk dikembangkan.

PEMBIBITAN

Dalam pembibitan cabai perlu memperhatikan beberapa persyaratan terutama pada aspek persiapan benih dan kesehatan benih. Sebelum benih disemai terlebih dahulu dilakukan treatment yaitu dengan merendam pada suhu 30^oc atau direndam dengan larutan Hipoklorit 10% selama 10 menit yang tujuannya untuk menghilangkan penyakit virus yang menempel pada kulit biji. Kebutuhan benih untuk 1 ha lahan adalah 200-250 gr/ha

Teknik Penyemaian Benih

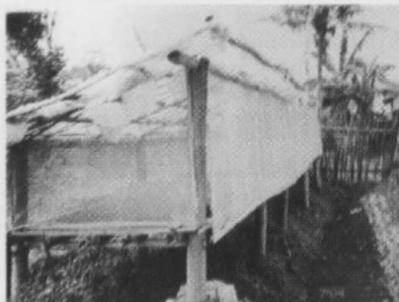
Sebenarnya benih dapat saja disemaikan langsung. Namun dengan pertimbangan nilai ekonomis cara sebar akan sangat merugikan karena tidak semua bibit dapat dipakai. Oleh karena itu benih harus disemai terlebih dahulu sebagai berikut:

1. Siapkan bahan-bahan media semai seperti tanah, pupuk kandang matang dan pupuk TSP atau SP 36.
2. Campurkan bahan-bahan tersebut secara merata.
3. Masukkan media semai tadi ke dalam polibag plastik yang berukuran 8 x 9 cm hingga sebanyak 90% berikutnya semaikan benih.

Pemeliharaan persemaian sebaiknya dilakukan :

1. Benih yang telah disemai sebaiknya diberikan suasana kehangatan dengan cara menutupkan kain yang selalu lembab ke permukaan persemaian.

2. Pada hari ke 7, kain sungkup tadi dapat dibuka yaitu pada pagi hari dan pada sore hari ditutup kembali. Setelah umur bibit sudah mencapai 16 hari maka sungkup baru dibuka sepenuhnya
3. Bibit tetap dijaga kelembabannya dengan cara menyiramnya.



Gambar Pemasangan kelambu di pembibitan cabai

PENGOLAHAN TANAH

Pada prinsipnya pengolahan tanah bertujuan untuk memberikan media tanah yang mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal. Satu minggu sebelum bibit dipindahkan ke lapangan, pengolahan tanah sudah selesai dilakukan. Tahapan pengolahan tanah pada umumnya :

1. Persiapan lahan

Tanah diolah \pm sedalam 30 cm, kemudian lahan dibersihkan dari sisa-sisa rumput. Langkah berikutnya dilakukan penggaruan dan akhirnya dibuat bedengan. Bedengan cabai yang ideal adalah panjang 12-15 m, lebar 1,0-1,2 m, tinggi 30-40 cm ukuran bedengan pada musim kemarau dan 50-65 pada musim hujan, lebar parit 50-60 cm pada musim kemarau dan 60-70 cm pada musim hujan serta lebar parit keliling 75 cm dengan kedalaman 50-60 cm.

Setelah bedengan selesai dibuat kemudian diberikan pupuk kandang atau kotoran ayam yang telah matang sebanyak 1,0-1,5 kg per lubang tanam. Pada tanah yang mempunyai pH rendah (masam) diberikan pengapuran sebanyak 100-125/gr/lubang tanam

2. Pemasangan Mulsa Plastik

Sebelum dilakukan pemasangan mulsa plastik terlebih dahulu ditebarkan pupuk kandang di atas permukaan bedengan dan kemudian disiram. Mulsa plastik yang digunakan adalah mulsa plastik hitam perak (MPHP). Pemakai mulsa plastik hitam perak ini adalah mempunyai banyak keuntungan antar lain :

1. Mempertahankan kelembaban tanah dan mengurangi kehilangan air akibat evaporasi.
2. Menekan pertumbuhan gulma
3. Mempertahankan tanah tetap gembur yang diakibatkan oleh curah hujan yang turun.

Bedengan yang telah siap dipasang dengan plastik hitam perak dibiarkan selama \pm 5 hari baru dilakukan penanaman.

PENANAMAN

Umur bibit saat ditanam antara 21-35 hari setelah semai atau sudah mempunyai daun 2-4 helai. Sedangkan waktu penanaman sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari. Sehari sebelum tanam bedengan yang telah ditutup mulsa plastik harus dibuat lubang tanam dengan cara memasukkan bara api kedalam kaleng atau ring besi. Jarak tanam yang dipakai adalah 50 x 60 x 70 cm.

Banyak bibit cabai yang mati sesudah dipindah ke lapangan hal ini sangat dipengaruhi oleh : 1) Tenaga kerja yang melaksanakan kurang terampil sehingga banyak tanaman yang mati menempel pada mulsa PHP. Selain itu, pada saat tanam bibitnya kurang menyatu dengan tanah bedengan sehingga timbul rongga yang mengandung udara panas, 2) Tanaman stres karena perubahan iklim mikro dari pembibitan ke lapangan yang panas terik, 3) Bibit dimakan ulat tanah atau gangsir.

Maka untuk mengatasi banyaknya bibit yang mati karena menempel pada mulsa sebaiknya tenaga kerja yang melaksanakan diberi keterampilan, sedang untuk mengatasi serangan ulat tanah, sehari sebelum dilakukan penanaman di lubang-lubang dan parit dapat disemprot insektisida, untuk mengatasi pertumbuhan yang tidak seragam sebaiknya disiapkan bibit untuk penyisipan yang mempunyai umur yang sama.

PEMELIHARAAN TANAMAN

1. Pemupukan

Pupuk unsur-unsur sangat bagi tanaman, pupuk maupun organik. Pupuk yang pada cabai adalah



merupakan kimia yang diperlukan pertumbuhan yang baik organisme pupuk. Jenis-jenis diberikan tanaman pupuk

kandang, pupuk kompos (organik) dan pupuk kimia seperti pupuk Urea, TSP, KCl dan ZA. Pupuk yang sukar larut atau pupuk yang bekerjanya lambat seperti pupuk yang mengandung P, pada umumnya diberikan sebelum tanam dan pupuk yang bekerjanya cepat dan mudah larut seperti pupuk yang mengandung N, sebaiknya diberikan setelah tumbuh aktif. Dosis pupuk yang diberikan adalah Urea 150 kg/ha + ZA 50 kg/ha + SP36 150 kg/ha + KCl 200 kg/ha. Pupuk dasar diberikan saat 2-3 minggu sebelum tanam. Pupuk susulan pertama diberikan pada umur 10 hari setelah tanam dengan seperempat dosis. Pemupukan susulan kedua dan ketiga masing-masing diberikan pada umur 40-70 hari. Pupuk diberikan dengan cara tugal sedalam 5-15 cm dan kemudian ditutup kembali dengan tanah. Untuk satu periode tanam sebaiknya diberikan 4-7 kali pemupukan.

2. Perawatan Tanaman

Kalau bertanam dimusim kemarau lakukan penyiraman setiap hari sampai tanaman menjadi kokoh. Selanjutnya tanaman disiram seminggu 3 kali, waktu menyiram dilakukan jangan sampai becek. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati dan dapat dilakukan sampai tanaman berumur 2 minggu. Untuk perawatan lain seperti penyiangan karena penanamannya dilakukan memakai mulsa plastik perak maka penyiangan tidak terlalu dipatokkan hanya saja dilakukan dengan melihat kondisi di lapangan. Apabila sudah banyak terdapat gulma di areal maka segera lakukan penyiangan. Sebaiknya penyiangan dilakukan pada saat pemberian pupuk susulan.

3. Pengendalian Hama dan Penyakit

Salah satu faktor penghambat peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan hama dan penyakit. Kehilangan hasil produksi karena serangan penyakit berkisar antara 10-90 %. Pada buku hanya beberapa jenis Hama maupun penyakit penting yang akan dijelaskan dan cara pengendaliannya.

1. Hama

Data dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran 2005, mengemukakan bahwa sampai saat ini ada 14 jenis hama penting dilaporkan menyerang tanaman cabai di lapangan. Hama-hama tersebut adalah :

1. Trips (*Thrips parvisipinus* Karny)
2. Kutudaun persik (*Myzus persicae* Sulz.)

3. Tungau teh kuning (*Polyphagotarsonemus latus* Banks.)
4. Ulat buah tomat (*Helicoverpa armigera* Hubn.)
5. Ulat grayak (*Spodoptera Litura* F.)
6. Kutu kebul (*Bermisia tabaci* Genn.)
7. Lalat buah (*Bactrocera dorsalis* Hendel)
8. Wereng kapas (*Empoasca lybica* de Bergevin & Zanon.)
9. Gangsir (*Brachytrypes portentotus* Licht.)
10. Anjing tanah (*Gryllotalpa africana* Pal.)
11. Ulat tanah (*Agrotis ipsilon* Hufn.)
12. Uret (*Phyllophaga spp.*)
13. Ulat bawang (*Spodoptera exigua* Hubn.)
14. Lalat penggorok daun (*Liomyza huidobrensis* Blanchard)

Dilaporkan juga bahwa kehilangan hasil akibat serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) dapat mencapai 20-100%.

Ulat merupakan hama populer untuk sayuran tidak terkecuali cabai. Untuk mengendalikan ulat-ulat tersebut dapat dilakukan sebagai berikut :

- Secara mekanis yaitu dengan memunguti dari areal pertanaman cabai
- Kultur teknis yaitu lakukan pengolahan tanah secara sempurna.
- Pemasangan perangkap imago hama, misalnya dengan pemasangan sex feromon.
- Sanitasi lingkungan, gulma yang tumbuh diareal pertanaman cabai harus dibersihkan

- Penyemprotan insektisida, perlakuan ini dapat dilakukan untuk mengendalikan ulat pada fase (instar) awal sedangkan untuk ulat dewasa sulit dilakukan

2. Penyakit

Penyakit layu

Penyakit layu merupakan penyakit yang sangat sulit dikendalikan dalam budidaya cabai. Penyakit ini bisa disebabkan oleh beragam jasad pengganggu misalnya nematoda, cendawan, bakteri dan serangga. Nematoda merupakan jasad pengganggu yang berukuran sangat kecil sehingga tidak dapat dilihat oleh mata telanjang. Nematoda ini meletakkan telurnya di dalam perakaran yang akibatnya mengganggu proses pengangkutan makanan dari dalam tanah. Akibatnya tanaman akan terlihat segar pada waktu pagi dan layu pada siang hari. Hal ini dapat dilihat dengan cara mencabut tanaman yang terserang dan terlihat bengkak disekitar perakaran.

Cedawan seperti *fusarium oxysforum*, *Verticillium* sp dan *Pellicularia* sp juga menyebabkan kelayuan pada cabai. Cendawan ini banyak menyerang pada tanah-tanah masam.

Bakteri *Pseudomonas solanacearum*, bakteri ini biasa terjadi pada suhu udara panas dan tingkat kelembaban tinggi. Untuk mendeteksi penyebab penyakit layu lakukan pencabutan terhadap tanaman yang terserang. Kemudian amati perakarannya apakah luka karena fisik atau bukan fisik.

Bila luka fisik gali sekitar perakaran dan temukan serangga. Sementara bila luka serangan merupakan busuk cokelat dan berbau maka dapat dilakukan langkah berikut :

- 1) Potong miring pangkal batang atau perakaran yang telah dibersihkan dengan air. Siapkan satu gelas bening dan isi dengan air bening
- 2) Tancapkan pisau secara tegak lurus pada bagian batang sebagai pembatas atau penahan pangkal batang atau perakaran yang akan diuji. Lalu masukkan kedalam gelas air berisi air.
- 3) Amati 5-15 menit. Bila pada pangkal batang atau perakaran keluar eksudat aka berupa cairan berwarna keruh atau putih susu maka dapat dipastikan tanaman terserang penyakit layu bakteri. Bila perakaran tidak mengeluarkan eksudat aka maka tanaman terserang layu Fusarium

Tindakan yang dapat dilakukan untuk pencegahan pada penyakit layu adalah sebagai berikut :

1. Lakukan pengapuran dan sterilisasi lahan sebelum tanam dengan dosis sesuai pH tanah
2. Isolasi tanaman yang terserang dan hentikan pengairan untuk sementara waktu
3. Lakukan pengocoran dengan fungisida
4. Membuat paret pemisah agar air pengairan tidak mengenai langsung area terserang sehingga tanaman lain tidak terserang.

Penyakit Virus Kuning Keriting

Penyakit ini tidak ditularkan melalui biji, tetapi dapat menular melalui penyambungan dan melalui serangga vektor kutu kebul. Kutu kebul dapat menularkan geminivirus secara persisten (tetap ; yaitu sekali makan pada tanaman yang mengandung virus, selamanya sampai mati dapat menularkan)

Gejala Serangan

Helai daun mengalami “vein clearing”, dimulai dari daun-daun pucuk, berkembang menjadi warna kuning yang jelas, tulang daun menebal dan daun menggulung ke atas (cupping). Infeksi lanjut dari geminivirus menyebabkan daun-daun mengecil dan berwarna kuning terang, tanaman kerdil dan tidak berbuah.

Tanaman Inang Lain

Tomat, cabe rawit, tembakau, gulma babadotan (*Ageratum conyzoides*) dan gulma bunga kancing (*Gomphrena globosa*).



Gambar Tanaman yang terkena penyakit virus kuning

PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN



Penggunaan Perangkat lekat warna kuning untuk mengendalikan Hama kutu kebul dan lalat Penggorok daun

Usaha pengendalian penyakit virus kuning (khususnya dengan pestisida) terutama ditujukan kepada serangga vektornya, karena sampai saat ini tidak ada pestisida yang terdaftar dan diizinkan oleh Menteri Pertanian yang dapat mematikan virus. Langkah-langkah pencegahan dan pengendalian penyakit virus kuning pada tanaman cabai, antara lain ;

- Pemupukan yang berimbang, yaitu 150-200 kg Urea, 450-500 kg Za, 100-150 kg TSP, 100-150 KCL, dan 20-30 ton pupuk organik per hektar;
- Menanam varietas yang agak tahan (karena tidak ada yang tahan) misalnya cabai keriting jenis Bukit Tinggi ;
- Menggunakan bibit tanaman yang sehat (tidak mengandung virus) atau bukan berasal dari daerah terserang ;
- Melakukan rotasi / pergiliran tanaman dengan tanaman bukan inang virus (terutama bukan dari famili solanaceae seperti tomat, cabai, kentang, tembakau, dan famili cucurbitaceae Seperti mentimun). Rotasi tanaman akan lebih berhasil apabila

- dilakukan paling sedikit dalam satu hamparan, tidak perorangan, dilakukan serentak tiap satu musim tanam, dan seluas mungkin ;
- Melakukan sanitasi lingkungan, terutama mengendalikan tumbuhan pengganggu/ gulma berdaun lebar dari jenis babadotan, gulma bunga kancing, dan ciplukan yang dapat menjadi tanaman inang virus;
- Penggunaan mulsa perak di dataran tinggi, dan jerami di dataran rendah mengurangi infestasi serangga pengisap daun;
- Eradikasi tanaman sakit, yaitu tanaman yang menunjukkan gejala segera dicabut dan dimusnahkan supaya tidak menjadi sumber penularan ke tanaman lain yang sehat.

Untuk mendukung keberhasilan usaha pengendalian penyakit virus kuning pada tanaman cabai, diperlukan peran aktif para petani dalam mengamati / memantau kutu kebul dan pengendaliannya mulai dari pembibitan sampai di pertanaman agar diketahui lebih dini timbulnya gejala penyakit dan penyebarannya dapat dicegah



Gambar 6. Tanaman jagung (2-3 baris) sebagai barier dipinggiran areal cabai



Gambar. Kumbang predator
Monochililus sp.

DAFTAR PUSTAKA

1. _____, 2002. Penggunaan Pestisida Secara Benar dengan Residu Minimum. Direktorat Jenderal Produksi Hortikultura. Direktorat Perlindungan Hortikultura, Jakarta.
2. Adam, et al, 2003. Pedoman Penerapan Usahatani Hortikultura dan Kimia Sintetik. Direktorat Perlindungan Hortikultura, Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura, Jakarta.
3. Duriat dan Muharam, 2003. Pengenalan Penyakit Penting Pada Cabai dan Pengendaliannya Berdasarkan Epidemiologi Terapan. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Lembang-Bandung.
4. Ellen, et al, 1999. Pengenalan dan Pengendalian OPT Cabai. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman Jakarta.
5. Hartono, 2003. Penyakit Virus Daun Menguning dan Kriting pada Cabai di Yogyakarta dan Upaya Pengendaliannya. Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Mada Yogyakarta.

6. Muharam dan Sumarni, 2002. *Budidaya Cabai Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Lembang-Bandung.
7. Setiawati dan Muharam, 2003. *Buku Panduan Teknis Pengelolaan Tanaman Terpadu Cabai Merah (Pengenalannya dan Pengendalian Hama-Hama Penting pada Tanaman Cabai Merah)*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Lembang-Bandung.
8. Widodo, et al, 2003. *Pengenalannya dan Beberapa Gangguan Penting Dalam Produksi Cabai dan Kemungkinan Pengendaliannya*. Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

