

ISBN : 978-979-3112-17-6

Budidaya & Pengolahan



CABAI MERAH



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian
2008

ISBN : 978-979-3112-17-6

**Budidaya &
Pengolahan
CABAI MERAH**

Penanggung Jawab : Kepala Balai Pengkajian
Teknologi Pertanian (BPTP)
Kalimantan Selatan

Penyusun : 1. Ir. Noor Amali
2. Susi Lesmayati, S. TP

Editor : Ir. Sumanto

Design Grafis / Setting : M. Isya Anshari, SP

Pencetakan buku ini sebanyak 500 eksemplar dibiayai oleh
DIPA BPTP Kalsel T.A. 2008 dibawah koordinasi Balai
Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan
Selatan.

Alamat :

Jl. Panglima Batur Barat No.4 P.O. Box. 1018 & 1032
Banjarbaru 70711 Telp. 0511 - 772346 Fax. 0511 - 781810
website : kalsel.litbang.deptan.go.id
e-mail : bptp-kalsel@litbang.deptan.go.id
btpkalsel@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Usahatani hortikultura termasuk salah satunya tanaman cabai merah di Kalimantan Selatan, masih dalam skala usaha kecil (sambilan) belum menerapkan pola tanam dan pola produksi secara optimal dan pada umumnya belum menerapkan teknologi maju sehingga kualitas produknya belum memenuhi standar. Luas tanam cabai merah pada tahun 2006 mencapai 733 ha yang tersebar di hampir seluruh kabupaten di Kalimantan Selatan, kecuali kota Banjarmasin. Jumlah produksi yang diperoleh 34,572 kuintal. Masih rendah dibandingkan dengan rata-rata produksi nasional yang mencapai 6,7 t/ha. Beberapa permasalahan yang dihadapi dalam usaha tani hortikultura adalah kurangnya informasi teknologi hortikultura, adanya serangan hama/penyakit, kurangnya informasi tentang pasca panen dan pengolahan. Sedangkan permasalahan non teknis seperti posisi tawar petani rendah dikarenakan manajemen usahatani belum diterapkan secara optimal sehingga pengaturan suplai dan distribusi produk belum berjalan baik, daya beli masyarakat terbatas dan sebagian enggan mengonsumsi buah dan sayur.

Brosur ini ditulis dengan tujuan untuk menambah informasi yang mendukung usaha tani cabai merah di Kalimantan Selatan. Informasi yang meliputi teknologi budidaya dan pengolahan cabai merah ini diharapkan akan bermanfaat untuk memperluas wawasan dan pengetahuan bagi yang memerlukan, khususnya para petugas lapangan dan petani cabai merah.

Kepada rekan-rekan peneliti dan penyuluh dan berbagai pihak yang telah turut berpartisipasi dalam penyusunan brosur ini kami ucapkan terima kasih. Akhir kata, segala saran dan masukan untuk penyempurnaan isi brosur ini sangat kami harapkan.

Banjarbaru, Nopember 2008

Penyusun,



DAFTAR ISI



KATA PENGANTAR	i
PENDAHULUAN	1
L A H A N	2
PENANAMAN	4
PENGENDALIAN ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN ...	9
PEMELIHARAAN	14
PANEN DAN PASCA PANEN	16
PENANAMAN CABAI DI LUAR MUSIM (<i>OF SEASON</i>)	17
TEKNOLOGI PENGOLAHAN CABAI MERAH	18
DAFTAR PUSTAKA	22



PENDAHULUAN



Tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L) adalah tumbuhan perdu yang berkayu, dan buahnya berasa pedas yang disebabkan oleh kandungan kapsaisin. Di Indonesia tanaman cabai merah dibudidayakan sebagai tanaman semusim pada lahan bekas sawah dan lahan kering atau tegalan. Namun demikian, syarat-syarat tumbuh tanaman cabai harus dipenuhi agar diperoleh pertumbuhan tanaman yang baik dan hasil buah yang tinggi. Potensi cabai merah sekitar 12-20 ton per ha.

Untuk keberhasilan dalam usahatani cabai merah selain diperlukan keterampilan dan modal yang cukup, juga banyak faktor yang perlu diperhatikan seperti syarat tumbuh, pemilihan bibit, cara bercocok tanam, pengendalian OPT dan penanganan pasca panen.

Tanaman cabai merah mempunyai daya adaptasi yang cukup luas. Tanaman ini dapat diusahakan di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai ketinggian 1400 m di atas permukaan laut. Curah hujan tinggi atau iklim yang basah tidak sesuai untuk pertumbuhan cabai merah. Pada keadaan tersebut tanaman akan mudah terserang penyakit, terutama yang disebabkan oleh cendawan yang dapat menyebabkan bunga gugur dan buah membusuk. Curah hujan yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai adalah sekitar 600-1200 per tahun.

Cahaya matahari sangat diperlukan sejak pertumbuhan bibit hingga tanaman berproduksi. Pada intensitas cahaya yang tinggi dalam waktu yang cukup lama, maka pembungaan cabai merah terjadi lebih cepat dan proses pematangan buah juga berlangsung lebih singkat.

Tanaman cabai merah dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, asal drainase dan aerasi tanah cukup baik, dan air cukup tersedia selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tingkat kemasaman (pH) tanah yang sesuai adalah 6-7.



Dalam usaha budidaya intensifikasi cabai merah perlu diketahui keadaan lahan atau tanah di mana cabai merah akan ditanam, yaitu jenis tanah, kemasaman tanah, perbaikan fisik tanah dan kebutuhan hara bagi tanaman.

Cabai merah mempunyai toleransi yang sedang terhadap kemasaman tanah dan dapat tumbuh baik pada kisaran pH tanah 6-7. Pada pH > 7,0 tanaman cabai seringkali menunjukkan gejala klorosis, yakni tanaman kerdil dan daun menguning, sedangkan pada pH < 5,5 tanaman cabai juga akan tumbuh kerdil.

Pada tanah masam (pH < 5,5) perlu dilakukan pengapuran dengan Kaptan atau Dolomit sebanyak 1-2 ton/ha. Pengapuran dilakukan 3-4 minggu sebelum tanam, dengan cara menebarkan secara merata pada permukaan tanah lalu kapur dan tanah diaduk. Pada tanah masam disarankan tidak menggunakan terlalu banyak pupuk yang bersifat masam seperti ZA dan Urea. Pupuk N yang paling baik untuk tanah masam adalah Calcium Amonium Nitrate (CAN).

Persiapan Lahan

Pengolahan tanah ditujukan untuk memperbaiki kondisi fisik dan lingkungan tumbuh tanaman, selain itu juga memperbaiki drainase dan aerasi tanah, meratakan permukaan tanah dan mengendalikan gulma, sehingga akar-akar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan leluasa. Untuk keperluan tersebut diperlukan tindakan-tindakan pengolahan tanah yang terdiri atas pembajakan (pencangkulan tanah), pembersihan gulma dan sisa-sisa tanaman, perataan permukaan tanah serta pembuatan bedengan dan garitan-garitan.

1. Lahan kering/tegalan :

- Lahan dicangkul atau dibajak sedalam 30-40 cm sampai gembur
- Dibuat bedengan-bedengan dengan lebar 1-1,2 m, tinggi 30 cm dan jarak antar bedengan 30 cm
- Dibuat garitan-garitan dan lubang-lubang tanam dengan jarak (50-60 cm) x (40-50 cm). Pada tiap bedengan terdapat 2 baris tanaman.

2. Lahan Sawah :

- Dibuat bedengan-bedengan dengan lebar 1,5 m dan antar bedengan dibuat parit sedalam 50 cm dan lebar 50 cm
- Tanah di atas bedengan dicangkul sampai gembur
- Dibuat lubang-lubang tanam dengan jarak 50 cm x 40 cm

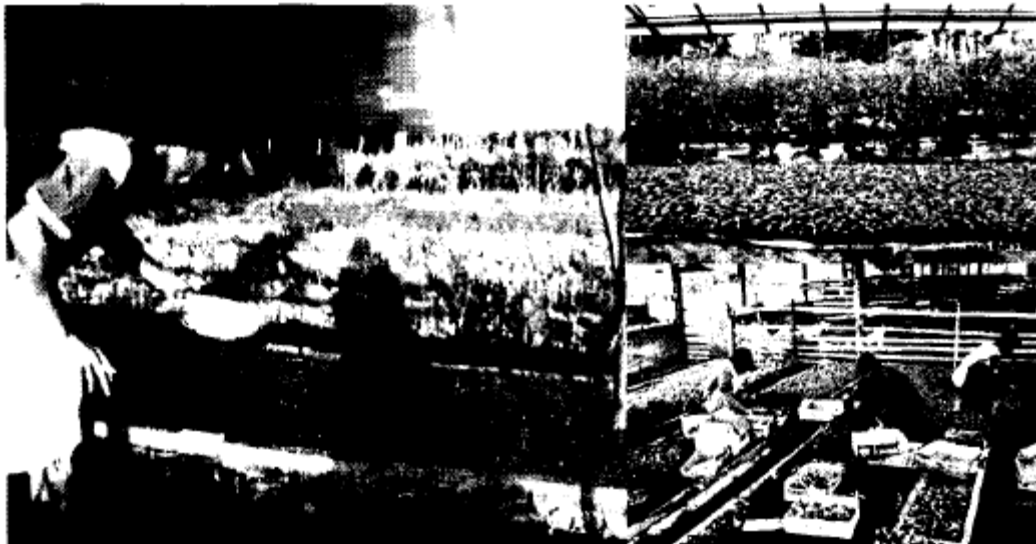
Pengolahan tanah minimum merupakan salah satu cara untuk memelihara produktivitas lahan.



PENANAMAN

Waktu Tanam

- Pemilihan waktu tanam yang tepat sangat penting terutama dalam hubungannya dengan ketersediaan air, curah hujan dan gangguan hama dan penyakit.
- Ketersediaan air perlu diperhatikan, karena air diperlukan tanaman sejak awal pertumbuhan sampai masa pembentukan bunga dan buah
- Waktu tanam cabai dapat berbeda menurut lokasi dan tipe lahan. Untuk lahan kering atau tegalan dengan drainase baik, waktu tanam yang tepat adalah awal musim hujan. Sedangkan untuk lahan sawah bekas padi, waktu tanam yang tepat adalah akhir musim hujan. Secara umum waktu tanam yang tepat untuk lahan irigasi teknis adalah pada akhir musim hujan (Maret-April) atau awal musim kemarau (Mei-Juni).



Benih

- Penggunaan benih bermutu merupakan kunci utama untuk memperoleh hasil cabai yang tinggi. Benih bermutu tinggi untuk cabai harus mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :
 - berdaya kecambah tinggi (di atas 80%)
 - mempunyai vigor yang baik (benih tumbuh serentak, cepat dan sehat)
 - murni (tidak tercampur varietas lain)
 - bersih (tidak tercampur kotoran, biji-biji rumput atau tanaman lain)
 - sehat (bebas organisme pengganggu tanaman)
- Cara memperoleh benih yang baik

Benih cabai yang baik dapat diperoleh dengan menyeleksi tanaman yang diambil buahnya untuk benih. Tanaman yang dipilih harus sehat, berbuah lebat, bentuk buahnya seragam, tidak cacat serta bebas dari hama dan penyakit. Setelah dipanen buah dibelah membujur dan diambil bijinya yang melekat pada daging buah, lalu dicuci bersih dan dikering-anginkan selama ± 1 minggu. Biji yang keriput dan berwarna hitam dibuang. Biji yang baik dimasukkan ke dalam botol dan ditutup dengan abu, lalu disimpan di tempat kering. Sebagai gambaran, untuk menghasilkan 1 kg benih diperlukan 50 kg buah cabai matang dan di dalam 1 gram biji terdapat 120 biji yang dapat menghasilkan 90 tanaman yang baik. Kualitas benih cabai dipengaruhi oleh kematangan buah dan letak biji dalam buah. Benih yang berasal dari bagian tengah buah yang telah matang penuh dapat menghasilkan tanaman yang berproduksi tinggi.

Penyemaian

- Sebelum disemai, benih cabai direndam dahulu dalam air hangat (50°C) selama 1 jam. Benih yang mengambang dibuang,

sedangkan benih yang tenggelam bisa langsung disemai

- Semai benih di tempat yang telah disediakan berupa bedengan berukuran lebar 1 meter dan panjang sesuai keperluan
- Media persemaian terdiri atas campuran tanah halus dan pupuk kandang (1:1)
- Bedengan persemaian diberi naungan atau atap plastik transparan untuk melindungi bibit muda dari terpaan hujan dan terik matahari. Akan lebih baik bila persemaian ditutupi dengan kasa nyamuk agar terhindar dari serangan kutu daun
- Benih cabai disebar merata pada bedengan dan ditutup tipis dengan tanah halus kemudian tutupi lagi dengan daun pisang.
- Setelah bibit membentuk 2 helai daun (12-14 hari) sejak semai, bibit dipindah ke dalam bumbungan daun pisang atau pollybag yang berisi media campuran tanah dengan pupuk kandang. Pembumbungan bibit dapat mengurangi kerusakan akar dan kejutan bibit bila dipindahkan ke lapangan.
- Penyiraman dilakukan secukupnya setiap pagi hari. Bila terlalu banyak air, bibit menjadi lemah dan peka terhadap jamur damping off. Setelah bibit tumbuh baik, tanah harus tetap lembab. Oleh karena itu penyiraman harus terus dilakukan tetapi tidak terlalu sering. Penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, supaya daun tanaman dan permukaan tanah menjadi kering sebelum malam hari untuk mencegah terjadinya *damping off*.
- Sebelum bibit dipindahkan ke lapangan, sebaiknya dilakukan penguatan bibit dengan jalan membuka atap persemaian supaya bibit menerima langsung sinar matahari dan mengurangi penyiraman secara bertahap.
- Bibit yang sehat dan siap dipindahkan ke lapangan adalah bibit yang telah berumur 3-4 minggu sejak dibungkus. Pada umur tersebut bibit sudah membentuk 4-5 helai daun dengan tinggi bibit antara 5-10 cm

Tanam

- Lahan yang telah disiapkan diberi pupuk kandang atau kompos dengan dosis 15-20 ton/ha. Pemberian pupuk kandang ada 2 cara, dihindarkan di bedengan atau diberikan secara setempat pada lubang-lubang tanam.
- Pupuk buatan diberikan sebagian dari dosis yang dianjurkan, ditempatkan di atas pupuk kandang lalu ditutup dengan selapis tipis tanah. Setelah itu bedengan disiram dengan air, kemudian mulsa plastik hitam perak/mulsa plastik putih dipasang. Mulsa plastik dapat digunakan untuk penanaman cabai pada musim hujan ataupun musim kemarau. Penggunaan mulsa jerami setebal 5 cm juga dapat meningkatkan hasil cabai, tetapi sebaiknya mulsa jerami digunakan pada musim kemarau. Mulsa jerami dipasang 2 minggu setelah tanam cabai.
- Bibit cabai yang telah berumur 3-4 minggu dalam bumbungan daun pisang dibuka lalu ditanam pada lubang yang telah disiapkan, 1 bibit per lubang tanaman
- Jarak tanam : jarak antar barisan 50-60 cm dan jarak dalam barisan 40-50 cm

Pemupukan

Pemakaian pupuk organik seperti pupuk kandang atau kompos merupakan kebutuhan pokok, disamping penggunaan pupuk buatan. Pupuk organik atau kompos, selain dapat mensuplai unsur hara bagi tanaman (terutama hara mikro), juga dapat memperbaiki struktur dan tekstur tanah, memelihara kelembaban tanah, mengurangi pencucian hara dan meningkatkan aktivitas biologi tanah

Pemberian pupuk pelengkap cair (PPC) melalui daun bertujuan untuk melengkapi sejumlah unsur hara yang diperlukan oleh tanaman, karena tidak semua unsur hara dapat diambil tanaman dari dalam tanah. Salah satu cara untuk mengatasi faktor lingkungan yang kurang baik terhadap pembungaan dan pembuahan cabai

merah adalah dengan pemberian zat pengatur tumbuh (zpt) sintetis. Dari hasil penelitian diketahui bahwa :

- ZPT Atonik 6,5 L pada konsentrasi 1,5-2 ml/ltr yang diberikan pada umur 30, 50 dan 72 hari setelah tanam (hst) meningkatkan hasil cabai merah sebesar 55%
- ZPT Dharmasri 5 EC (konsentrasi 0,3-5,0 ml/l) yang diberikan pada umur 21, 42 dan 62 hari setelah tanam dapat meningkatkan hasil cabai merah sebesar 23,78-33,30%. Dosis pupuk dan cara pemberian pupuk seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Dosis dan cara pemberian pupuk untuk tanaman cabai merah

Jenis	Dosis	Waktu	Cara
Pupuk kandang	15-20 t/ha	Sebelum/setelah pemasangan mulsa	Dihambur/pd lb tanam
Kapur (t/ha)	1,5	Sebelum pemasangan mulsa	Dihambur merata
Urea (kg/ha)	200-300	3, 6 & 9 MST	Ditugal/dikocor
ZA (kg/ha)	300-400	3, 6 & 9 MST	Ditugal/dikocor
SP-36 (kg/ha)	300	1 mg sebelum tanam	Ditugal/dikocor
KCl (kg/ha)	250-300	3, 6 & 9 MST	Ditugal/dikocor
ZPT: - Atonik - Dharmasri	1,5-2 ml/ltr air 0,3-5 ml/ltr air	30, 50 & 72 HST 21, 42 & 62 HST	Semprot Semprot

PENGENDALIAN ORGANISME PENGANGGU TANAMAN

Hama dan penyakit penting yang biasa menyerang tanaman cabai adalah :

- Ulat Tanah (*Agrotis* sp), menyerang dengan cara memotong batang muda
- Lalat buah (*Dacus* sp). Buah cabai yang terserang menjadi busuk dan rontok
- Ulat Grayak (*Spodoptera* sp). Ulat ini menyerang daun dan buah cabai.
- Trips(*Thrips parvispinus*). Gejala serangan pada daun ditandai dengan daun mengeriting dan berwarna keperakan
- Kutu daun persik (*Myzus persicae*). Kutu daun persik merupakan vektor penyakit virus
- Penyakit busuk buah antraknose. Gejala awal berupa bercak coklat kehitaman pada buah, kemudian membusuk
- Penyakit bercak ungu (*Cercospora* sp). Serangan pada daun berupa bercak kecil yang berbentuk bulat kering dengan diameter 0,5 cm. Penyakit ini menyerang daun, batang dan tangkai buah
- Penyakit layu Fusarium. Gejala serangan ditandai dengan layunya daun bagian bawah, kemudian menyebar ke atas. Jaringan akar dan batang menjadi warna coklat. Jika dijumpai gejala serangan ini dilakukan eradikasi secara selektif
- Penyakit kompleks virus. Penyakit ini ditularkan oleh kutu daun, sehingga pengendalian vektornya lebih diutamakan. Tanaman yang menunjukkan gejala serangan penyakit virus sebaiknya dicabut lalu dimusnahkan.

Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman :

1. Pengendalian Secara Kultur Teknis

- Pengolahan tanah yang baik dapat membunuh pupa (kepompong) ulat grayak dan ulat dalam tanah. Tanah yang dibalik beberapa kali dan terkena sinar matahari menjadi sehat.
- Pilih lahan yang tidak terkontaminasi patogen tanah
- Perendaman lahan pertanaman cabai muda (lahan irigasi) dapat mengurangi serangan thrips karena banyak pupa yang mati.
- Peninggian guludan dapat membantu mengurangi serangan penyakit layu.
- Penggunaan benih bermutu bebas virus dan cendawan tular biji. Rendam benih dengan 10% Na₃PO₄ selama 1-2 jam.
- Pemberian pupuk berimbang Urea 150-200 kg/ha, SP36 100-150 kg/ha, KCl 100-150 kg/ha dan pupuk kandang 5-10 ton/ha.

2. Penggunaan varietas tahan Hama dan Penyakit

3. Pengendalian secara mekanik (fisik)

- Semaian yang terserang rebah kecambah dibuang bersama tanahnya
- Tanaman muda yang terserang penyakit (layu atau virus) dicabut lalu diganti dengan tanaman sehat
- Ulat tanah dicari di sekitar pertanaman muda yang terserang, dikumpulkan dan dimusnahkan.
- Daun dan pucuk tanaman muda (<35 hari) yang terserang tungau dipotong dan dimusnahkan.
- Pemasangan mulsa jerami 10 ton/ha setelah pengguludan kedua pada musim kemarau di dataran rendah baik untuk pertumbuhan dan memperlambat serangan penyakit dan menekan serangan hama thrips.
- Pemasangan mulsa plastik di dataran tinggi dan sedang

menekan gulma dan memperlambat insiden virus dan penyakit, juga menekan populasi thrips

- Serangan ulat grayak dapat ditekan dengan cara mengumpulkan telur dan larva lalu dimusnahkan.
- Buah busuk krn antraknosa atau lalat buah dikumpulkan dan dimusnahkan untuk mengurangi penyebaran hama.

4. Pengendalian Secara Hayati

- Kumbang macan, larva dan kepik merupakan predator hama thrips, kutu daun dan tungau
- Penggunaan pupuk Trichocompos

Pemantauan

Monitoring hama adalah kegiatan pengamatan secara rutin setiap sekali atau dua kali seminggu). Data ini digunakan untuk menentukan perlu tidaknya dilakukan tindakan pengendalian khususnya penggunaan pestisida

Beberapa jenis perangkat yang dapat digunakan untuk pengendalian hama cabai :

- Perangkat Feromoid seks untuk ulat grayak
- Perangkat likat dengan papan berwarna biru muda atau putih atau kuning untuk menangkap hama trips
- Perangkat mengandung metil eugenol (1 cc) dan insektisida Monokrotofos (1 cc) dapat menangkap lalat buah. Jumlah perangkat 20 buah/ha tanaman cabai

5. Pengendalian Secara Kimia

Dalam konsep PHT, alternatif terakhir jika cara pengendalian nonkimiawi kurang efektif:

- Aplikasi pestisida hanya digunakan bila populasi hama atau kerusakan yang ditimbulkan mencapai ambang ekonomi (ambang pengendalian) hama sasaran. Misal untuk hama trips

tingkat kerusakan tanaman 15 % dpt mengurangi penggunaan insektisida sampai 90 %.

- Penggunaan nozzle (*sprayer*) kipas tipe TJ XR 1102 VS dapat mengurangi volume penyemprotan sekitar 39 %.
- Pencelupan semaian cabai ke dalam 0.1% Previcur selama 5 menit sesaat sebelum dipindahkan ke lapangan dapat mencegah serangan patogen tanah misal kelayuan
- Jenis pestisida yang digunakan hendaknya bersifat efektif dan dosis penggunaan sesuai dgn rekomendasi.

Tujuan PHT adalah mengendalikan hama agar hama tersebut secara ekonomis tidak merugikan, mempertahankan kelestarian lingkungan, dan menguntungkan petani.

Pengendalian beberapa Hama Penyakit

Salah satu tindakan pengendalian hama penyakit adalah dengan melakukan pemantauan. Waktu pemantauan dilakukan seminggu sekali sejak mulai tanam. Pengendalian hama penyakit ini dapat dilakukan dengan melakukan sanitasi yang baik.

1. Lalat buah

- Sanitasi: Mengumpulkan dan memusnahkan buah yang terserang
- Perangkap: Metil eugenol dan insektisida (1 cc + 1 cc) per perangkap dan diganti sebulan sekali. 20-25 perangkap/ha

2. Antraknosa

- Sanitasi: Buah terserang dikumpulkan dan dimusnahkan
- Pengobatan dengan fungisida kontak, misalnya Daconil, Antracol dan Vondozeb sebanyak 0.15-0.2 % dan diberikan 4-7 hari sekali. Fungisida sistemik, misalnya Difolatan 5F, Score 250 EC dan Pruvit sebanyak 0.15-0.2 % dan diberikan 7-10 hari sekali. Kombinasi keduanya akan lebih efektif.

3. Bercak Daun

- Pengobatan dengan fungisida kontak 4-7 hari sekali

4. Trips/tungau

- Awal serangan (biasanya sporadis pada beberapa tanaman) pada tanaman muda di bawah umur 35 hari dapat dilakukan secara mekanis. Bagian cabang yang memperlihatkan serangan dipotong dan dimusnahkan
- Pengobatan dengan disemprot pada sore hari dengan insektisida misal Benzoil Urea dan Karbamat

5. Virus kompleks

- Tanaman yang terserang di bawah umur 35 hari < 2 % dimusnahkan dan disulam. Pada umur tanaman yang lebih tua dibiarkan dan jangan dibiarkan

6. Ulat Grayak

- Gunakan seks feromoid untuk ngengat jantan. Telur dan larva dikumpulkan lalu dimusnahkan

7. Ulat tanah

- Ulat dikumpulkan dari sekitar tanaman yang rusak dan dimusnahkan



Perangkat likat dengan papan berwarna biru muda atau putih atau kuning untuk menangkap hama trips



PEMELIHARAAN



Pemasangan turus

Turus/ajir bambu berukuran panjang 150 cm dan lebar 2 cm dipasang dengan cara, ditancapkan disamping batang tanaman cabai. Pemasangan dilaksanakan saat tanaman cabai berumur 30 hari setelah tanam. Jarak antar batang cabai dengan turus ± 5 cm. Batang cabai kemudian diikat pada turus dengan menggunakan tali rafia. Waktu mengikat harus hati-hati agar batang cabai tidak terluka. Antar turus baris satu dengan baris lainnya dalam satu bedengan dihubungkan dengan palang/panggar dan diikat agar turus kokoh berdiri.

Adapun maksud pemasangan turus/ajir adalah untuk menopang batang tanaman agar kelak jika tanaman mulai berbuah tidak roboh/patah.

Pengendalian gulma

Pengendalian gulma, yang tumbuh diantara bedengan dapat dilakukan secara manual maupun secara kimia. Lakukan penyiangan jika gulma tumbuh rapat. Penyiangan secara kimia dengan menggunakan herbisida purna tumbuh lebih murah dari pada penyiangan secara manual. Bila golongan gulma yang dominan tumbuh adalah golongan rumput, dapat digunakan herbisida Rumpas dengan konsentrasi 1 ml/l. Bila, populasi gulma berdaun lebar dan rumput seimbang, dapat digunakan herbisida Basta 150 WSC dengan konsentrasi 5 ml/l. Usahakan penyemprotan tidak mengenai tanaman, untuk itu gunakan corong (*shield*) agar butiran semprot tidak menyebar.

Pengairan

Tanaman cabai merah termasuk tanaman yang tidak tahan akan kekeringan, tetapi juga tidak tahan terhadap genangan air. Air tanah dalam keadaan kapasitas lapang (lembab tetapi tidak becek) sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai. Masa kritis tanaman terhadap kebutuhan air adalah saat pertumbuhan vegetatif cepat, pembentukan bunga dan buah.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa, kelembaban tanah yang paling ideal untuk pertumbuhan dan hasil cabai merah berkisar 60-80% kapasitas lapang. Jumlah kebutuhan air per tanaman selama fase pertumbuhan vegetatif adalah 200 ml tiap 2 hari dan meningkat menjadi 400 ml tiap 2 hari pada fase pembungaan dan pembuahan.

Pembuangan cabang air

Tunas/cabang air yang tumbuh di ketiak daun sebaiknya harus dibersihkan sampai terbentuk percabangan. Cabang air hanya akan menghabiskan energi atau zat makanan. Bahkan batang tanaman dipaksa tumbuh menyamping, padahal batang tanaman belum kokoh. Terbentuknya cabang air biasanya berumur antara 18-25 hari setelah tanam. Tanaman yang bersih dari cabang air akan memperlihatkan pertumbuhan batang yang kokoh.



PANEN DAN PASCA PANEN

- Panen pertama dilakukan pada umur 60-75 hari setelah tanam, dengan interval 3-7 hari.
- Buah yang dijual segar dipanen matang, sedangkan jika untuk dikirim dengan jarak jauh buah dipanen matang hijau. Buah yang akan dikeringkan dipanen setelah matang penuh
- Kemasan untuk cabai merah yang dikirim ke tempat yang jaraknya jauh berupa karung jala dengan kapasitas 50 kg atau kotak-kotak karton yang diberi lubang angin yang cukup
- Tempat penyimpanan harus kering, sejuk dan mempunyai sirkulasi udara yang cukup baik
- Karakteristik kualitas cabai merah yang dikehendaki oleh konsumen rumah tangga maupun lembaga adalah : warna buah merata dan tua, kekerasan buah sedang, keras, bentuk buah memanjang (10 cm), diameter buah sedang (1,5 cm) dan permukaan buah halus dan mengkilap.



PENANAMAN CABAI DI LUAR MUSIM (*OFF-SEASON*)

Masalah utama penanaman cabai merah di luar musim (musim penghujan) adalah faktor cuaca yang kurang mendukung bagi pertumbuhan tanaman cabai merah dan adanya serangan hama atau penyakit yang tinggi, sehingga dapat mengurangi kualitas dan kuantitas hasil. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan beberapa cara penanganan, yaitu :

- Penanaman dengan penggunaan mulsa plastik perak hitam dan naungan/atap plastik transparan
- Penanaman dalam kultur agregat hidroponik dengan naungan/atap plastik transparan. Penanaman cabai dilakukan dalam plastik (polybag) hitam yang berisi media tumbuh berupa campuran pasir dan arang sekam padi (1:1). Untuk larutan hara digunakan larutan pupuk NPK 16-16-16 (2 gr/l air) yang disiramkan pada media tumbuh dengan volume 300-600 ml per tanaman, setiap 3 hari. Di samping itu, pupuk pelengkap cair Metalik (1cc/l) diberikan dengan cara disemprotkan pada tanaman.





TEKNOLOGI PENGOLAHAN CABAI MERAH



Cabai merah dikenal sebagai bahan baku masakan kebutuhan rumah tangga dan juga sebagai bahan baku industri pangan dan obat-obatan. Seperti komoditas pertanian lainnya, cabai merah segar mudah rusak akibat aktifitas kimia dan biologis. Untuk itu di perlukan penanganan pasca panen diantaranya berupa teknologi pengolahan yang bertujuan untuk memperpanjang umur simpan dan mempertahankan mutu cabai. Beberapa teknologi pengolahan untuk cabai merah yang mudah dan sederhana antara lain :

1. Cabai Kering

Cabai merah kering dapat dipasarkan di pasar-pasar tradisional sebagai bahan baku untuk masakan selain dapat juga dijual ke industri-industri pangan jika sudah memenuhi standar kualitas yang ditentukan. Teknologi pembuatan cabai merah kering yang bersumber dari Balai Besar Pasca Panen Pertanian (BBPPP) yaitu :

Bahan dan Alat

Bahan : cabai merah segar

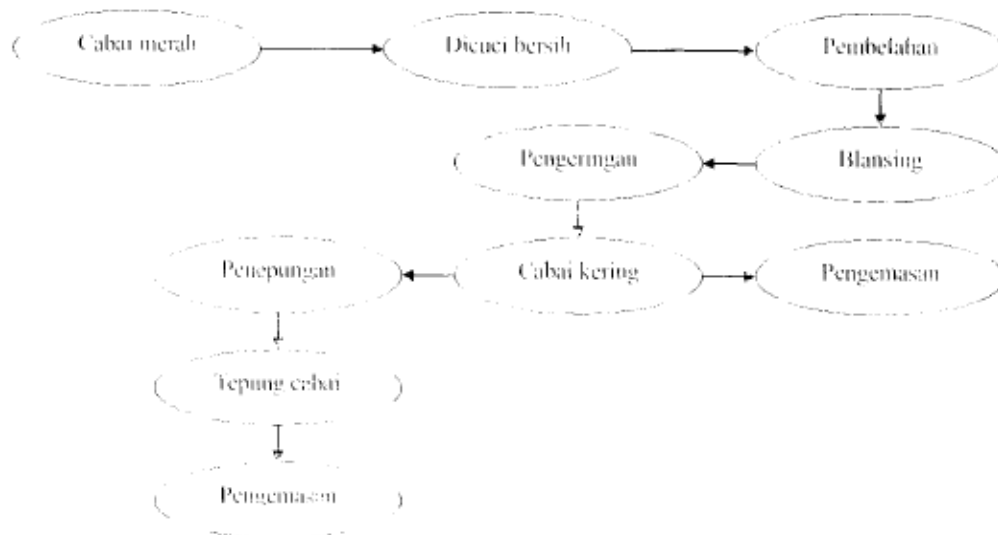
Alat : baskom /wadah plastik, rak plastik, pisau, talenan, kukusan, kompor, oven

Cara Pembuatan

- Cabai merah dengan warna merah merata dicuci bersih, ditiriskan dan dibelah membujur
- Blansing selama 3 – 5 menit dengan cara mengukus cabai merah dalam kukusan berisi air hampir mendidih
- Selanjutnya dilakukan pengeringan dalam oven pada suhu 45 – 55 ° C selama 10-15 jam atau sampai kadar air mencapai 10 – 11 %. Selain pengovenan, cabai merah dapat dikeringkan dengan penjemuran di bawah sinar matahari

- Setelah kering cabai dikemas dalam plastik dan diberi label. Selain dapat dikemas dalam bentuk cabai kering utuh, dapat juga dibuat tepung cabai merah. Penepungan dilakukan menggunakan mesin penepung menggunakan saringan 60 mesh.

Diagram alir



2. Pasta Cabai

Pasta adalah produk emulsi yang bersifat plastis yaitu makanan yang berbentuk padat tapi dapat dioleskan seperti mentega. Pengukuran kekentalan pasta adalah bila pasta yang menempel pada ujung pengaduk pada saat diangkat tidak lagi menetes. Bahan, alat dan cara pembuatan pasta cabai adalah sebagai berikut :

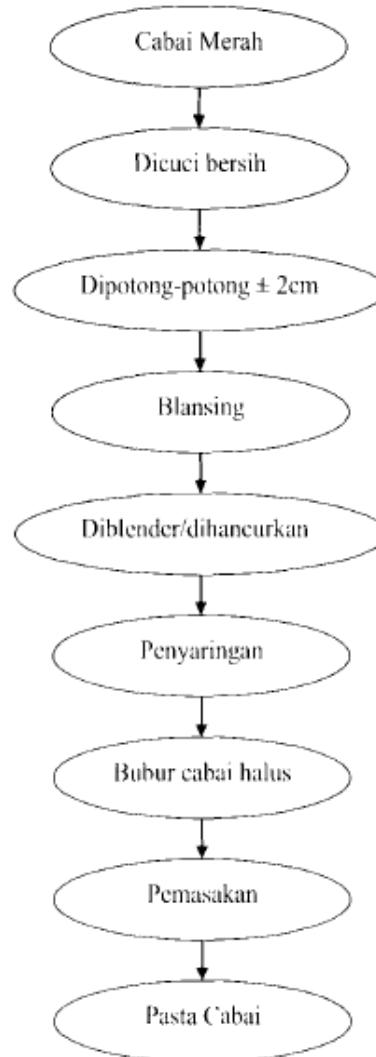
Bahan dan Alat

Bahan : Cabai merah dengan warna merah merata

Alat : baskom/wadah plastik, pisau, kukusan, kompor, wajan/panci stainless steel, blender, saringan kawat halus, pengaduk kayu, kemasan (botol/gelas)

Cara Pembuatan

- Cabai dipilih dengan kualitas yang baik dan merata kemudian di cuci dan dibuang tangkainya
- Cabai dipotong-potong dengan ukuran ± 2 cm setelah itu dilakukan pemblandsingan (dikukus) selama 3-5 menit tergantung banyaknya cabai yang diblandsing.
- Setelah itu dihancurkan dengan menggunakan blender dengan penambahan air $\pm 40\%$ dari berat cabai segar sampai halus, kemudian disaring sehingga diperoleh bubur cabai.
- Bubur cabai halus yang diperoleh kemudian dimasak dengan api kecil hingga diperoleh pasta cabai dengan total padatan terlarut $20-28^{\circ}\text{Brix}$ (diukur dengan *hand refraktometer*) atau dapat diukur dengan pengukuran kekentalan pasta seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Proses pemasakan dengan menggunakan wajan/panci selama $\pm 1,5$ jam.
- Selama proses pemasakan berlangsung, botol/gelas yang akan digunakan sebagai kemasan disterilisasi dengan cara perebusan. Dalam keadaan panas pasta cabai dikemas dalam botol/gelas yang juga panas, sehingga tidak diperlukan proses pengeluaran udara dari kemasan. Selanjutnya pasta cabai yang sudah dikemas di pasteurisasi (dikukus) selama 30 menit.



3. Saus Cabai

Saus cabai dapat dibuat dari cabai segar maupun dari pasta cabai dengan penambahan bahan pengisi seperti tepung tapioka atau maizena dan bumbu-bumbu sebagai penambah cita rasa. Jenis dan jumlah bumbu ditambahkan sesuai dengan selera pembuat.

Bahan dan alat

Bahan : Bubur cabai (500 ml dari 500 gram cabai segar), gula (150 g), garam (25 g), bawang putih (15 g), lada/merica (5 g), cuka (15 ml atau 3 sdm), tepung tapioka (20 g) dilarutkan dalam 500 ml air, minyak wijen atau minyak kelapa (10 ml atau 2 sdm), pengawet Na-benzoat atau Kalium sorbat (500 mg).

Alat : pisau, baskom, kukusan, kompor, saringan, blender, panci/wajan stainless steel, pengaduk kayu, timbangan, gelas atau botol kaca sebagai kemasan.

Cara Pembuatan

- Cabai segar dibuat menjadi bubur cabai dengan proses yang sama seperti pembuatan pasta cabai
- Sementara itu siapkan pula larutan tepung tapioka. Tambahkan larutan tapioka ke dalam bubur cabai, kemudian masak dengan api kecil sambil terus diaduk supaya tidak menggumpal dan tercampur rata.
- Bumbu-bumbu dihaluskan, kemudian dimasukkan dalam kantung kain, kemudian dimasukkan kedalam bubur cabai yang sedang dimasak
- Campuran bahan diaduk lagi sampai mendidih dan kekentalannya cukup. Cara menentukan kekentalan sama seperti proses pembuatan pasta cabai.
- Terakhir tambahkan gula, garam, dan pengawet.
- Setelah itu pembotolan dilakukan saat saus masih dalam keadaan panas.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Selatan. 2007. Laporan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2006.
- Nani Sumarni dan Agus Muharam. 2005. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
KALIMANTAN SELATAN**

Alamat : Jl. Panglima Batur Barat No. 4 BANJARBARU 70711
Telp. 0511-4772346 Fax. 0511-4781810
Website : kalsel.litbang.deptan.go.id
e-mail : bptp-kalsel@litbang.deptan.go.id
bptpkalsel@yahoo.com

ISBN : 978-979-3112-17-6