

BUKU SAKU PENYULUHAN  
MATERI BIMBINGAN TEKNIS  
INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAKARTA**  
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN

2018

ISBN: 978-979-3628-42-4

**Judul :**

Buku Saku Penyuluhan.

Materi Bimbingan Teknis Inovasi Teknologi Pertanian

ii, 40 p.: ill.; 15 cm

**Penulis :**

Kartika Mayasari

Dini Andayani

Usmiza Astuti

Affan Raffandi

**Desain dan Tata Letak :**

Sheila Savitri

**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta**

Jl. Raya Ragunan No. 30 Pasar Minggu, Jakarta Selatan - 12540

Telp./Fax. (021) 78839949 / 7815020

Website: <http://jakarta.litbang.pertanian.go.id>

E-mail : [bptp-jakarta@cbn.net.id](mailto:bptp-jakarta@cbn.net.id)

## KATA PENGANTAR

**P**engembangan pertanian perkotaan terus mengalami perkembangan sejalan dalam pemenuhan kebutuhan masyarakatnya. Saat ini, masyarakat kota mulai marak melakukan budidaya pertanian.

Budi daya pertanian di lahan terbatas, baik langsung ataupun dalam pot dapat menjadi salah satu jalan keluar mengatasi kebutuhan pangan di saat langka, terutama untuk memenuhi kebutuhan keluarga.

Agar kemandirian masyarakat tersebut dapat berjalan, diperlukan dukungan berupa informasi dan tuntunan yang ringkas, jelas, dan mudah dimengerti.

Buku saku ini memuat berbagai aspek teknologi yang dirangkum dari materi-materi bimbingan teknis inovasi teknologi pertanian, mulai dari budidaya hingga pascapanen dari komoditas kelor, cabai, dan bawang merah. Semoga brosur ini bermanfaat dan dapat menjadi pegangan serta petunjuk bagi penyuluh, petani, dan masyarakat umum yang berminat dalam budidaya pertanian.

Jakarta, Desember 2018  
Kepala Balai,

Ir. Etty Herawati, M.Si.  
NIP. 19610203 198503 2 001

# DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
PENDAHULUAN .....	1
KELOR: Budi Daya, Pascapanen, dan Olahan .....	3
CABAI: Budi Daya, Pascapanen, dan Olahan .....	23
BAWANG MERAH: Budi Daya dan Olahan .....	34

## PENDAHULUAN

**D**KI Jakarta hingga saat ini masih memiliki ketergantungan akan pemenuhan produk pertanian

dari daerah lain. Untuk permintaan komoditas hortikultura sendiri meningkat dari tahun sebelumnya.

Kelor, cabai, dan bawang merah, merupakan komoditas tanaman yang cukup banyak dikonsumsi oleh masyarakat DKI Jakarta. Dengan demikian, komoditas-komoditas tersebut sangat potensial untuk dikembangkan di DKI Jakarta. Selain berkhasiat dan bernilai ekonomis, kelor, cabai, maupun bawang merah juga memiliki kemudahan untuk dijadikan berbagai olahan yang digemari masyarakat.

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu jenis tanaman tropis yang mudah tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia, khususnya di DKI Jakarta. Tanaman kelor mulai banyak diminati karena manfaat daunnya yang berkhasiat untuk penyembuhan dan proteksi terhadap penyakit-penyakit berat. Cara penanamannya pun mudah, cukup sebatang dahan dapat digunakan untuk memperbanyak pohon kelor. Keajaiban kelor ini

dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga keanekaragaman hayati.

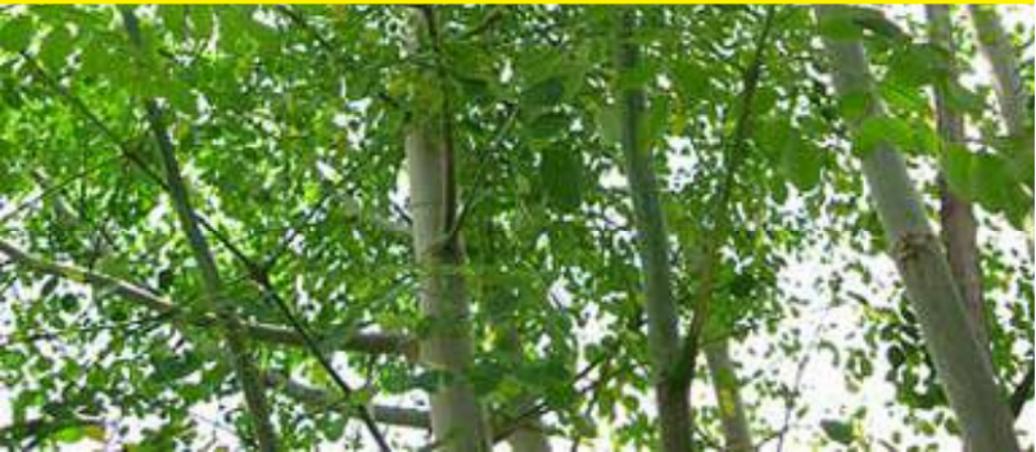
Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat sebagai bumbu masak. Potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar. Bawang merah juga masih menjadi primadona setiap lapisan masyarakat di DKI Jakarta. Oleh karena itu, dalam budidaya bawang merah, selain penggunaan varietas yang sesuai, media tanam dan pupuk juga memegang peranan penting dalam peningkatan produksinya.

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa khas yaitu pedas. Selain rasa pedas yang dapat membangkitkan selera makan, cabai mengandung berbagai macam kandungan yang baik seperti Vitamin A dan C. Cabai merupakan tanaman yang mudah ditanam di dataran rendah seperti DKI Jakarta. Tanaman cabai juga memiliki daya adaptasi cukup luas sehingga mudah untuk dibudidayakan. Budidaya cabai merupakan pilihan agribisnis bernilai ekonomis tinggi.



# kel or

**BUDI DAYA, PASCAPANEN,  
DAN OLAHAN**





## **Kelor (*Moringa Oleifera*)**

**K**elor merupakan tanaman yang sering disebut *miracle of tree* dan diduga berasal dari Himalaya (India). Tanaman yang memiliki nama latin *Moringa Oleifera* ini, telah dibudidayakan sejak ribuan tahun di India., dan hingga kini telah banyak dikembangkan di Nusa Tenggara Timur (NTT) dan Jawa Tengah.

Kelor dipercaya memiliki berbagai khasiat untuk kesehatan. Semakin bertambahnya kemajuan teknologi, daun kelor tidak saja dapat dinikmati secara segar, namun juga dapat diolah menjadi bentuk serbuk.

Syarat tumbuh tanaman kelor adalah sebagai berikut:

Iklim : Tropis atau sub-Tropis

	3 kali Potassium Pisang	4 kali Vitamin A Wortel	3 kali Zat Besi Bayam	7 kali Vitamin C Jeruk	4 kali Calcium Susu	2 kali Protein yogurt
<b>Kelor</b>						
	15 kali Potassium Pisang	10 kali Vitamin A Wortel	25 kali Zat Besi Bayam	1/2 kali Vitamin C Jeruk	17 kali Calcium Susu	9 kali Protein yogurt

Gambar 1. Perbandingan kandungan nutrisi daun dan serbuk kelor.

Ketinggian : 0 – 2000 meter dpl

Suhu : 25 – 35°C

Curah Hujan : 250 mm – 2000 mm per tahun  
(Irigasi yang baik diperlukan jika curah hujan kurang dari 800 mm)

Type tanah : berpasir atau lempung berpasir

pH Tanah : 5 – 9

Tanaman kelor dapat tumbuh dengan baik apabila mendapat sinar matahari minimal 6 jam sehari dan dengan media tanam/tempat tumbuh memiliki kandungan unsur hara yang cukup. Tanaman kelor merupakan leguminosa yang sangat baik ditanam secara tumpang sari dengan tanaman lain karena dapat menambah unsur nitrogen. Biaya pemeliharannya pun relatif murah karena kebutuhan pupuk tidak terlalu banyak dan jarang terserang hama ataupun penyakit sehingga tidak memerlukan biaya untuk pestisida.

## **A. Budi daya Kelor**

Berdasarkan hasil kajian BPTP Jakarta, budi daya kelor yang direkomendasikan, adalah sebagai berikut:

### **a) Persiapan Bibit dari Biji**

- Pilih biji kelor dengan kualitas yang baik/ telah tua. Buka kulit polong, kemudian jemur biji kelor tersebut selama 1 (satu) hari.
- Rendam biji dalam air hangat sebelum ditanam, lalu pilih biji yang tenggelam untuk disemai.
- Siapkan polybag atau bedengan, dengan menggunakan media tanam tanah + pupuk kandang.
- Semai biji, tempatkan pada tempat yang teduh dan jaga kelembaban (penyiraman teratur namun tidak terlalu basah).
- Biji kelor akan berkecambah pada umur 7-12 hari.
- Setelah tumbuh mencapai 15 cm, siap pindahkan ke polybag yang lebih besar.
- Pada tahun pertama, biji kelor tingginya sudah mencapai 5 m dan menghasilkan bunga dan buah.

- Setelah umur 3 tahun pohon ini akan menghasilkan 400-600 polong setiap tahunnya dan pohon dewasa menghasilkan 1600 polong.

*Catatan:*

Biji kelor dapat disimpan selama 1 tahun.

b) Persiapan Bibit dari Stek Batang

- Stek batang dilakukan dengan memotong batang kelor (panjang 30cm hingga 50cm).
- Tangkai batang yang baik untuk bibit adalah tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda, dengan diameter sekitar 3-5cm.
- Masukkan potongan tangkai yang dijadikan bibit tersebut ke dalam polybag yang sudah berisi media tanam, lalu letakkan pada tempat yang teduh, kemudian lakukan penyiraman.

c) Komposisi Media Tanam

Berdasarkan hasil kajian BPTP Jakarta, komposisi media tanam dengan perbandingan tanah (1) : sekam bakar (1) : pukan kelinci (1) atau tanah (1) : sekam bakar (1) : pukan sapi (1), akan menghasilkan panjang akar yang terbaik.

Sementara media tanam dengan komposisi tanah (1) : sekam bakar (1) : kompos (1) atau tanah (1) : sekam bakar (1) : pukan kelinci (1), akan memberikan berat daun terbanyak.

Perlakuan panen 1 bulan dan  $\frac{1}{2}$  bulan sekali dengan menggunakan ukuran pot 50cm, memberikan berat basah daun kelor terbanyak, dibandingkan dengan menggunakan pot ukuran 30cm dan 40cm.

#### d) Penanaman

- Lakukan pengolahan lahan dan pembersihan gulma yang mengganggu pencahayaan.
- Buat lubang tanam berukuran 40 x 40cm dengan kedalaman 30 hingga 40 cm.
- Isi dengan pupuk kandang dan siap ditanam 1 minggu kemudian.
- Tutup kembali lubang tanam, lalu padatkan.
- Setelah itu lakukan penyiraman.
- Untuk bibit dari hasil stek bisa dipindahkan jika bibit kelor telah mengeluarkan daun yang segar dan akar telah tumbuh dari batang stek.

*Catatan:*

Berdasarkan pengalaman para petani kelor, pemupukan yang baik berasal dari pupuk organik, khususnya berasal dari kacang-kacangan (misal: kacang hijau, kacang kedelai, ataupun kacang panjang) yang ditanamkan sekitar pohon kelor.

e) Pemeliharaan Tanaman

Yang perlu diperhatikan dalam pembentukan tajuk, antara lain:

- Pohon kelor cenderung menghasilkan cabang, daun, dan buah-buahan hanya pada ujung-ujungnya.
- Pentingnya pembentukan tajuk dengan meningkatkan lateral yang bercabang sehingga dapat merangsang pertumbuhan yang lebat.
- Awal musim hujan merupakan waktu pemangkasan yang baik. Tambahkan pupuk organik untuk merangsang produksi cabang dan daun baru.
- Sistem irigasi dapat menggunakan: selang karet, penyiraman biasa, *sprinkler*, atau *drippers*. Idealnya penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari.

- Pemasangan mulsa atau penyiangan yang dangkal juga akan menurunkan penguapan.

f) Penyiangan

- Penyiangan dimaksudkan untuk menghilangkan gulma dan menggemburkan tanah. Penyiangan harus dilakukan secara teratur, gunanya untuk menghindari persaingan hara.
- Penyiangan harus lebih sering dilakukan terutama pada saat tanaman masih muda dan batang pohon masih kecil, dimana cahaya masih dapat mencapai tanah. Pada skala industri, penyiangan dilakukan 4 kali dalam setahun, apalagi di saat musim hujan.
- Saat penyiangan, sisa gulma digunakan sebagai mulsa untuk mengurangi penguapan dan menyuburkan tanah.

g) Pemupukan

- Kelor dapat menghasilkan daun dalam jumlah besar, bila mendapat cukup zat hara atau pupuk organik.
- Kandungan daun kelor kaya akan protein dan mineral. Ini artinya, tanah harus

menyediakan nitrogen dan mineral yang cukup bagi tanaman.

- Dibandingkan dengan pupuk kimia, pupuk kandang atau kompos dapat memberikan nutrisi yang diperlukan serta memperbaiki struktur tanah.
- Pemupukan harus dilakukan selama persiapan lahan, sebelum penyemaian.
- Setelah itu pupuk kandang atau kompos dapat diberikan setidaknya sekali setahun sebelum musim hujan, ketika pohon-pohon akan memulai suatu periode pertumbuhan yang intens.

#### h) Pemangkasan

- Setelah pemangkasan awal untuk pembentukan pohon, perlu dilakukan pemangkasan pemeliharaan yang dilakukan setiap panen,
- Daun yang dipanen dengan memetik dan pemangkasan yang baik harus dilakukan pada awal musim hujan.
- Di Nigeria, pohon kelor ditebang 20 cm di atas tanah sekali atau dua kali setahun. Jika batang utama terlalu tebal, cabang terminal

ditebang seperti saat pemangkasan awal, dengan memotong tepat di atas mata ruas untuk menghindari busuk batang.

- Pada pohon kelor yang berasal dari biji, pemangkasan membantu mendorong buah atau polong tumbuh lebih banyak dan lebih besar. Pangkas batang saat tinggi tanaman mencapai sekitar satu meter untuk merangsang percabangan.

i) Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman

1) Pengendalian Hama

- Belalang, jangkrik, dan ulat (menggigit dan mengunyah bagian tanaman, menyebabkan kerusakan daun, tunas, bunga, tunas, buah, atau biji, serta gangguan aliran getah. Serangan serangga lebih sering terjadi di daerah kering di mana daun kelor sangat menarik bagi serangga.
- Untuk mengatasinya, potong kembali batang pohon, tanpa meninggalkan bagian tempat daun tumbuh.
- Untuk pengendalian ulat *Lepidoptera*, penyemprotan harus ditujukan tunas

dimana ulat muda biasanya terdapat.

- Penggunaan insektisida dan petisida, sebaiknya menggunakan bahan organik, seperti ekstrak daun mimba yang dapat digunakan untuk melawan serangga
- Serangan rayap juga menyebabkan kerusakan pada perkebunan kelor. Tebarkan pasta biji mimba ke tanah, ekstrak daun jarak pagar, kulit mahoni, daun *tephrosia* atau *persia lilac* pada bagian di sekitar pangkal batang.
- Jika sangat terpaksa harus menggunakan insektisida sintetis, maka pilih yang paling beracun seperti piretroid (Decis, Karate, Klartan).

## 2) Pengendalian Penyakit

- Serangan jamur, *Cercospora spp* dan *Septoria lycopersici*, berupa bintik-bintik cokelat pada daun, menutupi permukaan daun, menguning dan mati.
- *Alternaria* juga sering dengan ciri munculnya warna coklat gelap dengan bintik-bintik lingkaran konsentris pada sudut daun dan cabang-cabang. Gunakan fungisida nabati untuk mengatasinya.

- Ekstrak daun mimba atau ekstrak biji dapat disemprotkan pada tanaman untuk mengendalikan serangan hama dan jamur. Ekstrak mimba harus digunakan sedini mungkin dan disemprot berulang kali.
- Ekstrak mimba tidak beracun bagi manusia. Penggunaan ekstrak biji, lebih efektif dibanding ekstrak daunnya.

## **B. PASCAPANEN KELOR**

### **a) Pemanenan Tunas dan Daun**

- Panen manual tunas dan daun dengan menggunakan gunting stek, sabit atau pisau tajam.
- Semua tunas harus dipotong pada ketinggian yang diinginkan, yaitu 30cm sampai 1m di atas tanah. Pemanen mekanik juga dapat digunakan untuk skala besar, yaitu perkebunan yang produksi daun secara intensif.
- Pemanenan juga bisa dilakukan dengan meluruhkan daun langsung dari pohonnya, mulai dari dasar tangkai daun.

- Panen dengan ciri ini memang lebih cepat, namun pohon Kelor tidak akan mendapat manfaat dari pemangkasan yang baik dan akan menghambat pertumbuhan berikutnya.



- Menjaga tingkat kebersihan daun yang dipanen
- Lakukan panen pada pagi atau sore hari.

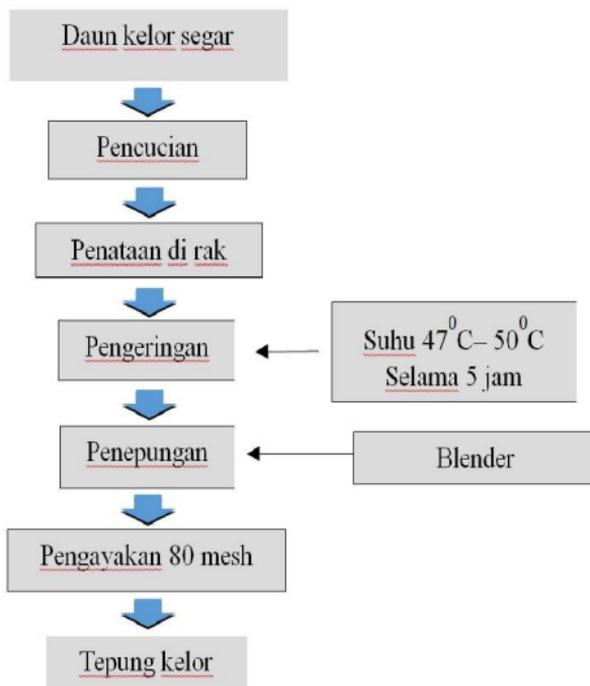
#### b) Pemanenan Biji

- Dalam pemanenan biji, buah atau polong harus dipanen sedini mungkin ketika polong sudah matang penuh, dengan ciri-ciri polong berwarna coklat dan kering serta dapat membuka dengan mudah.
- Biji dikeluarkan dari polongnya dan disimpan di tempat yang kering.
- Cabang pohon Kelor mudah patah, karenanya tidak dianjurkan untuk memanjat pohon pada saat melakukan pemanenan polong.
- Sebaiknya gunakan galah yang cukup panjang dan diberi sabit atau pengait pada ujungnya.

### c) Penyimpanan Daun Kelor Segar

Daun kelor yang mudah rusak dapat dilakukan pengemasan dengan menggunakan *stretch film* sehingga mempunyai daya simpan selama 4 hari pada suhu dingin (suhu kulkas) dan 2 hari pada suhu ruang dengan warna tetap hijau segar dan aroma khas kelor.

## C. OLAHAN KELOR



Olahan kelor akan menjadi lebih beragam apabila memanfaatkan kelor dalam bentuk tepung. Adapun cara penepungan yang sudah dilakukan pengkajian oleh BPTP Jakarta, sebagai berikut:

Beberapa olahan yang berbahan tepung kelor adalah sebagai berikut:

### a) Nugget kelor

Bahan :

Sayuran (kelor)	25	gr
Daging ayam	250	gr
Telur	2	butir
Tepung Maizena	60	gr
Susu Bubuk	70	gr
Bawang Putih	30	gr
Bawang Bombay	70	gr
Merica	4	gr
Gula Pasir	25	gr
Garam	10	gr
Penyedap	3	gr
Es batu	75	gr



Cara Pembuatan:

- Kelor segar di blancing kemudian dicacah halus, pisahkan

- ❑ Bawang putih dan bawang bombay dihaluskan, kemudian dipisahkan
- ❑ Daging dimasukkan ke dalam *food processor*, ditambahkan es batu dan garam, kemudian dihaluskan
- ❑ Tepung dan telur ditambahkan
- ❑ Bawang putih dan bawang Bombay yang sudah dihaluskan ditambahkan
- ❑ Bumbu-bumbu : merica, gula dan penyedap dimasukkan ke dalam *food processor*
- ❑ Giling semua bahan selama 2 menit
- ❑ Adonan nugget dimasukkan ke dalam loyang yang sudah dioles tipis margarine
- ❑ Adonan nugget dikukus selama 20 menit
- ❑ Setelah diangkat dari kukusan, nugget didinginkan dan dipotong-potong
- ❑ Nugget yang sudah dipotong-potong dicelupkan ke dalam kocokan telur, di balut dengan tepung roti, dimasukkan ke dalam freezer sebentar, dicelupkan ke dalam kocokan telur dan dibalut kembali dengan tepung roti
- ❑ Nugget disimpan di freezer untuk dibekukan

## **b) Gluten Free Moringa Chiffon Cake**

Bahan :

Tepung singkong	140 g
Bubuk daun kelor	10 g
Maizena	30 g
Baking powder	2 sdt
Gula halus	50 g
Vanilla	1 sdt
Minyak	60 g
Air	125 ml
Kuning telur	6 butir
Putih telur	6 butir
Cream of tartar	½ sdt
Garam	½ sdt
Gula halus	100 g

Cara Membuat :

- ✓ Panaskan oven suhu 180°C/350°F.
- ✓ Siapkan loyang tube ukuran 10 inc./22cm kering, ciprati air.

Mangkok 1 :

- Ayak tepung, kelor, dan baking powder, tambah gula halus lalu masukkan vanilla, minyak, air dan kuning telur, sisihkan.

## Mangkok 2:

- Campurkan putih telur, garam dan CTT. Kocok sampai berbusa lalu masukkan gula.
- Kocok sampai ujung tumpul. Cara mengetes: adonan tidak tumpah/bergeser ketika mangkok digeser/balik.
- Kocok adonan mangkok 1.
- Campur adonan dari mangkok 2 ke mangkok 1 dalam 2-3 tahap dengan cara aduk balik sampai rata
- Tuang adonan ke loyang, ratakan lalu ketuk-ketuk/banting halus supaya tidak ada udara terperangkap penyebab kue berpori besar/bolong-bolong.
- Panggang sampai permukaan kecoklatan dan pecah.
- Keluarkan dari oven dan segera balik loyang lalu diamkan sampai dingin.

## c) **Smoothies Kelor**

Bahan :

- Kelor 7 gram
- SKM 2 sdm
- Gula pasir 2 sdm
- Creamer 2 sdm
- Tape 2 sdm
- Batu es 50 - 100 gr

Cara membuat :

Kelor diblender sampai halus, kemudian masukkan semua bahan ke dalam blender sampai tercampur dan halus, terakhir masukkan es batu lanjutkan blender hingga semua hancur



#### **d) Cendol Mojang (Moringa Jagung)**

Bahan :

1. Tepung Hun Kwee (tepung aren) 1 gelas
2. Tepung maizena 1/2 gelas
3. Tepung daun kelor 1 sendok makan (sdm)
4. Air putih 5 gelas
5. Garam 1/2 sendok teh (sdt).
6. Gula merah 1/2 kg (dicairkan)<sup>7</sup>
7. Santan kelapa 500 ml dari 1 butir kelapa

Cara membuat :

- Bahan 1 - 5 dicampur jadi satu lalu dimasak sampai mengental kemudian dicetak menggunakan cetakan cendol
- Cendol disajikan bersama dengan cairan gula merah dan santan
- Lebih nikmat disajikan dengan tambahan es batu.

## e) Es Kirm Kelor

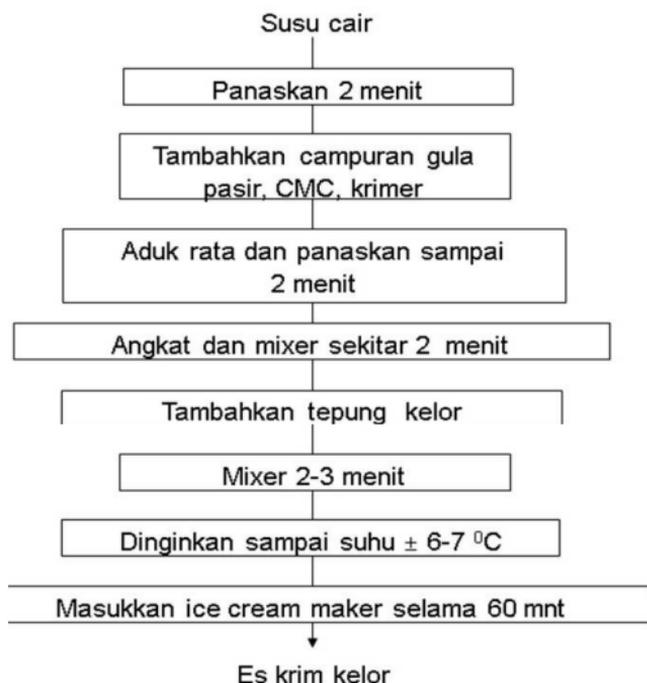
Bahan :

Tepung kelor	1%
Susu cair	78.5%

Bahan Tambahan (berdasarkan volume bahan utama )

CMC	0,5%
Gula pasir	15%
Krimer nabati	5 %

Tahapan pembuatan es krim kelor sebagai berikut:





# cabai

**BUDI DAYA, PASCAPANEN,  
DAN OLAHAN**



**C**abai merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Di wilayah Jakarta, permintaan cabai mencapai 65.3 ton/hari, dengan jenis cabai merah 42.2 ton/hari, sedangkan untuk konsumsi rumah tangga mencapai 61% dari total konsumsi cabai dalam negeri. Cabai merupakan tanaman yang dapat dibuudidayakan dalam pot atau polybag. Tanaman ini bisa tumbuh dengan baik di dataran tinggi maupun dataran rendah. Suhu yang cocok berkisar 24<sup>0</sup>C-27<sup>0</sup>C, tetapi masih bisa bertahan terhadap suhu dibawah itu. Salah satu cabai yang paling cocok untuk ditanam di pekarangan rumah adalah jenis cabai rawit dan cabai merah keriting. Jenis cabe ini sangat cocok untuk ditanam di iklim tropis.

### **A. Budi Daya Cabai**

Adapun cara berbudidaya cabai dalam polybag/pot sebagai berikut :

#### **1. Menyiapkan media semai dan tanam**

Bahan yang dibutuhkan antara lain : tanah: sekam: pukan kompos/kandang dengan perbandingan 1:1:1

#### **2. Persemaian**

Dalam persemaian yang perlu diperhatikan :

- Pilih benih cabai yang berkualitas.

- Media persemaian harus terjaga tetap basah karena penting dalam proses perkecambahan benih.
- Tanam satu benih per polybag/ per lubang tray.
- Siram persemaian dengan siraman yang lembut agar tanaman tidak rusak.

### 3. Pindah tanam

- Apabila bibit sudah berumur kurang lebih 4-5 minggu, pindah ke media tanam yang telah disiapkan pada polybag berukuran minimal 30.
- Pasanglah ajir segera setelah pindah tanam untuk menjaga tanaman tumbuh tegak
- Jarak ajir dengan batang tanaman kira-kira 3 jari ( 5-10 cm)

### 4. Pemupukan

- Satu minggu setelah pindah tanam, pupuklah tanaman dengan NPK 16-16-16 sebanyak 3 gr/ tanaman,
- Pupuk dengan NPK 16-16-16 satu bulan sekali
- Pemupukan dapat dilakukan dengan cara dikocor atau membuat tugal/garitan

### 5. Pewiwilan

Yaitu pembuangan cabang yang tidak produktif yang berada dibawah cabang utama. Pewiwilan



dilakukan agar pertumbuhan vegetatif tanaman dapat optimal.

#### 6. Panen

Tanaman cabai dapat dipanen pada umur 3.5 – 4 bulan. Dengan ciri buah 80% berwarna merah/jingg.a.

Tanaman cabai dapat berumur tahunan apabila dipelihara dengan baik.

Adapun pengendalian penyakit pada tanaman cabai sebagai berikut :

- Menjaga sanitasi, dalam hal ini penting untuk menjaga kebersihan & kelembaban lingkungan.
- Gunakan benih sehat . Sebelum tanam, benih dapat diberi perlakuan sebagai berikut :
  - Sterilisasi benih dengan air panas 52°C selama 10 menit &/ rendam pada Benomyl, 10 menit
  - Sterilisasi benih dengan NaOCl 2.5% / alkohol 70%, 1-2 menit kemudian bilas air steril
  - Penyiraman semai an menggunakan air yg tidak tercemar.
- Gunakan varietas unggul / tahan , untuk wilayah DKI Jakarta gunakan varietas dataran rendah.

- Lakukan rotasi & tumpangsari (misalnya cabai dengan kangkung/bayam).
- Gunakan pestisida nabati.
  - a. Pestisida nabati dengan ekstrak daun mimba
    - Blender 50 g daun mimba segar dg 1 l air + 1 ml alkohol aduk rata, kemudian rendam semalam (12 jam)
    - Keesokan harinya rendaman bahan disaring
    - Larutan hasil penyaringan kemudian ditambah dg 1 g deterjen / 0,5 ml perata (apsa), aduk rata & larutan siap disemprotkan.
  - b. Pestisida nabati dengan ekstrak biji mimba
    1. Kering anginkan biji mimba beserta kulitnya sampai kering.
    2. Giling sampai halus, kemudian disaring dg ayakan 0,05 mesh.
    3. Timbang 25-50 g serbuk biji mimba + 1 l air + 1 ml alkohol aduk rata, kemudian rendam semalam (12 jam).
    4. Keesokan harinya rendaman bahan disaring.
    5. Larutan hasil penyaringan kemudian ditambah dg 1 g deterjen / 0,5 ml perata, aduk rata & larutan siap disemprotkan.
    6. Penyemprotan sebaiknya dilakukan pada sore hari.

c. Pestisida nabati dengan bawang putih

• Bahan :

- ✓ Bawang Putih : 1 bulb
- ✓ Lengkuas bubuk : 1 sdt
- ✓ Cengkeh bubuk : 1 sdt (opsional)
- ✓ Spiritus : 0.25 liter
- ✓ Air Tawar : 1 liter
- ✓ Sabun Cair : secukupnya

• Cara membuat :

- Kupas bawang kemudian parut / blender, lalu campur dengan air tawar , lengkuas, dan cengkeh
- Aduk rata, simpan ± 24 jam / hingga semua ampas mengendap.
- Hasil larutan disaring kemudian campur spiritus & aduk rata.
- Diamkan sebentar, simpan dalam botol berpenutup rapat.
- **Cara pengaplikasian :**
- 0.25 liter larutan dicampur dengan 1 sendok makan sabun cair, aduk rata masukkan ke dalam sprayer.
- Semprotkan ke pangkal tanaman yang terkena hama setiap sore/malam hari.
- Untuk pencegahan atau perawatan, cukup semprotkan sekali per 2 hari sekali atau seminggu sekali.

## **B. Pascapanen Cabai**

Adapun pascapanen dan pengolahan cabai, sebagai berikut :

- Jenis kemasan berpengaruh nyata terhadap susut bobot, vitamin C dan kerusakan cabai merah.
- Jenis kemasan kardus merupakan kemasan terbaik karena memiliki susut bobot terendah dan kerusakan kecil.

### **1. Pembuatan cabai kering dan cabai bubuk**

- Sortasi cabai segar dan buang tangkai buah cabai
- Cuci bersih cabai tersebut
- Blanching cabai dengan mengukus 10 menit cabai dalam air mendidih
- Keringkan cabai dalam 50oC selama 24 jam
- Blender cabai kering dan kemudian kemas

### **2. Pembuatan Cabai Blok**

Bahan yang digunakan :

- Cabe bubuk 10 g
- Air matang 5 g
- Tepung beras ketan 1 g

### Cara membuat

- Semua bahan dicampur sampai rata
- Padatkan pada cetakan
- Keluarkan dari cetakan
- Pengemasan

### 3. Pembuatan Saos Cabai



#### Bahan :

- Cabe merah segar 1,5 kg
- Cuka 40 ml
- Tomat 0,5 kg
- Air 200 ml
- Maizena 50 g
- Bawang putih 0,5 g

- Garam 70 g
- Gula 60 g
- Natrium benzoat 2 g

Cara membuat :

1. Cabe di sortasi dari yang rusak/busuk
2. Buang tangkai buah dan cuci bersih
3. Belah dan buang bijinya
4. *Blanching* (cara: kukus) pada air mendidih selama 1 menit (*optional*)
5. Blender sampai halus (puree cabe)
6. Tambahkan bumbu yang sudah dihaluskan ke dalam puree
7. Tambahkan maizena & tomat (*optional*)
8. Kemudian masak dengan api sedang sambil diaduk sampai mendidih dan mengental
9. Angkat dan lakukan pengemasan

#### 4. Pembuatan Abon Cabai

Bahan-bahan yang dibutuhkan:

- |                         |       |
|-------------------------|-------|
| 1. Cabai merah kering   | 100 g |
| 2. Bawang putih goreng  | 20 g  |
| 3. Bawang merah goreng  | 15 g  |
| 4. Gula pasir           | 6 g   |
| 5. Garam                | 7 g   |
| 6. Penyedap (jika suka) | 2 g   |



Cara Membuat :

- Cabe kering diblender sampai dengan kehalusan yang diinginkan, tambahkan bawang putih goreng, bawang merah goreng, gula pasir, garam dan penyedap rasa, kemudian dibelnder hingga bumbu tercampur sempurna.
- Adonan dituang ke dalam wajan, kemudian di panaskan dengan api kecil sambil diaduk-aduk hingga adonan abon cabe harum.
- Abon cabe yang sudah matang didinginkan, dan langsung bisa dikonsumsi atau dikemas apabila akan disimpan.

## 5. Pembuatan Minyak Cabai/*Chili Oil*

Bahan :

- ✓ 250 g cabe kering dipotong-potong
- ✓ 200 ml minyak goreng.

Cara membuat :

1. Panaskan minyak,
2. Masukkan potongan cabe kering.
3. Masak dengan api kecil selama 5-10 menit.
4. Diamkan selama selama 4 jam dan saring.

## 6. Pembuatan Manisan Cabai

### Resep Manisan Cabe

Bahan:

- Cabe Merah 250 gr
- Gula Pasir 200 gr
- Air Garam 300 ml
- Kayu manis 3 cm
- Air 500 ml

Cara Membuat:

- Biji serta tangkai putih yang ada di dalam cabe dibuang dan dibersihkan
- Masukkan cabe kedalam air garam, rendam selama 8 jam, angkat dan tiriskan
- Campurkan air, gula pasir dan kayu manis, rebus sampai mendidih sampai gula larut, angkat
- Bagi larutan menjadi 2 bagian
- Masukkan cabe merah ke dalam larutan gula rendam selama 6 jam angkat cabe dan tiriskan
- Didihkan kembali larutan gula, rendam cabe ke dalam larutan gula sampai cabe terasa manis, angkat dan tiriskan



# bawang merah

**BUDI DAYA DAN OLAHAN**



**B**awang merah merupakan salah satu komoditas yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk mengakibatkan permintaan akan bawang merah pun semakin meningkat pula, yang pada akhirnya akan mempengaruhi harga. Akan tetapi, pada dasarnya kebutuhan bawang merah dalam skala rumah tangga dapat dipenuhi sendiri dengan cara memanfaatkan lahan kosong atau pekarangan rumah untuk berbudidaya bawang merah menggunakan pot/polybag.

Adapun cara budi daya bawang merah dalam polybag sebagai berikut :

#### 1. Persiapkan media tanam

- Campuran mediatanam yang direkomendasikan adalah tanah:arang sekam: kompos dengan perbandingan 1:1:1 atau menggunakan tanah dan pupuk organik dengan perbandingan 1:1
- Masukkan campuran media tanam tersebut dalam polybag berukuran 25 atau 30

#### 2. Persiapan sebelum tanam

- Pilih umbi yang sudah cukup umur panennya (70-90 hari). Salah satu cirinya adalah apabila ujung umbi dipotong akan terlihat tunas (berwarna hijau). Pilih umbi yang penampilannya segar dan sehat, tidak berpenyakit, bernas, tidak keriput, kulit

umbinya tidak terluka, warna kulit berkilau dan tidak kusam.

- Bersihkan umbi dari kulit luar kemudian berikan taburan fungisida 1-2 gr untuk 1 kg umbi dan simpan dalam karung selama 1-2 hari sebelum tanam. Hal ini untuk mencegah serangan penyakit layu fusarium.

### 3. Penanaman

- Potong 1/3 bagian ujung umbi bawang merah untuk memecah masa dormansi
- Tanam satu umbi/polybag dan berikan pupuk SP-36 sebanyak 3 gr per tanaman
- Berikan pupuk susulan NPK 16-16-16 sebanyak 3gr/ tanaman pada saat tanaman berumur 15 hst dan 30 hst
- Tanaman bawang merah tidak tahan kering dan air yang menggenang. Setelah umur 7 minggu sampai menjelang panen, penyiraman cukup 1 kali sehari

### 4. Pemanenan

- Panen bawangmerah, di dataran rendah berkisar umur 60 hari (konsumsi), untuk benih 70 hari, tergantung varietas/ kondisi lingkungan.

- Tanaman bawang merah yang siap dipanen cirinya 80% daun rebah menguning dan leher batang kosong /gembo, umbi tersembul kepermukaan tanah dan berwarna merah
- Waktu pemanenan sebaiknya keadaan tanah kering dan cuaca cerah.

## 5. Penyimpanan

- Hasil panen: diikat pada batangnya dan dijemur sampai cukup kering (1 - 2 minggu) di bawah sinar matahari
- Umbi disortir, umbi-umbi yang sehat dengan daun yang kering diikat pada batangnya
- Disimpan (suhu 29°C - 30°C dan RH 65 – 70 %), dengan cara diikat dan digantung.

Selain menggunakan umbi, budi daya bawang merah dapat pula dengan menggunakan biji, yang biasa disebut dengan TSS (*True Shallot Seed*). Kelebihan TSS adalah kebutuhan benih lebih sedikit yaitu sekitar 7.5 kg/ha dibandingkan dengan umbi (1.5-2 ton/ha). Selain itu juga menghasilkan tanaman yang lebih sehat dan umbi yang lebih besar. Berikut cara budi daya bawang merah menggunakan TSS:

1. Siapkan media semai dengan komposisi : Tanah

(1) : Kompos (2): arang sekam (2) atau dapat pula dengan komposisi sebagai berikut:

- Pasir : kompos (1:2)
- Tanah sawah : pasir : pukan kuda ( 1:1:1)
- Tanah sawah : pasir : pukan kambing (2:1:3)
- Tanah : arang sekam: pukan (2:1:1)

2. Persemaian dapat dilakukan dalam baki/polybag bedengan.

- Buatlah garitan pada baki dan sebar benih sebanyak 1 gr/baki atau dapat pula secara klaster yaitu masukkan 6-10 benih per lubang
- Apabila menggunakan polybagkecil (ukuran 10) maka semai benih sekitar 6-10 benih/polybag.

3. Tutup persemaian dengan arang sekam atau pupuk kandang yang telah diayak, siram secukupnya dan tutup persemaian dengan daun-daun kering

4. Letakkan ditempat teduh selama 1-2 minggu

5. Buka penutup persemaian dan dipindah ke tempat yang cukup matahari

6. Bibit siap dipindah setelah 6 minggu atau 1,5 bulan atau jumlah daun sudah 3-4 helai.



**Cara garitan : 1 g/baki**



**Cara klaster : 6-10 benih/lubang**



**Semai : 6-10 benih/polybag**



**Bedengan garitan : 1 g/m panjang**



Proses selanjutnya adalah pindah tanam, adapun caranya sebagai berikut :

1. Siapkan media tanam dengan komposisi : Tanah (1) : Pukan Ayam (1)
2. Potong bagian ujung daun bibit tanaman +/- 1/3 bagian.
3. Pindah tanam bibit pada polybag berukuran 30 dengan jumlah 3 tanaman per polybag.
4. Taburkan pupuk TSP dengan dosis 3 gr/polybag pada saat pindah tanam.
5. Pemberian pupuk susulan NPK sebanyak 3gr/polybag saat berumur 15 dan 30 hari setelah pindah tanam.
6. Panen dapat dilakukan setelah +/- 4 bulan (mulai dari semai).