

PANEN, PASCA PANEN DAN OLAHAN CABAI

Cabai merah (*Capsicum annum L.*), merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan setiap harinya banyak dikonsumsi masyarakat. Namun, cabai merah merupakan komoditas yang mudah rusak, sehingga penanganan pasca panen sangat penting dilakukan. Ada beberapa hal yang menjadi penyebab kerusakan cabai merah setelah panen, diantaranya adalah :

- Hama dan penyakit ; terbawa dari lapangan
- Kerusakan mekanis ; terjadi selama pengangkutan, dan jenis kerusakan ini diperkirakan lebih besar dibandingkan kerusakan fisiologis dan fisik.
- Kerusakan fisik ; disebabkan oleh tingginya kelembaban nisbi (diatas 90%) dan suhu tropis yang dapat menyebabkan cabai merah segar menjadi lunak dan membengkak lalu akhirnya menjadi busuk..
- Kerusakan fisiologis ; disebabkan karena terjadi proses kehidupan yang berlangsung pada cabai merah setelah panen.

Beberapa kegiatan pasca panen cabai merah, yang dapat dilakukan agar memberikan hasil yang maksimal, adalah dimulai dari pemilihan benih, pertanaman, panen, setelah panen, pengemasan, penyimpanan, pengangkutan, hingga pengolahan hasil. Adapun kegiatan pascapanen yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

I. Panen

Panen adalah kegiatan akhir dari pertanaman dan merupakan faktor penentu untuk proses selanjutnya. Saat Panen diperlukan penanganan secara hati-hati untuk mempertahankan mutu. Kriteria cabai yang siap dipanen yakni bentuknya utuh, padat, berwarna merah tua mengkilat (90% masak). Karena pada stadia merah inilah tingkat kepedasannya tinggi, sesuai dengan permintaan pasar dan konsumen. Hindari melakukan panen buah cabai merah terlalu muda karena akan mengakibatkan buah mudah layu, penyusutan beratnya tinggi, tidak tahan simpan dan kurang tahan mengalami guncangan sewaktu pengangkutan. Adapun hal yang perlu diperhatikan saat melakukan panen adalah :

- Tingkat kematangan cabai disesuaikan dengan tujuan penggunaannya.
- Jumlah buah per pohon, berkaitan dengan biaya panen.
- Waktu panen yang baik adalah pagi hari karena bobot buah dalam keadaan optimal sebagai hasil penimbunan zat-zat makanan pada malam hari sebelumnya dan pada saat ini tanaman belum banyak mengalami penguapan.

- Panen dilakukan dengan memetik buah beserta tangkainya supaya buah tidak cepat busuk.
- Hindari terjadinya luka dan patahnya cabang/ranting dengan melakukan pemetikan yang tepat dan hati-hati.
- Interval panen biasanya 3 – 5 hari sekali dan masa panen berkisar 1-2 bulan setelah panen yang pertama, sehingga bisa panen 15-17 kali. Tanaman cabai merah ini biasanya mengalami masa istirahat selama 7-14 hari, setelah itu berbunga lagi. Namun bunga kedua biasanya menghasilkan buah cabai yang berukuran kecil sehingga hasilnya menurun. Hasil buah terbanyak pada umumnya terjadi pada panen ke empat sampai ke tujuh.
- Pisahkan segera buah yang busuk, untuk mencegah terjadinya penularan mikroba ke buah cabai yang sehat.
- Hindarkan penutupan dengan karung plastik.
- Hindarkan hasil panen terkena sinar matahari yang panas .

Khusus di dataran rendah, tanaman cabai merah dapat dipanen pertama kali pada umur 70-75 hari setelah tanam. Sedangkan waktu panen pertama untuk cabai merah di dataran tinggi biasanya lebih lambat, yaitu umur 4-5 bulan setelah tanam, selain itu umur panen juga tergantung dari varietas cabai.

II. Pasca Panen

Merupakan kegiatan yang dilakukan setelah panen, adapun kegiatan pasca panen adalah sebagai berikut :

a. Sortasi

Sortasi dilakukan untuk memisahkan buah cabai merah yang sehat, bentuk normal dan baik. Penundaan sortasi akan memperbesar kebusukkan, sedangkan grading untuk kepentingan pasar lokal, cukup dipisahkan antara golongan kualitas A1 (ukuran >10 cm) dengan cabai kualitas B (ukuran <10 cm) panjangnya.

b. Curing

Curing bertujuan untuk memaksimalkan pembentukan dan penstabilan warna cabai merah sebelum dikeringkan. Sedangkan curing pada penyimpanan cabai merah segar dimaksudkan untuk membuang panas lapang, untuk mengurangi beban refrigerator (lemari pendingin). Biasanya petani cabai merah sering menghamparkan hasil panen cabai merah di dalam rumah atau ditempat teduh sebelum dijual. Cara tersebut dimaksudkan untuk mencegah kebusukan cabai merah sebelum dijual. Cara ini termasuk curing, karena menyesuaikan kondisi mutu sesuai dengan keinginan pasar.

c. Penyimpanan

Setelah dipanen, cabai merah secara fisiologis masih terus melakukan proses kehidupan. Sehingga perlu diusahakan agar proses ini tidak dibiarkan berlangsung cepat. Sampai saat ini, pendinginan masih diakui sebagai cara yang terbaik dipakai untuk menyimpan cabai segar, walaupun hanya menghasilkan masa simpan yang terbatas. Pendinginan pada dasarnya berprinsip bahwa mikroorganisme tidak dapat berkembang dan sebagian besar perubahan secara biokimia dapat dicegah. Penyimpanan pada suhu dingin dengan menggunakan refrigerator (lemari pendingin) dinilai lebih mudah dibandingkan dengan cara pendinginan lainnya.

d. Pengemasan

Pengemasan adalah suatu fasilitas perlakuan sebelum pemasaran dan dapat mencegah kerusakan. Pengemasan yang baik dapat mencegah kehilangan hasil, memelihara mutu dan penampilan akan tetap baik. Penggunaan kemasan pada cabai merah dewasa ini sudah banyak dilakukan namun jenis dan design yang baik belum begitu diperhatikan. Kemasan yang baik adalah : 1) Mudah diangkat; 2) Aman ; 3) Ekonomis ; 4) Kebersihan terjamin ; 5) Tahan benturan dan 6) Berventilasi

e. Pengangkutan

Pengangkutan merupakan mata rantai penting dalam penanganan, penyimpanan dan distribusi sayuran. Hampir seluruh hasil produksi cabai merah mengalami proses pengangkutan dari tempat cabai merah dipanen sampai ke konsumen, pasar atau pusat-pusat perdagangan lainnya. Selama pengangkutan, hasil panen mengalami kerusakan, baik kerusakan fisik, mekanik, maupun biologis. Kerusakan mekanik terjadi akibat benturan, gesekan, dan memar selama pengangkutan. Sedangkan kerusakan biologis terjadi akibat adanya respirasi bahan dalam wadah tertutup. Respirasi menyebabkan naiknya suhu, sehingga cabai mudah rusak. Salah satu cara untuk mengurangi risiko ini, cabai merah harus dikemas dalam wadah yang berventilasi seperti keranjang bambu dengan kapasitas 20 kg atau karton/kardus berkapasitas 20 kg yang digabungkan penggunaannya dengan keranjang jala yang dimasukkan ke dalam kardus berventilasi.

f. Pemasaran

Pemasaran buah cabai merah yang sudah dipanen tidak menjadi masalah karena peluang pasarnya masih sangat luas, baik untuk diekspor maupun untuk pasar lokal. Pemasaran hasil cabai dengan jalur tata niaga pendek akan lebih memberikan keuntungan karena tidak banyak melibatkan berbagai pemasaran.

III. PENGOLAHAN CABAI

Selain di distribusi dalam bentuk segar, cabai juga dapat diolah dan memberikan nilai tambah dalam meningkatkan pendapatan petani, selain itu tersedianya produk olahan dapat mencegah fluktuasi harga dan inflasi.

Cabai sebagai makanan pelengkap yang digemari banyak orang, mempunyai manfaat antara lain:

1. Sumber utama Capsaicin yang dapat berikatan dengan reseptor rasa sakit sehingga dapat mengurangi rasa sakit
2. Capsaicin juga diketahui dapat meningkatkan pembakaran lemak dan menurunkan asupan kalori sehingga dapat membantu menurunkan berat badan.
3. Kaya vitamin C sebagai antioksidan yang kuat, sehingga penting untuk penyembuhan luka dan fungsi kekebalan tubuh
4. Kaya vitamin B6 yang berperan dalam metabolisme energi.
5. Kaya vitamin k1 yang penting untuk pembekuan darah dan kesehatan tulang dan ginjal.
6. Kandungan kalium dapat membantu mengurangi resiko penyakit jantung.
7. Kaya karotenoid yang memiliki antioksidan yang kuat untuk mencegah kanker.

Sedangkan komposisi gizi yang dikandung cabai dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Komposisi Gizi Cabai per 100 gram

| Kandungan Gizi | Cabai Merah | Cabai Rawit |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Kalori | 40 | 318 |
| Air | 88% | 8% |
| Protein | 1,9 g | 12 g |
| Gula | 5,3 g | 10,3 g |
| Serat | 1,5 g | 27,2 g |
| Lemak tak jenuh ganda | 0,24 g | 8,37 g |
| Omega 3 | 0,01 g | 0,66 g |

| | | |
|------------------------------|----------|----------|
| Omega 6 | 0,23 g | 7,71 g |
| Vitamin A | 48ug | 2081 ug |
| Vitamin C | 143.7 mg | 76.4 mg |
| Vitamin E | 0.69 mg | 29.83 mg |
| Vitamin K | 14 ug | 80.3 ug |
| Vitamin B1 (tiamin) | 0.07 mg | 0.33 mg |
| Vitamin B2 (riboflavin) | 0.09 mg | 0.92 mg |
| Vitamin B3 (niasin) | 1.24 mg | 8.7 mg |
| Vitamin B5 (asam pantotenat) | 0.2 mg | - |
| Vitamin B6 (piridoksin) | 0.51 mg | 2.45 mg |
| Folat | 23 ug | 106 ug |
| Kolin | 10.9 mg | 51.5 mg |
| Kalsium | 14 mg | 148 mg |
| Zat besi | 1.03 mg | 7.8 mg |
| Magnesium | 23 mg | 152 mg |
| Kalium | 322 mg | 2014 mg |
| Natrium | 9 mg | 30 mg |

Karena kandungan yang dimiliki tanaman cabai, dan banyak manfaatnya, sehingga hampir setiap orang menyukai produk ini.

Beberapa alternative dan pengolahan cabai antara lain sbb:

1. Pengemasan (MAP dan CAS) KOMBINASI penyimpanan suhunya dingin
2. Pelapisan
3. Pengeringan : serpihan cabai kering, bubuk cabai , cabai kering utuh
4. Pembekuan : puree , pasta
5. Pengolahan : saus, pasta, minyak, cabai
6. Pengemasan / fermentasi : pikel , acar

Adaoun aneka produk pengolahan Cabai adalah: Pasta cabai, Abon Cabai, Minyak Cabai, Bubuk cabai, Cabai kering, Sambal, Cabai Blok, Manisan, Permen, Acar cabai, dan lainnya.

A. Pasta Cabai

Pasta adalah produk emulsi yang bersifat plastis seperti mentega, margarin atau *peanut butter*. Merupakan produk yang mempunyai bentuk antara padat dan cair, dengan TPT 20-28%.



Gambar 1. Pasta Cabai

B. Abon Cabai

Abon adalah Cabai giling kering yang sudah dicampur dengan bumbu lainnya, yaitu bawang merah, garam, gula, dan minyak makan. Dapat ditambahkan berbagai bahan lainnya untuk menghasilkan produk yang khas dan rasa yang variatif, seperti teri, ebi, dll. Keunggulan Abon cabai adalah : 1) umur simpan sampai 6 bulan; 2) praktis, mudah dibawa dan disimpan dan 3) Nilai jual tinggi dan sesuai dengan selera masyarakat masa kini.



Gambar 2. Abon Cabai

C. Minyak Cabai

Minyak cabai merupakan minyak yang sudah diperkaya citarasa cabai, rasanya pedas dan berwarna merah karena kaya beta karoten. Prinsip pengolahan adalah memanfaatkan capsaicin cabai yang bersifat larut dalam minyak (lipophilic). Penggunaan minyak cabai sebagai bumbu masakan, salad dressing, campuran sambal, dan lainnya. Adapun keunggulan minyak cabai adalah : 1) Teknologi dan peralatan sederhana ;2) Harga jual produk tinggi ; 3) Tanpa bahan tambahan/pengawet dan 4) Mengandung capsaicin dan β karoten yang berfungsi sebagai antioksidan, anti inflamasi, dan anti kanker.



Gambar 3. Minyak Cabai

D. Bubuk Cabai

Bubuk cabe merupakan produk yang berbentuk bubuk halus, praktis dalam penyiapan dan memiliki daya simpan lama, mempunyai ukuran partikel yang kecil dan memiliki kadar air rendah (5-8%). Selain menggunakan oven, pengeringan dapat dilakukan dengan dijemur di bawah sinar matahari selama 3-4 hari



Gambar 4. Bubuk Cabai

E. Cabai kering

Cabai kering merupakan cabai hasil pengeringan, baik menggunakan sinar matahari maupun menggunakan oven, merupakan bahan setengah jadi untuk pembuatan bubuk cabai, minyak cabai dan sambal dan sebagai bumbu. Produk ini dapat tahan sampai beberapa bulan.



Gambar 5. Cabai Kering

F. Sambal

Sambal terbuat dari bahan dasar cabai dan tomat dengan bahan tambahan seperti wijen, terasi, bawang merah, bawang putih, garam, gula merah serta kalium sorbat.



Gambar 6. Sambal

G. Cabai Blok

Cabai Blok merupakan salah satu olahan cabai kering dalam bentuk blok atau di cetak, praktis, mudah dibuat, dan tahan lama, cukup dimasukkan dalam masakan yang diinginkan.

H. Manisan Cabai

Diversifikasi produk olahan cabai menggunakan gula dengan konsentrasi tinggi sebagai pemanis sekaligus pengawet. Terdapat dua macam, yaitu manisan basah dan manisan kering. Keunggulannya adalah : 1) Teknologi dan peralatan sederhana; 2) Mempertahankan bentuk seperti cabai segar ; dan 3) Produk olahan yang menarik dan memiliki citarasa unik.



Gambar 7. Manisan Cabai

I. Permen

Diversifikasi produk olahan cabai sebagai eksplorasi cabai selain untuk bumbu masakan. Proses pembuatan melalui pembuatan bubur cabai terlebih dahulu, Bentuk, tekstur, dan warna dapat sangat bervariasi, keunggulannya Memiliki citarasa unik, Praktis dan cocok sebagai camilan saat bepergian serta menggunakan peralatan produksi sederhana



Gambar 8. Permen cabai

J. Acar

Salah satu pengolahan cabai agar awet adalah mengolahnya dalam bentuk acar, acar mempunyai rasa segar, asam dan pedas, biasanya ditambahkan pada nasi goreng atau makanan lainnya.



Gambar 9. Acar cabai