

Nama : Icha Romadhita

NPM : 2154121014

Tugas Teknologi Pasca Panen

Agroteknologi B

KEMASAN AKTIF

Kemasan aktif adalah teknik kemasan yang mempunyai sebuah indikator eksternal atau internal untuk menunjukkan secara aktif perubahan produk serta menentukan mutunya.

- Pengemasan aktif mempunyai :
 - bahan Penyerap O_2 (Oxygen Scavengers)
 - bahan Penyerap / Penambah (generator) CO_2
 - ethanol emitters
 - Penyerap etilen
 - Penyerap air
 - bahan antimikroba
 - heating / cooling
 - bahan Penyerap (absorber) dan yang dapat mengeluarkan aroma / Flavor
 - Pelindung cahaya
- Indikator kemasan aktif
 - Time-temperature Indicator yang dipasang di permukaan kemasan
 - Indikator O_2
 - Indikator CO_2
 - Indikator Physical Shock (kejut fisik)
 - Indikator Kerusakan atau Mutu
 - dapat berinteraksi secara aktif dengan komponen-komponen bahan pangan.
 - Alat pemanas pada microwave
- Fungsi cerdas (smartness) yang diharapkan dari kemasan aktif :
 - mempertahankan integritas dan mencegah secara aktif kerusakan produk (memperpanjang umur simpan).
 - Meningkatkan atribut produk
 - Memberikan respon secara aktif terhadap perubahan produk / lingkungan kemasan
 - Mengkomunikasikan informasi produk, riwayat produk atau kondisi untuk



Penggunaannya.

- Memudahkan dalam membuka

PASCA PANEN SAYUR

• Pengeringan

Proses pengeringan merupakan proses perpindahan massa uap air dari dalam produk ke media pengering.

• Micro-environment Packaging:

- * Pengemasan bahan satu per satu dengan:
 - PE densitas tinggi atau PVC
- * Sering juga diberi pelapisan dengan lilin/minyak
- * Efek:
 - a. Mengurangi Keriput
 - b. Mengurangi susut berat
 - c. Mengurangi cacat

* Sayuran

1. Pencucian dan Sortasi → Membuang bahan tanah
2. Pendinginan → Memilih bahan yang baik dan busuk
3. Pelapisan lilin → Untuk sayuran tertentu seperti apel dan tomat
4. CAS dan MAS → Penyimpanan dengan udara terkendali

* Buah-Buahan

1. Penanganan utama dan tambahan
2. Penyimpanan dingin
3. CAS dan MAS

• Pada Umumnya Sistem Distribusi dan Rantai Pendinginan Pasca Panen mencakup beberapa komponen penting yaitu:

1. Kemasan → sangat penting dalam membentuk fasilitas pendinginan terhadap produk
2. Transportasi → Mata rantai pendinginan yang sangat penting
3. Penyimpanan → satu bagian dari rantai distribusi hortikultura.

• 2 Fungsi utama Kemasan:

1. Untuk merakit produk kedalam satu unit yang memudahkan untuk penanganan (unitisasi)
2. Melindungi produk selama distribusi, penyimpanan dan pemasaran (proteksi)



- Unit Pengemasan

- * Skala kecil : Kemasan Plastik Polietilen, Selofan, Pirofilm, Polivinil Klorida
- * Skala besar : Peti, anyaman, bambu (keranjang), Kotak, krat, dll

- Masalah Pengemasan

- * Pencemaran lingkungan → Penggunaan bahan kemasan Sintetik
- * Harga kemasan mahal → dibandingkan harga bahan / produknya
- * Kurang ekonomis → Sekali Pakai
- * Labelisasi → kurangnya Informasi

PANEN dan PENANGANAN PASCA PANEN SAYUR

Hasil Penelitian menunjukkan apabila Penanganan Pasca Panen kurang baik Maka Penurunan hasil sayuran dapat mencapai 22-70%.

Kehilangan hasil Setiap hari bervariasi antara 3-11%. Hal ini karena hasil sayuran mengalami kemunduran (decay), terlalu Matang (over-ripening), Kerusakan Mekanis (Mechanical Injury), Susut berat (Weight loss), Perempelan (trimming), bertunas (sprouting) dan Mengalami Pencoklatan (browning).

- Penentuan Saat Panen Sayuran :

1. Perubahan kenampakan (visual):
 - a. Perubahan Warna
 - b. Perubahan bentuk dan ukuran
2. Perubahan Fisik
3. Perubahan Kimawi
4. Perubahan Fisiologi
5. Komputasi (Penghitungan) → Menghitung jumlah suhu harian dan umur tanaman

- Teknologi Pasca Panen rendah

Kerusakan bahan Pangan : Susut kuantitas dan Kualitas

- Faktor Penyebab Susut Kualitas dan Kuantitas

- 7 Sifat komoditi Pangan (sayuran) yang tidak tahan simpan
- 7 Kehilangan karena Penanganan : tercecer, rontok, tidak dikumpulkan kembali, dimakan hama
- 7 Kerusakan mekanis oleh cara / peralatan yang digunakan
- 7 Kerusakan Mikrobiologis (Misal bakteri, kapang, dan jamur).



- Penyebab dan Jenis Kerusakan Pangan

- A. Penyebab Utama

- * bakteri, ragi, dan kapang
 - * Aktivitas enzim
 - * Serangga, Parasit dan tikus
 - * Suhu
 - * Kadar air dan aktivitas air (aw)
 - * Oksigen
 - * Sinar
 - * Jangka Waktu Penyimpanan

- B. Jenis Kerusakan

- * Kerusakan Fisiologi
 - * Kerusakan Mikrobiologi
 - * Kerusakan Fisik
 - * Kerusakan Mekanis
 - * Kerusakan Kimia

- Berdasarkan Struktur Organ, Saturan dapat digolongkan ke dalam 3 Kelompok Utama:

1. Saturan biji dan pang
2. Saturan umbi lapis (burb), Umbi akar, dan umbi (teber) dan
3. Saturan bunga, Picut, daun, dan batang.

Beberapa buah juga digolongkan sebagai Saturan seperti tomat.

- Faktor Penurunan Kualitas

Respirasi dan fisiologi Pasca Panen yaitu

- > Masih berlangsungnya Metabolisme dalam produk
- > Terjadinya proses pematangan, proses pelenakan dan proses Penuaan
- > Disamping terjadinya penguapan air dari buah
- > Dapat menyebabkan produk tambah matang sampai keawak matang dan layu.

- Laju Respirasi dipakai sebagai:

- Indikator aktivitas Metabolisme
 - Satuan Ukuran

