

Pertemuan ke 10
TEKNOLOGI PENGEMASAN AKTIF

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) pada pertemuan ini adalah :

Mahasiswa semester 7 PS THP
mampu menjelaskan
metode pengemasan aktif pada bahan pangan.

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

Teknologi

Pengemasan Aktif



pengemasan dengan
cara mengatur
konsentrasi O₂ dan
CO₂ dalam
pengemasan

Oxygen Scavenger System

- Pengertian : penyerap oksigen di dalam kemasan
- Contoh jenis bahan : besi (dalam bentuk bubuk), asam askorbat, sulfit, enzim,

BAHAN PENYERAP DAN PENAMBAH OKSIGEN (ABSORBER DAN EMITTERS CO₂)



asam askorbat dan besi karbonat



dapat memproduksi CO₂ dengan volume
yang sama dengan volume O₂ yang
diserap.

ABSORBER ETILEN

Etilen



hormon tanaman



Hasil pematangan buah dan sayuran



Tidak diinginkan



meningkatkan laju respirasi
mempercepat degradasi klorofil



Diserap

Jenis penyerap etilen

- penyerap berbentuk katalis logam seperti *palladium*
- karbon aktif yang mengandung bromin, tetapi penggunaannya harus hati-hati gas Bromin
- mineral –mineral yang mempunyai kemampuan menyerap etilen seperti zaolit, tanah liat dan batu Oya dari Jepang
- Kombinasi diena dan triena yang defisien elektron pada bahan kemasan

ABSORBER AIR DAN UAP AIR

Laju transpirasi, fluktuasi suhu pada kemasan



Air meningkat



Pertumbuhan mikrobial, terbentuknya kabut



Bahan pangan mudah rusak



Dicegah



Absorber air dan uap air

Contoh-contoh Absorber air dan uap air

- granula-granula polimer superabsorbent
- film dilaminasi dengan propilen glikol dan polivinil alkohol (PVA)
- penambahan bahan anti kabut (anti fog) yang dicampur dengan resin polimer
- garam poliakrilat dan kopolimer graft dari pati

ETHANOL EMITTERS

Ethanol



bahan pengawet



Konsentrasi tinggi



mendenaturasi protein dari kapang dan ragi



antimikroba



Memperpanjang simpan bahan pangan