



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# ***Produksi Cangkang Kapsul dari Karagenan***



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# Cangkang Kapsul



Cangkang kapsul obat biasanya terbuat dari bahan dasar **gelatin**. Gelatin sendiri terbuat dari kolagen yang didapatkan dari tulang dan kulit hewan seperti sapi, babi, dan ikan.





**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

**Masyarakat Indonesia terdiri dari bermacam-macam suku dan agama.  
Adanya keterbatasan dalam aspek religi yang dimana masyarakat muslim  
tidak bisa mengonsumsi babi jadilah inovasi cangkang kapsul dari  
karagenan sebagai solusi.**





Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

---

Karagenan merupakan **polisakarida** yang biasanya digunakan sebagai **penstabil, pengemulsi, dan pembentuk gel** pada produk pangan.





**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

**Karagenan ini berasal dari rumput laut sehingga harganya relatif murah, bersifat non toksik, dan dapat dihasilkan dalam jumlah yang banyak.**





**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

**Teaching Industry Rumput Laut Universitas Airlangga** merupakan suatu kegiatan riset, pengembangan, dan inovasi untuk pembuatan cangkang kapsul yang berbahan dasar karagenan.





Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA



# PROSES PEMBUATAN CANGKANG KAPSUL DARI KARAGENAN



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

# BAHAN PEMBUATAN CANGKANG KAPSUL

Dalam proses pembuatan cangkang kapsul yang terbuat dari karagenan, dibutuhkan beberapa bahan yaitu **karagenan, maltodextrin, plasticizer sorbitol, dan asam sitrat.**





**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

## TAHAP 1



**Setelah bahan-bahan telah disiapkan, masukkan bahan secara bertahap ke dalam barrel yang sudah berisi air suling. Suhu air suling ini sudah dipanaskan hingga mencapai 80°C.**



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

## TAHAP 2



Setelah semua bahan dimasukkan, adonan dihomogenkan kurang lebih selama 2 jam dengan suhu 60-80°C.



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

## TAHAP 3



**Ketika adonan sudah homogen dapat dilakukan pengujian viskositas yang bertujuan untuk mengetahui kekentalan adonan agar dapat dicetak menjadi cangkang kapsul.**



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

## TAHAP 4



Selanjutnya adalah proses pencetakan. Pencetakan dilakukan pada suhu 60-70°C untuk menjaga suhu adonan agar tidak mengeras ketika proses pencetakan sedang berlangsung.



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

## TAHAP 5



**Cangkang kapsul yang sudah tercetak akan dikeringkan beberapa menit sebelum pencetakan kemudian dimasukkan ke dalam ruang pengering.**



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

## TAHAP 6



Cangkang kapsul yang sudah kering akan tercabut secara otomatis dan berpindah dalam mesin ini untuk dilakukan proses selanjutnya.



**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

## TAHAP 7



Fungsi dari mesin ini adalah untuk menggabungkan kedua bagian kapsul tersebut.

Cangkang kapsul yang dihasilkan terdiri dari 2 bagian, yaitu bagian kepala dan badan yang tentunya berbeda ukuran agar dapat disatukan.



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

## TAHAP 8



Ini dia tahap terakhir dan tahap terpenting dalam pembuatan cangkang kapsul yaitu tahap pengecekan kualitas cangkang. Dalam mesin ini cangkang kapsul discan untuk mengetahui kualitasnya.



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

**Terima Kasih**