



# Table fat

Mentega, margarin, kembang gula, mayonnaise

# Mentega

Komposisi mentega (emulsi air dalam minyak/W-O) :

## Lemak :

- Berasal dari susu hewan (butter fat)
- Campuran dari trigliserida yang didominasi oleh asam butirat, palmitat dan oleat.

## Air :

- Berjumlah 10-15% berat mentega.
- Mentega lunak mengandung kadar air lebih banyak.

## Protein :

- Terdapat dalam jumlah minor (0,37-0,54%).
- Mempengaruhi mutu mentega (makin banyak makin mudah rusak)

## Zat warna :

- Umumnya berwarna kuning dari beta karoten
- Dapat rusak karena reduksi asam atau oksidasi
- Kemungkinan timbul warna abu-abu karena senyawa melanin yang terbentuk akibat dekomposisi.

## Flavor :

- Flavor yang diinginkan diperoleh dari senyawa diasetil  $(\text{CH}_3\text{CO})_2$  akibat peruraian laktosa dalam lemak susu oleh bakteri *Bacillus Viscosus Sacchari*

## Vitamin :

- Sumber vitamin A dan D
- Vitamin A disintesa dari beta karoten yang bersumber dari makanan sapi (rumput)

- Mentega disyaratkan mudah meleleh saat dioleskan, sehingga memiliki titik leleh di sekitar suhu kamar (33-35 C).

# Margarin

Komposisi margarin (emulsi air dalam minyak/W-O) :

## Lemak :

- Berasal dari lemak hewan (butter fat) atau minyak nabati yang dihidrogenasi.
- Lemak hewan babi/sapi, minyak kelapa, sawit, kapas, kedelai, wijen, biji kapuk, jagung dan gandum.

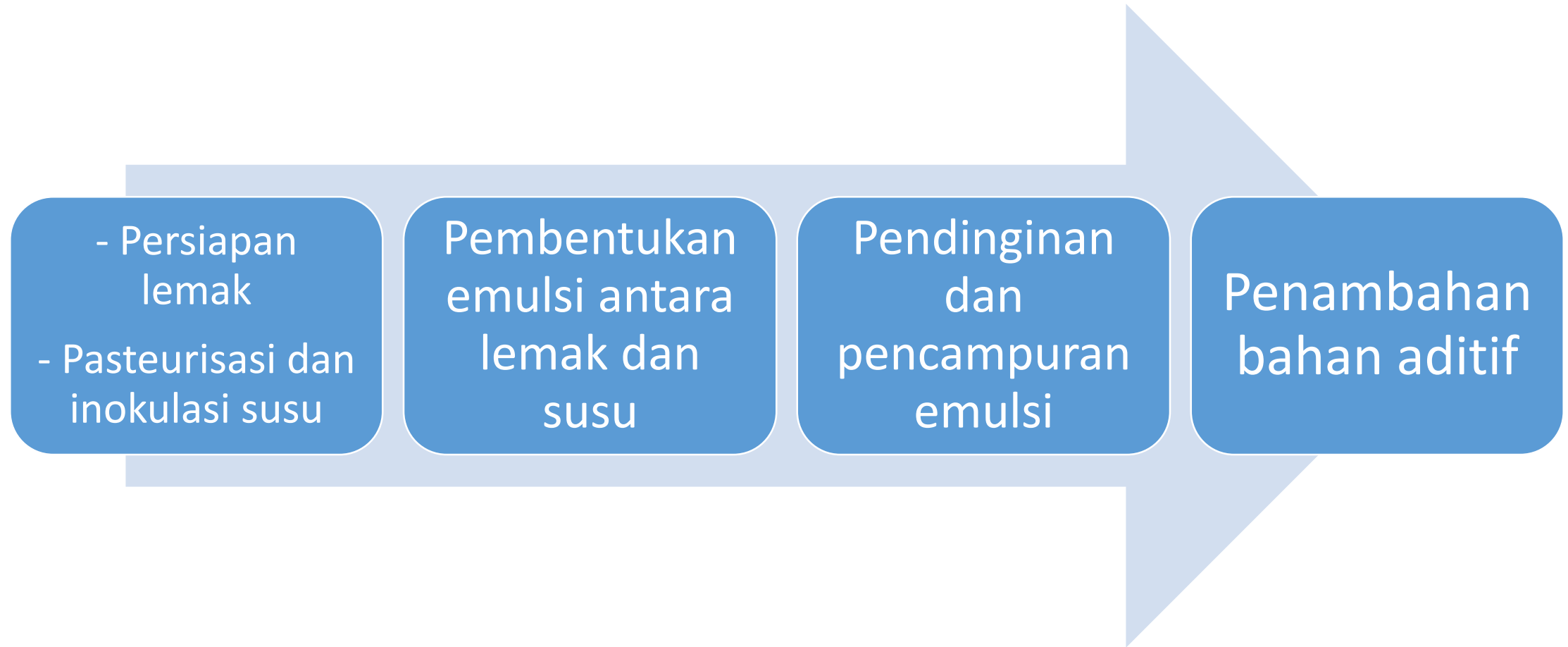
## Air (dalam bentuk susu):

Kadar air dalam margarin berkisar 16%

# Margarin

- Garam
- Emulsifier (pati, gelatin, kuning telur, lesitin)
- Vitamin A

# Proses pembuatan margarin



# Langkah-langkah proses

## Fasa cair

Susu skim murni



Pasteurisasi  
60-65°C 1,5 jam



Fermentasi (*bacillus lactis acidii* 3-6%)  
180°C, 18 jam



Pelarutan bahan aditif yang  
larut dalam air  
(garam, Na benzoat)

Terbentuk kasein sebagai emulsifier



# Langkah-langkah proses

## **Fasa lemak**

Lemak



Pelarutan aditif yang larut dalam lemak  
(lesitin, vit A)

# Langkah-langkah proses

Pembentukan emulsi susu & lemak



Pendinginan



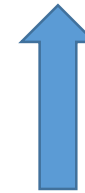
Sterilisasi



Pembuatan adonan



Packing



Pencetakan adonan



Pendinginan  
7-13°C

# Syarat minyak nabati untuk margarin

- Tinggi kandungan asam lemak jenuh (**bilangan iod rendah**) agar lebih tahan oksidasi.
- Warna **kuning muda** lebih disukai (tidak perlu ditambah beta karoten).
- **Flavor** yang baik (diperbaiki dengan deodorisasi).
- Asam lemak yang **stabil** (diperoleh dengan hidrogenasi).
- Titik cair mendekati suhu tubuh agar **mudah dicerna**, namun pada suhu kamar harus bersifat **plastis** agar mudah dioles.
- Biasanya memiliki **titik leleh 37-42 C**.

# Kembang gula

## Syarat lemak untuk kembang gula :

- Memiliki titik leleh sekitar suhu badan
- Bertekstur keras dan agak rapuh
- Warna tetap cerah meskipun dicampur bahan lain.

Biasanya digunakan lemak coklat (dominan asam oleat, palmitat dan stearat) atau lemak tengkawang.

# Karamel



# Karamel

## Komponen :

- Sukrosa
- Glukosa
- Susu
- Flavoring agent
- Lemak susu

Pendispersian lemak & susu dalam ketel



Homogenisasi



Penambahan gula



Pemasakan



Pendinginan



Penambahan flavoring agent



Pencetakan

# Toffee

- Komposisi sama dengan karamel



# Toffee

## Komponen :

- Sukrosa
- Glukosa
- Susu
- Lemak susu

Pencampuran gula, susu dan lemak susu



Homogenisasi

krim



Pemasakan 126°C



Penuangan ke dalam cetakan



Pendinginan



Pemotongan



# Nougatine

- Terdiri atas sukrosa, sirup, glukosa madu, kacang dan lemak coklat



# Coklat

- Campuran tepung, coklat, gula dan lemak



# Coklat

## Komposisi :

- Tepung coklat
- Lemak padat

## Milk chocolate :

- Tepung coklat, susu bubuk berlemak (> 12%), gula, flavoring agent

## Breakfast chocolate

- Lemak coklat > 22%

## Sweet milk cocoa

- Tepung coklat, susu bubuk berlemak (> 12%), gula



# Mayonnaise

- Emulsi semi solid antara minyak nabati dengan cuka/jus lemon, dengan kuning telur sebagai emulsifier.
- Kandungan minyak > 60-75%.
- Minyak kapas, kedelai, minyak jagung
- Bumbu : gula, garam, lada putih, mustard
- Dalam penyimpanan, makin lama makin padat karena adanya penggabungan partikel emulsi secara bertahap
- Penyimpanan yang lebih lama dapat merusak emulsi dan memisahkannya menjadi 2 lapisan

# Pembuatan mayonnaise

Pencampuran kuning telur, gula, garam, rempah-rempah

Penambahan minyak secara bertahap sambil diaduk

Pengaturan kekentalan dengan penambahan cuka

60-70°C

# Kerusakan mayonnaise

- Kerusakan sistem emulsi
  - akibat goncangan dalam penyimpanan → pemisahan emulsi
- Terbentuknya warna gelap
  - akibat oksidasi karena packing yang kurang sempurna
- Timbulnya cita rasa tidak enak
  - rasa pahit karena kertas minyak pada tutup botol
- Timbulnya bau tengik
  - akibat oksidasi minyak yang terpisah karena pemecahan emulsi

# Salad dressing

- Mirip dengan mayonnaise tetapi lebih encer karena kadar minyak lebih rendah (<50%).
- Emulsi minyak dalam air (W/O).
- Bumbu : telur, cuka, minyak, rempah-rempah, pati, air.