

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1991/92

Mac/April 1992

**IMK417/4 - Pemprosesan dan Perkilangan Makanan**

Masa : [3 jam]

-----  
Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi Empat (4) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab Lima (5) soalan daripada 8 soalan yang diberi. Semua soalan mesti dijawab didalam Bahasa Malaysia.

Semua soalan mengandungi nilai yang sama.

1. Apakah yang anda faham tentang istilah-istilah "polimorfisme" dan "isomerisme" gliserida? Bincangkan signifikans kedua-dua fenomena tersebut dalam industri minyak makan.
2. Buat karangan tentang pengganti mentega koko (*cocoa butter replacers*).
3. Jawab kedua-dua bahagian soalan ini.
  - (a) Bandingkan keperluan utama bagi tepung gandum untuk membuat roti dan biskut. Gambarkan ciri-ciri kurva ekstensometer doh-doh tanpa yis bagi kedua-dua jenis tepung tersebut.
  - (b) Berikan penjelasan secara teori bagi kesan sebatian-sebatian pengoksida dan tiol ke atas sifat-sifat reologi doh-doh tepung gandum.
4. Huraikan penghasilan roti putih melalui suatu proses fermentasi pukal dengan menitikberatkan langkah-langkah dan keadaan-keadaan yang harus digunakan untuk memperolehi mutu roti yang baik.
5. Jawab semua bahagian soalan ini.
  - (a) Apakah kekurangan praktikal hidrolisis kanji dengan menggunakan asid dalam penghasilan sirup glukosa?

- (b) Apakah perubahan fizikokimia yang boleh berlaku serentak dengan pembengkakan granul-granul kanji dalam air?
  - (c) Bagaimanakah suhu dapat mempengaruhi kadar retrogradasi kanji?
  - (d) Apakah signifikans retrogradasi kanji dalam industri makanan?
6. Tuliskan catatan-catatan ringkas tentang tiap-tiap bahagian soalan ini.
- (a) Proses penyahwarnaan dalam penceriaan gula mentah.
  - (b) Parameter-parameter utama yang boleh diukur dalam amiloviskogram bagi sesuatu kanji atau tepung.
  - (c) Kandungan lemak pepejal.
  - (d) Pengubahsuaian lemak melalui alkoholisis.
7. Apakah prinsip yang terlibat dalam pensterilan susu melalui proses UHT? Dengan bantuan gambarajah, terangkan proses penghasilan susu tersteril UHT dalam botol-botol plastik diacutiupkan (*blow-moulded plastic bottles.*)

8. Tuliskan catatan-catatan ringkas tentang tiap-tiap bahagian soalan ini.

- (a) Penghasilan keju terproses.
- (b) Penggunaan bahan-bahan penstabil dan pengemulsi dalam ais krim.
- (c) Produk-produk susu terkultur.
- (d) Hasil sampingan susu (*milk by-products*).

oooooooooooo000000oooooooooooo