

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1996/1997**

**Oktober/November 1996**

**IMK 417/4 - PEMROSESAN DAN PERKILANGAN MAKANAN**

**Masa : [3 jam]**

---

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **EMPAT (4)** mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **LIMA (5)** daripada **LAPAN (8)** soalan yang diberi. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

Bahagian A: Jawab sekurang-kurangnya 2 soalan dari Bahagian ini.

1. Huraikan dengan teliti mana-mana satu kaedah yang boleh digunakan untuk membuat roti putih tanpa melalui proses fermentasi pukal. Bincangkan kebaikan-kebaikan kaedah ini apabila dibandingkan dengan kaedah "sponge & dough".  
(20 markah)
  
2. Huraikan mana-mana satu proses untuk menyediakan "parboiled rice". Jelaskan kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangan dari segi sifat dan komposisi "parboiled rice" apabila dibandingkan dengan beras putih yang biasa.  
(20 markah)
  
3. Apakah yang anda faham tentang istilah "retrogradasi kanji"? Apakah signifikansnya untuk makanan? Bagaimanakah retrogradasi kanji dapat diperlambatkan?  
(20 markah)

4. Jawab kedua-dua bahagian soalan ini.

(a) Huraikan secara ringkas tentang proses-proses "turbomilling" dan "air-classification" dalam pemillan tepung gandum. Apakah fungsi-fungsi proses-proses tersebut?

(10 markah)

(b) Huraikan mana-mana satu kaedah untuk mencapai perapian gandum ("wheat conditioning"). Kenapa proses ini diperlukan sebelum gandum dimillkan?

(10 markah)

Bahagian B : Jawab sekurang-kurangnya dua soalan dari bahagian ini.

5. Bincangkan dengan ringkas:

(a) ujian kawalan mutu bagi minyak kelapa sawit RBD

(10 markah)

(b) pemprosesan marjerin

(10 markah)

6. Anda diperlukan mengeluarkan aiskrim yang kaya dengan lemak. Apakah bahan-bahan yang diperlukan. Apakah ciri-ciri yang penting bagi produk ini. Nyatakan proses yang terlibat.

(20 markah)

7. Bincangkan proses interesterifikasi bagi lemak dan minyak dan aplikasinya dalam industri makanan.

(20 markah)

8. Nyatakan bagaimana yang berikut dilakukan semasa pemprosesan susu cair:

(a) pembersihan bahan mentah

(2 markah)

(b) penghomogenan

(6 markah)

(c) pempasteuran dan pensterilan

(6 markah)

(d) pembungkusan

(6 markah)

oooooOooooo