

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1990/91**

Mac/April 1991

IMK 417/4 - Pemprosesan dan Perkilangan Makanan

Masa: [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **TIGA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

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

Semua soalan mengandungi nilai yang sama.

1. Bincangkan sejauh mana kandungan lembapan padi sewaktu proses pengeringan silo mempengaruhi mutu akhir beras.
2. Jelaskan sejauh mana kandungan lembapan, nisbah L/D, konfigurasi arah dan putaran skru mempengaruhi tekstur dan *palatability* ekstrudat makanan berasaskan bijirin.
3. Jawab kedua-dua bahagian soalan berikut :
 - (i) Pengaruh yis terhadap reologi doh tepung gandum dalam pembuatan roti.
 - (ii) Data berikut telah diperolehi melalui kajian kelakuan tiga jenis kanji dengan kaedah Brabender Amylograph. Beri ulasan dan analisis serta taksiran terhadap kelakuan ketiga-tiga jenis kanji yang dikaji. Untuk makluman, kepekatan kanji yang digunakan ialah 9% asas kering.

Sampel kanji	Suhu ($^{\circ}\text{C}$) awal peningkatan viskositi	Viskositi (BU)		
		Maksimum	Pes panas	Pes sejuk
Kanji A	70.5	680	580	1300
Kanji B	65.0	690	550	1250
Kanji C	62.0	700	500	1095

4. Apakah radikal bebas? Huraikan mekanisme radikal bebas dalam autopengoksidaan suatu asid lemak politaktepu. Tunjukkan produk-produk tindakbalas sekunder yang dapat digunakan untuk mengukur autopengoksidaan tersebut.
5. Tuliskan sebuah karangan tentang kaedah-kaedah kimia yang boleh digunakan untuk mengubahsuaikan sifat-sifat fizikal lemak.
6. Huraikan pembuatan susu tersejat. Bagaimanakah anda dapat mengatasi masalah-masalah kerosakan bakterial dan koagulasi haba berkenaan dengan produk ini?
7. Bincangkan prinsip-prinsip yang terlibat dalam pasteurisasi susu. Bandingkan pasteurisasi susu secara kaedah 'batch-holding' dan kaedah HTST. Bagaimanakah anda dapat menentukan sama ada susu telah dipasteurkan dengan betul atau memadai?
8. Tuliskan catatan-catatan ringkas mengenai tiap-tiap bahagian soalan berikut :
 - (a) Uperisasi susu
 - (b) Penggunaan bahan penstabil dalam aiskrim
 - (c) Imbibisi dalam pengekstrakan jus tebu dengan menggunakan suatu tandem pemillan yang terdiri daripada 5 unit penghancur
 - (d) Sistem pembenihan magma dalam proses pendidihan gula mentah.

oooooooooooo0000oooooooo