

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

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

Oktober/November 1996

IMK 413/4 - PRINSIP-PRINSIP PENGAWETAN MAKANAN

Masa : [3 jam]

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

Jawab LIMA (5) soalan daripada LAPAN (8) soalan yang diberi dalam Bahagian A dan B. Sekurang-kurangnya DUA (2) soalan mesti dijawab dari setiap Bahagian. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia. Semua soalan mengandungi nilai yang sama.

Bahagian A

1. Dalam pemprosesan termal sesuatu makanan terkaleng berasid rendah dalam retort tak bergerak, bincangkan faktor-faktor yang mungkin mengakibatkan pemprosesan yang tidak mencukupi.
2. Bincangkan fungsi atau peranan faktor-faktor yang menyumbang kepada kestabilan jem dalam botol.
3. Jawab kedua-dua bahagian soalan ini.
 - (a) Huraikan masalah-masalah yang mungkin dihadapi semasa penyejukan kaleng-kaleng yang telah diretortkan. Apakah tindakan-tindakan yang harus diambil untuk mencegah masalah-masalah tersebut?
 - (b) Berikan suatu huraian ringkas tentang pengeringan-sembur makanan. Bincangkan kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangan teknik ini apabila dibandingkan dengan pengeringan-dram.

4. Jawab kedua-dua bahagian soalan ini.

- (a) Definisikan aktiviti air dan bincangkan signifikansnya berhubung dengan kestabilan makanan.
- (b) Apakah yang anda faham tentang istilah "liofilisasi"? Apakah kebaikan-kebaikan dan keburukan-keburukan utama liofilisasi apabila dibandingkan dengan pengeringan dulang udara-panas bagi makanan?

Bahagian B

- 5. Berikan definisi aditif makanan. Bincangkan fungsi-fungsi setiap kelas aditif makanan dengan memberikan contoh-contoh kegunaan yang berkenaan.
- 6. Kilang anda bercadang mengeluarkan perencah-perencah segera untuk penyediaan mi, bihun dan nasi goreng. Sebagai ahli teknologi makanan di kilang tersebut, anda diminta membuat cadangan tentang ramuan-ramuan serta bahan-bahan aditif yang akan digunakan untuk pemprosesan, jaminan kualiti dan pemanjangan hayat. Bincangkan cadangan anda dan berikan alasan-alasan mengapa setiap ramuan dan aditif digunakan.

7. Senaraikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengekalan kualiti produk makanan tersejukkbeu. Bincangkan perubahan-perubahan yang berlaku yang boleh merendahkan kualiti dalam produk tersebut semasa proses penyejukkbeuan dan penstoran tersejukkbeu.

8. Bincangkan kebaikan dan keburukan penggunaan irradiasi sebagai satu kaedah pengawetan makanan.

oooooOooooOooooo