

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

IMK 302 – Teknologi Produk Primer Tempatan Terpilih

Masa : 2 jam

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

Jawab EMPAT (4) soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

1. Jawab kedua-dua bahagian soalan berikut:

- (a) Terangkan pengaruh ingredien (asid, gula) dan keadaan pemprosesan (suhu, tempoh "holding" dan pericihan (*shearing*)) terhadap proses penjelatinan dan implikasinya ke atas kelikatan pes kanji yang terhasil.

(15 markah)

- (b) Kanji-kanji yang dikenali sebagai kanji "pengisi kelikatan" (*fill viscosity starch*), kanji pemekat (*viscosifying starch*) dan kanji yang memberi kelikatan "thin-thick" sering digunakan dalam produk terkaleng yang diproses dengan retort. Nyatakan jenis-jenis kanji yang bersifat sedemikian dan terangkan kegunaan kanji-kanji tersebut dalam produk terkaleng.

(10 markah)

2. Bagi setiap jenis kanji-kanji berikut, terangkan pengubahsuaian fizikal atau kimia yang digunakan dan bincangkan kesan pengubahsuaian tersebut ke atas sifat-sifat gunaan (*functional properties*) yang berkaitan dalam penyediaan makanan:

- (a) Kanji pra-jelatin (*pre-gelatinised starch*)
(b) Kanji "thin-boiling"
(c) Kanji terpaut silang
(d) Kanji terstabil

(25 markah)

3. Jawab semua bahagian soalan berikut:

- (a) Terangkan perbezaan antara penghidrogenan selektif dan bukan selektif. Apakah parameter-parameter pemprosesan yang penting dan ciri-ciri lemak yang terhasil daripada setiap satu kaedah?

(12 markah)

- (b) Pengisomeran yang berlaku semasa proses penghidrogenan boleh mempengaruhi ciri-ciri lemak yang terhasil. Jelaskan.

(5 markah)

- (c) Apakah perbezaan antara proses interesterifikasi rawak dan bukan rawak? Terangkan sifat-sifat produk lemak yang terhasil daripada kedua-dua proses tersebut.

(8 markah)

4. Jawab kedua-dua bahagian soalan berikut:

- (a) Senaraikan lima ciri-ciri minyak masak yang sesuai digunakan dalam proses "deep fat frying".

(5 markah)

- (b) Bincangkan perubahan-perubahan fiziko-kimia yang berlaku terhadap lemak/minyak semasa proses penggorengan.

(20 markah)

5. Tulis catatan ringkas mengenai perkara-perkara berikut:

- (a) Kestabilan sejuk-beku cair kanji (*freeze-thaw stability*)
(b) Perbandingan sifat-sifat antara kanji biasa, kanji lilin dan kanji beramilosa tinggi
(c) Kawalan penghabluran dalam pemprosesan margerin

(25 markah)