

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2007/2008

April 2008

**IMG 222 – Mikrobiologi Makanan II**  
*[Food Microbiologi II]*

Masa: 3 jam  
*[Duration: 3 hours]*

---

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

Jawab EMPAT soalan. Semua soalan boleh dijawab dalam Bahasa Malaysia ATAU Bahasa Inggeris.

*[Please check that the examination paper consists of NINE pages of printed material before you begin this examination.]*

*Answer FOUR questions.. All questions can be answered either in Bahasa Malaysia OR English.]*

**Bahagian B: Jawab 1 daripada 2 soalan. Setiap soalan membawa 25 markah.**

6. Jawab semua bahagian soalan ini

- (a) Sampel-sampel makanan A, B, C dan D (25 g masing-masing) diuji di dalam Makmal Kawalan Mutu Makanan untuk hitungan plat aerob. Hitungan dan pencairan adalah seperti berikut. Piring Petri piawai ( $59 \text{ cm}^2$ ) telah digunakan. Kira dan laporkan hitungan plat untuk sampel-sampel tersebut.

(12 markah)

Sampel	Pencairan	Bilangan koloni	APC
A	$10^{-2}$	100, 120	
	$10^{-3}$	11, 13	
B	$10^{-1}$	TNTC, TNTC	
	$10^{-2}$	700, 750	
C	$10^{-2}$	13, 18	
	$10^{-3}$	2, 5	
D	$10^{-2}$	0, 0	
	$10^{-3}$	0, 0	

- (b) Untuk mendapat pencairan  $10^{-1}$ , 50 g makanan disebarikan ke dalam 450 ml pencair. Sekiranya hanya 11 g didapati, apakah isipadu pencair yang diperlukan untuk mendapat pencairan  $10^{-1}$ ?

(3 markah)

- (c) Satu sampel tepung gandum telah dianalisa untuk hitungan plat aerob. Sampel-sampel yang telah dicairkan bersiri telah i) diplat terus dan ii) diplatkan selepas diletak di dalam kukus air  $80 \text{ }^\circ\text{C}$  selama 15 minit. Hitungan didapati adalah seperti berikut:

Diplatkan terus		Diplatkan selepas pemanasan	
Pencairan	Koloni/plat	Pencairan	Koloni/plat
$10^{-2}$	120, 130, 125	$10^{-1}$	18, 21, 16
$10^{-3}$	11, 14, 15	$10^{-2}$	2, 1, 2

- (i) Kirakan hitungan plat aerob untuk kedua-dua set eksperimen  
 (ii) Terangkan signifikan keputusan yang didapati.

(10 markah)

...4/-