

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1994/95

Oktober/November 1994

BMS 465/2 - Kaedah Penyelidikan Mikrobiologi

Masa: [2 jam]

Bahagian A adalah Wajib dan mengandungi **DUA** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

Bahagian B. **DUA** soalan mesti dijawab di mana tiap-tiap soalan bernilai 30 markah.

(BME 465/2)

Bahagian A (Wajib)

1. Dengan bantuan gambarajah, huraikan dua proses berikut serta penggunaannya dalam pencirian mikroorganisma:

- (a) penggunaan tindakbalas rantai polimerase (PCR)
- (b) penggunaan pemblotan Southern

(20 markah)

2. (a) Kaedah SDS-PAGE boleh digunakan untuk mengkaji kandungan protein di dalam sel bakteria. Tulis nota berkenaan SDS-PAGE dan jelaskan juga kenapa kaedah tersebut kerap digunakan untuk mengkaji kandungan protein dalam bakteria.

(15 markah)

(b) Dengan bantuan rajah tuliskan langkah-langkah utama dalam kaedah Western/protein Blot.

(5 markah)

Bahagian B (Pilih 2 dari 3 soalan berikut)

3. Anda ditugaskan mencari dua puluh pencilan Bacillus thuringiensis. Huraikan skema serta kaedah-kaedah yang akan anda gunakan untuk menjalankan tugas ini.

(30 markah)

...3/

(BME 465/2)

4. Huraikan bagaimana kaedah kejutan osmotik boleh digunakan untuk mengkaji taburan sesuatu bahan dalam sel bakteria. Jelaskan juga kawalan-kawalan yang diperlukan untuk menguatkan analisis anda.

(30 markah)

5. (a) Huraikan kaedah pemencilan dan pencirian untuk bakteriofaj yang berkeupayaan untuk melisogenkan Escherichia coli.

(15 markah)

(b) i) Anda dikehendaki mengawetkan beberapa genus bakteria yang berbeza. Huraikan kriteria yang anda gunakan untuk menilai sesuatu kaedah pengawetan bakteria.

(7 markah)

ii) Dengan menggunakan contoh yang sesuai, tulis nota berkenaan mutagen sinaran takmengion dan mutagen kimia.

(8 markah)

-ooo0ooo-