

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama

Sidang 1988/1989

BMI 433/2 Kaedah-kaedah Penyelidikan Dalam Mikrobiologi

Tarikh: 1 November 1988

Masa: 9.00 pagi - 11.00 pagi
(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.

.../2

Bahagian A (Wajib)

1. Objektif anda ialah untuk mengkaji pola protein dan ketoksikan hablur Bacillus thuringiensis subspp. darmsstendensis. Dengan terperinci, huraikan secara berperingkat-peringkat bagaimanakah anda boleh menjalankan kajian itu. Apakah yang perlu anda awasi dan berikan sebab-sebabnya.

(20 markah)

2. Dengan beberapa contoh, berikan sebab-sebab kenapa sebilangan bakteria adalah anaerob obligat. Apakah masalah yang anda akan temui sewaktu pertumbuhan anaerob dan berikan sekurang-kurang 7 kaedah bagaimana anaerob obligat dikulturkan.

(20 markah)

.../3

Bahagian B (Jawab DUA soalan dari yang berikut:)

3. Takrifkan keaktifan air (A_w). Bincangkan keaktifan air dengan hubungannya dengan:-

- (a) Satu kaedah ukuran A_w
- (b) Kadar pertumbuhan bakteria
- (c) Percambahan spora
- (d) Had pertumbuhan bakteria
- (e) Bahan larutan serasi (compatible solutes)

(30 markah)

4. (a) Apakah ertinya istilah auksanografi?
Terangkan teknik yang terlibat dalam aksonografi.

- (b) Strain penghasilan tinggi hendaklah diawet dengan baik. Tulis tentang berbagai-bagai cara yang boleh digunakan untuk tujuan ini.

(30 markah)

5. (a) Apakah plasmid?

- (b) Rumuskan satu medium khusus untuk pemencilan plasmid dan beri sebab-sebab mengapa anda memilih formulasi anda. .../4

(BMI 433)

- 4 -

- (c) Huraikan kaedah-kaedah yang anda hendak gunakan untuk memencilkan dan menulinkan plasmid sebelum anda memasukkan plasmid-plasmid melalui gel.

(30 markah)

- ooo00ooo -