

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1996/97**

April 1997

**DTM 212/2 - Pengkulturan dan Pemeliharaan
Organisma Makmal**

Masa : [2 jam]

BAHAGIAN A : Wajib bernilai 40 markah.

BAHAGIAN B : Jawab DUA daripada TIGA soalan masing-masing bernilai 30 markah.

....2/-

BAHAGIAN A (WAJIB)

1. Bezakan antara nyamuk *Anopheles*, *Aedes*, *Culex* dan *Mansonia* dari segi morfologi peringkat telur, larva, pupa dan dewasa dan penyakit yang ditransmisikan oleh mereka.

(20 markah)

2. Huraikan pertumbuhan mikroorganisma dalam suatu sistem tertutup berdasarkan perkara berikut:-

- (a) Tafsiran tumbesaran bakteria,
- (b) Kedua-dua peringkat tumbesaran bakteria,
- (c) Kesemua fasa dalam tumbesaran kultur sesekumpulan bakteria dengan melukis grafnya.

(20 markah)

BAHAGIAN B (Pilih DUA (2) daripada Tiga Soalan)

3. Dengan bantuan gambarajah, huraikan teknik menangkap dan teknik mentakmubikan lalat buah semasa pengkulturan lalat ini dijalankan.

(30 markah)

4. Berikan nota-nota pendek mengenai perkara-perkara berikut:-

- (a) Penyediaan teknik kultur-slaid agar dan teknik kultur blok agar untuk pemeriksaan morfologi kulat *Aspergillus niger*.

[DTM 212/2]

(b) Kaedah pensampelan fitoplankton dari sumber laut dan tiga kaedah rawatan kultur fitoplankton yang tercemar.

(c) Pengkelasan bakteria mengikut keperluan oksigennya dan berikan tiga kaedah pengkulturan bakteria anaerob obligat di dalam makmal.

(30 markah)

5. (a) Huraikan kaedah penyediaan media makanan dan pengkulturan lalat rumah.

(15 markah)

(b) Jelaskan perbezaan di antara perkara-perkara berikut dengan memberikan contoh-contohnya:-

(i) Media pembezaan dan media pengkayaan.

(5 markah)

(ii) Tindakan haba lembab dan haba kering dalam pengawalan mikroorganisma.

(5 markah)

(iii) Bakteria fototrof dan bakteria kemotrof.

(5 markah)