

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1989/1990

Oktober/November 1989

**BME 465/2 Kaedah Penyelidikan Dalam 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.

---

Bahagian A (Wajib)

1. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan keaktifan air ( $a_w$ )?  
(b) Mengapakah kajian ke atas  $a_w$  penting di dalam bidang Mikrobiologi?  
(c) Bagaimanakah bakteria mengatasi kesan  $a_w$ ?  
(d) Jelaskan satu kaedah di mana  $a_w$  boleh diukur  
(20 markah)

2. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan faktor pertumbuhan?  
Bagaimanakah faktor pertumbuhan boleh diasakan dengan menggunakan bakteria?  
(b) Apakah kebaikan menggunakan mikrob di dalam bioasai tersebut?  
(20 markah)

Bahagian B (Jawab DUA soalan dari yang berikut:-)

3. (a) Apakah ciri-ciri plasmid?  
(b) Bagaimanakah plasmid diguna dalam kajian mikrobiologi?  
(c) Berikan komposisi medium pertumbuhan untuk menggalakkan pembentukan plasmid.  
(d) Huraikan kaedah yang diguna untuk memencilkan plasmid.  
(30 markah)

4. (a) Apakah jasad paraspora?  
(b) Mengapakah kajian berkenan jasad paraspora penting dalam kawalan biologi?  
(c) Jelaskan kaedah yang anda boleh gunakan untuk memisahkan jasad paraspora daripada spora, sel vegetatif dan puing.

(30 markah)

5. (a) Bagaimanakah anda kelaskan bakteria berdasarkan keperluan Oksigen?  
(b) Mengapakah Oksigen toksik kepada anaerob dan tidak kepada aerob?  
(c) Berikan sekurang-kurangnya lima kaedah yang anda boleh guna untuk mengkultur dan mengkaji anerob.

(30 markah)

-ooo0ooo-