

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1992/1993

Oktober/November 1992

BME 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.

---

.../2

(BME 465/2)

Bahagian A (Wajib)

1. Teknik SDS-PAGE dan Blot Protein boleh digunakan untuk menganalisis sampel protein. Dengan menggunakan contoh, jelaskan langkah-langkah dalam kedua-dua kaedah tersebut. Terangkan juga reagen-reagen utama yang terlibat dalam kaedah Blot Protein.

(20 markah)

2. Anda telah ditugaskan untuk mencari bakteriofaj lisis  $\phi$ X33 yang dijumpai bereplikasi dalam *Bacillus thuringiensis*. Huraikan langkah-langkah yang perlu dilakukan di dalam dua kaedah untuk pencirian bakteriofaj ini.

(20 markah)

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

3. Anda dikehendaki menentukan taburan sesuatu protein yang diekspreskan oleh sel *E. coli* rekombinan.

Nyatakan kaedah yang anda guna untuk mendapatkan pecahan periplasma, sitoplasma dan bahan-bahan tak larut daripada sel *E. coli* tadi.

Jelaskan apa yang berlaku terhadap sel *E. coli* tadi bagi setiap langkah dalam kaedah tersebut.

...3/-

(BME 465/2)

Jelaskan juga bagaimana kualiti pecahan  
(pencemaran daripada pecahan lain) dapat ditentukan.

(30 markah)

4. Anda telah diberi lima puluh strain *Bradyrhizobium* spp. yang telah dipencil daripada merata dunia. Huraikan langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk pencirian DNA daripada kesemua strain di atas.

(30 markah)

5. (a) Huraikan 2 tajuk berikut:

- (a) Dua kaedah pengawetan mikroorganisma
- (b) Dua kaedah pengskrenan mutan

(15 markah)

- (b) Bincangkan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk menganalisis saiz dan keadaan superlingkaran DNA plasmid.

(15 markah)

-ooo0ooo-