

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang 1992/1993

Jun 1993

BOI 102/2: PENGANTAR GENETIK

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.

(BOI 102/2)

Bahagian A (Wajib)

1. Berikan penerangan ringkas mengenai epistasis
Hasil berikut telah diperoleh daripada kacukan antara
babi berwarna kuning pasir,

108 Merah

70 Kuning Pasir

14 Putih

Terangkan kacukan di atas secara terperinci dan
tunjukkan skema warisan gennya.

(20 markah)

2. *Drosophila melanogaster* betina homozigus untuk putih
(selainnya jenis liar) dikacukkan dengan jantan
homozigus untuk ebony (selainnya jenis liar). Putih
ialah gen warna mata resesif terangkai jantina; ebony
ialah gen autosom untuk warna badan.

(a) Apakah hasil di dalam F_1 yang anda jangkakan
daripada kacukan ini?

(b) Apakah hasil yang anda jangkakan di antara
progeni kacukan $F_1 \times F_1$?

(20 markah)

...3/-

(BOI 102/2)

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

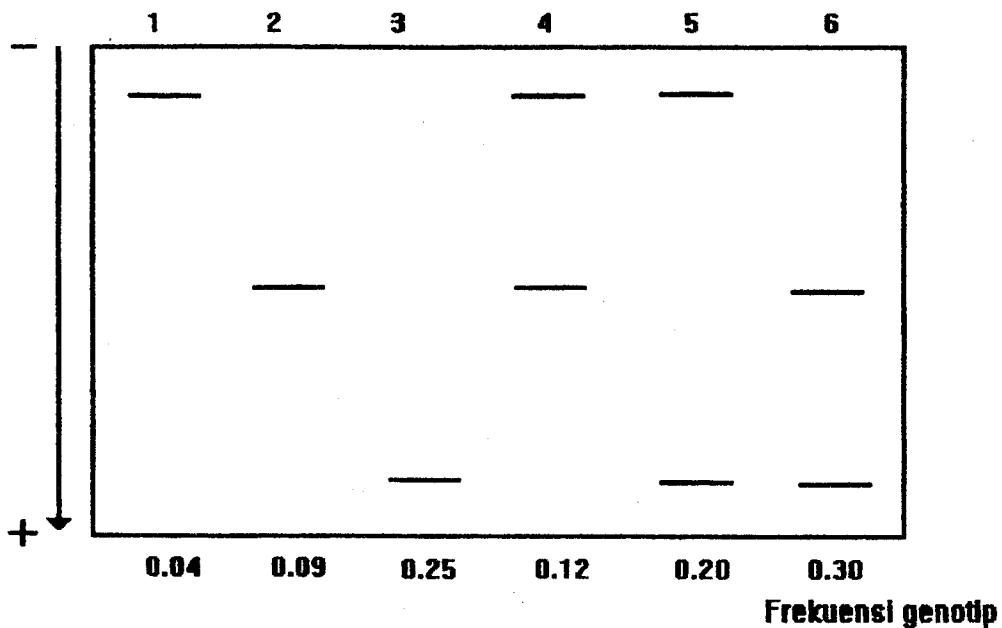
3. DNA bereplika secara separa konservatif, dalam dua arah, bermula daripada satu titik permulaan, secara selanjar pada bebenang pendahuluan dan secara tak selanjar pada bebenang susulan. Terangkan eksperimen-eksperimen yang menyokong kenyataan-kenyataan di atas.

(30 markah)

4. Bandingkan dan bezakan pereplikaan DNA bebenang dua dengan RNA virus bebenang satu, (Markah akan hanya diberi kepada perbandingan dan perbezaan)

(30 markah)

5. Pola penjaluran elektroforesis untuk enzim X yang tertentu daripada enam jenis genotip suatu populasi tumbuhan adalah seperti berikut:



(BOI 102/2)

- (a) Syorkan satu penjelasan genetik untuk keenam-
enam jenis genotip
- (b) Bagaimanakah anda hendak menguji syor ini?
- (c) Apakah frekuensi alel dalam populasi ini?
- (d) Adakah populasi ini berada dalam keseimbangan
Hardy-Weinberg? Terangkan.

(30 markah)

-ooo0ooo-