

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua

Sidang 1986/87

BSI 461/2 Ekologi Populasi

Tarikh: 18 April 1987

Masa: 9.00 pagi - 11.00 pg
(2 Jam)

Jawab EMPAT soalan.

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

(BSI 461/2)

Bahagian A (Wajib)

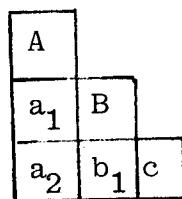
1. Sebuah kampung yang terpencil mempunyai luas 50×50 kilometer persegi dan 5,000 orang penduduk. Dalam masa 1 tahun 100 bayi dilahirkan dan 50 orang mati kerana usia yang tua. Dalam jangka masa ini juga 100 orang pendatang baru menetap di kampung ini.

- (a) Berapakah kadar pertambahan penduduk pada satu tahun?
- (b) Berapakah jumlah populasi penduduk di kampung ini pada tahun berikutnya?
- (c) Bincangkan pandangan Thomas Maltus tentang pertambahan penduduk.

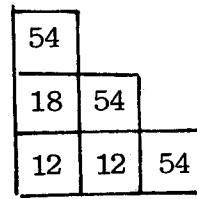
(20 markah)

...3/-

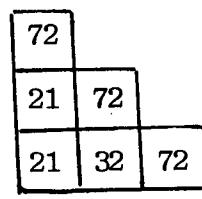
hari i



hari i + i



hari i + 2



trelis A

trelis B

tulis C

(a) hitungkan jumlah populasi yang terdapat
ditrelis B dan trelis C?

(b) Trelis yang manakah menggunakan pertumbuhan
populasi. Nyatakan sebabnya?

(c) hitungkan kadar kemandirian (survival rate)
untuk trelis B dan trelis C?

(20 markah)

Bahagian B (Jawab DUA soalan sahaja)

3. Tuliskan nota mengenai LIMA dari tajuk-tajuk
berikut:-

...4/-

(BSI 461/2)

- (a) Pengurangan populasi
- (b) Asas indeks Lincoln
- (c) Kaedah Jolly (1965)
- (d) Kedormanan pada tumbuhan
- (e) Keseimbangan populasi dan kadar pertumbuhan maksimum
- (g) Corak penyebaran biji benih

(30 markah)

4. Bincangkan tentang jadual hidup.

Sekiranya anda dikehendaki menyediakan jadual hidup untuk haiwan dan tumbuhan, apakah perkara-perkara yang harus diteliti untuk penyediaan jadual tersebut.

(30 markah)

5. Rumusan Lokta-Volterra meramalkan bahawa populasi pemangsa dan populasi mangsa akan turun naik secara bersistem. Bincangkan rumusan di atas dalam kajian populasi.

(30 markah)