

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang 1989/1990**

**Mac/April 1990**

**BET 354/3: EKOLOGI SERANGGA GUNAAN**

**Masa: [3 jam]**

---

**Jawab LIMA daripada ENAM.**

**Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.**

---

.../2

(BET 354/3)

1. Bincangkan secara individu dan koletif peranan faktor-faktor bersandar dan tak bersandar ketumpatan di dalam dinamik populasi serangga. Faktor yang manakah yang bertanggungjawab ke atas pertukaran populasi yang melampau (extreme)? Bincangkan. Bolehkah daya muat membawa (K) sesuatu populasi bertukar mengikut masa. Bincangkan.

(20 markah)

2. Bincangkan prinsip Andrewartha dan Birch berkaitan dengan pengawalaturan populasi.

(20 markah)

3. Dengan menggunakan teori ekologi, bincangkan kemasukan satu vs multipel pemangsa (atau parasit) sebagai satu cara mengawal musuh perosak. Cara yang mana lebih baik dari segi teori?

(20 markah)

4. Bincangkan mekanisme suap balik genetik (genetic feedback) untuk penstabilan pada pertalian pemangsa-mangsa.

(20 markah)

(BET 354/3)

5. Apakah asas ekologi untuk kebanyakan keadaan serangga perosak pertanian mengikut teori stabil/perbalgaian?

(20 markah)

6. (a) Penuhkan ruangan yang kosong dalam jadual hidup nyamuk (larva dan pupa) di bawah.

X	$l_x$	$d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x$	$1000q_x$	nilai k
0	1000						
1	941						
2	832						
3	696						
4	562						
5	438						
6	322						
7	224						
8	131						
9	82						
10	52						
11	34						

(b) Apakah kegunaan nilai  $k$ ?

(c) Jika nilai  $m_x$  diketahui, apakah parameter populasi yang akan diperolehi dan jenis jadualnya?

(BET 354/3)

- (d) Berikan jenis keluk kemandiran untuk data di atas.
- (e) Apakah perbezaan di antara jadual hidup spesifik umur dengan hadual hidup spesifik masa? Adakah kedua-dua jadual hidup ini boleh digunakan kepada serangga?

(20 markah)

-ooo0ooo-