

# UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1999/2000

Februari 2000

BET 203/3 - Ekologi Serangga

Masa : [3 jam]

---

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

....2/-

94/T

1. Bincangkan peranan faktor bersandar dan tak bersandar ketumpatan terhadap sistem hayat sesuatu populasi serangga yang akhirnya menentukan kelimpahan populasi serangga tersebut.

(20 markah)

2. (a) Huraikan cara mutlak dan cara relatif untuk menganggar populasi serangga.

(10 markah)

(b) Apakah ciri-ciri unit sampel yang baik untuk sesuatu program penyampelan. Bagaimanakah saiz sampel dikira untuk memastikan sampel yang mencukupi diambil dan keputusan yang dipercayai boleh diperolehi.

(10 markah)

X	lx	mx
0	500	0
1	400	2
2	200	3
3	50	1
4	0	0

3. (a) Dengan merujuk jadual di atas, kira T, r, dan  $R_0$ .

(b) Namakan jadual di atas dan takrifkan T, r, mx dan  $R_0$ .

(c) Gambarkan secara grafik pertalian identiti-identiti dari jadual dan pengiraan yang dibuat.

(d) Berikan dua gambarajah berlabel yang menunjukkan jenis keluk pertumbuhan serta persamaan masing-masing.

(20 markah)

99/2

- 3 -

[BET 203/3]

4. Bincangkan teori mangsa-pemangsa mengikut prinsip Lotka-Volterra dan Rosenzweig-MacArthur.

(20 markah)

5. (a) Berikan peranan serangga aquatik dalam ekosistem sungai di hutan tropika.

(10 markah)

(b) Huraikan dinamik populasi serangga perosak dalam satu agroekosistem.

(10 markah)

6. Huraikan prinsip-prinsip penting dalam biologi pemuliharaan serangga.

(20 markah)

- oooOooo -