



Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2022/2023

July/August 2023

**BET406 – Pengurusan Perosak Bersepadu
(*Integrated Pest Management*)**

Duration : 2 hours
(Masa : 2 jam)

Please ensure that this examination paper contains FOUR (4) printed pages before you begin the examination

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT (4) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions: Answer **FOUR (4)** out of **FIVE (5)** questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 25 marks.

Arahan: *Jawab **EMPAT (4)** daripada **LIMA (5)** soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 25 markah.]*

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah digunapakai].

1. [a] Elaborate the factors contributing to the failure of integrated pest management (IPM).
[Terangkan faktor yang menyumbang kepada kegagalan pengurusan perosak bersepadu (IPM).]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] As an entomologist, you have received a report from a customer regarding the infestation of *Periplaneta americana*, American cockroaches. Determine the action plan using the **FIVE (5)** components of integrated pest management (IPM).
*[Sebagai seorang ahli kaji serangga, anda telah menerima laporan dari pelanggan mengenai infestasi Periplaneta americana, lipas Amerika. Tentukan pelan tindakan menggunakan **LIMA (5)** komponen pengurusan perosak bersepadu (IPM).]*
- (15 marks / 15 markah)
2. [a] Discuss the function of pest surveillance and sampling in integrated pest management (IPM).
[Bincangkan fungsi pengawasan dan persampelan dalam pengurusan perosak bersepadu (IPM).]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] Determine **THREE (3)** concepts of Economic Injury Level (EIL).
*[Tentukan **TIGA (3)** konsep Peringkat Kecederaan Ekonomi (EIL).]*
- (15 marks / 15 markah)
3. [a] Discuss the challenges that may be encountered by the farmers when implementing biological control in poultry farms.
[Bincangkan cabaran yang mungkin dihadapi oleh penternak semasa melaksanakan kawalan biologi di ladang ternak ayam itik.]
- (10 marks / 10 markah)

- [b] Drift and evaporation of chemical insecticide droplets during the space treatment reduce the effectiveness of the pest control effort. Determine the factors that contribute to the unsuccessful of this treatment.
[Kehanyutan dan penyejatan titisan insektisid kimia semasa rawatan ruang mengurangkan keberkesanan usaha pengawalan perosak. Tentukan faktor yang menyumbang kepada ketidakberjayaan rawatan ini.]

(15 marks / 15 markah)

4. [a] Demonstrate **FIVE (5)** different methods used to control the fruit fly population in fruit crops.
*[Tunjukkan **LIMA (5)** kaedah berbeza yang digunakan untuk mengawal populasi lalat buah dalam tanaman buah-buahan.]*

(10 marks / 10 markah)

- [b] Illustrate a schematic diagram and explain the sterile insect technique (SIT) used in pest control. Give **FIVE (5)** examples of successful eradication programs using this technique.
*[Lakarkan gambar rajah skema dan terangkan teknik pemandulan serangga (SIT) yang digunakan dalam kawalan perosak. Berikan **LIMA (5)** contoh program pembasmian yang berjaya menggunakan teknik ini.]*

(15 marks / 15 markah)

...4/-

5. [a] Explain **FIVE (5)** characteristics of a stimulus used for behavioural manipulation in insect pest management.
*[Terangkan **LIMA (5)** ciri rangsangan yang digunakan untuk manipulasi tingkah laku dalam pengurusan serangga perosak.]*

(10 marks / 10 markah)

- [b] Determine specific tests used in quarantine control to detect pests and pathogens that associate with the introduced planting materials.
[Tentukan ujian khusus yang digunakan dalam kawalan kuarantin untuk mengesan perosak dan patogen yang dikaitkan dengan bahan tanaman yang diperkenalkan.]

(15 marks / 15 markah)

- oooOooo -