

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

BST 313/3 - Ekologi dan Pengurusan Rumpai

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

[BST 313/3]

1. Beri lima nama saintifik untuk spesies rumpai yang paling noksius di Malaysia. Berdasarkan konsep ekologi, mengapa spesies-spesies dikategorikan sebagai rumpai noksius.

(20 markah)

2. Sains rumpai merupakan ilmu yang baru tentang masalah rumpai di kawasan agro ekosistem tempatan. Jelaskan bagaimana rumpai diurus dan di kawal di negara yang maju seperti Amerika Syarikat dibandingkan dengan Malaysia.

(20 markah)

3. (a) Terangkan spesiasi alopatrik. Kenapakah rumpai dikatakan terdedah kepada keadaan yang menggalakkan spesiasi?

(8 markah)

- (b) Terangkan dengan jelas faktor-faktor yang mengawal darjah persaingan rumpai di sawah padi.

(12 markah)

[BST 313/3]

4. (a) Dengan menamakan satu contoh rumpai akuatik, terangkan strategi rumpai berkenaan yang membolehkannya mendominasi habitat tersebut dengan berjaya.

(10 markah)

- (b) RAPD merupakan salah satu kaedah analisis DNA yang boleh digunakan untuk menilai hubungan genetik antara populasi-populasi satu spesies rumpai. Dengan bantuan gambarajah, terangkan langkah-langkah yang terlibat dalam analisis ini dan kelebihannya untuk kajian menilai hubungan genetik.

(10 markah)

5. Bincangkan kaedah pengawalan rumpai yang diamalkan di Malaysia. Gunakan kaedah pengawalan padi angin dalam perbincangan anda.

(20 markah)

6. Apakah kesan ekologi akibat penggunaan herbisid? Bagaimanakah kesan ini dapat dikawal atau dielakkan?

(20 markah)