

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1997/98

September 1997

BBT 203/3 & BBT 346/3 - Nutrisi dan Perkembangan Tumbuhan

Masa : [3 jam]

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

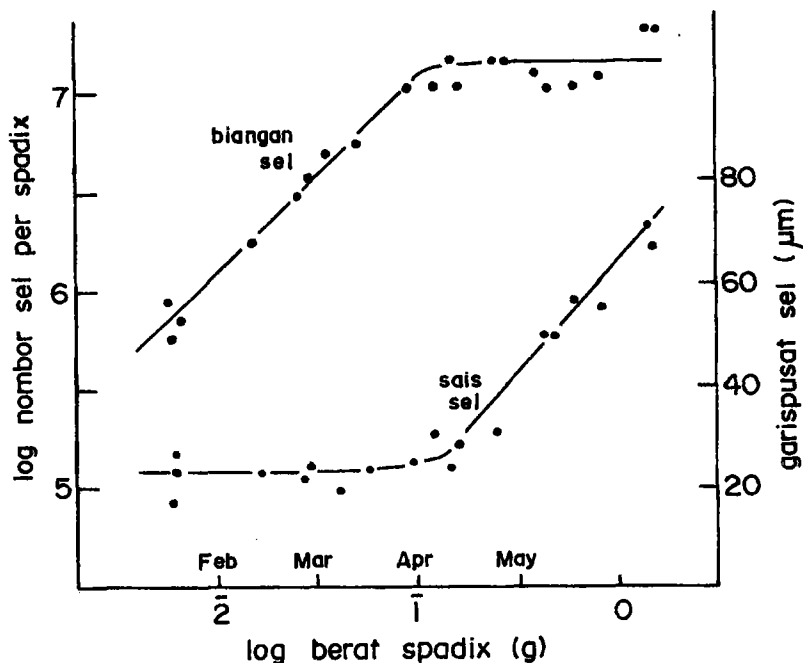
1. Pada amnya, tumbuhan memerlukan nutrien galian asas yang sama. Sesetengah tumbuhan pula memerlukan satu atau lebih unsur nutrien galian dalam kepekatan yang tinggi untuk pertumbuhan yang normal. Bincangkan kenyataan ini dengan memberi 5 contoh yang bersesuaian.

(20 markah)

2. Terdapat beberapa kumpulan tumbuhan berdasarkan kepada gerakbalas terhadap panjang-siang. Bincangkan kenyataan ini dan sertakan sekurang-kurangnya dua contoh yang mewakili setiap kumpulan.

(20 markah)

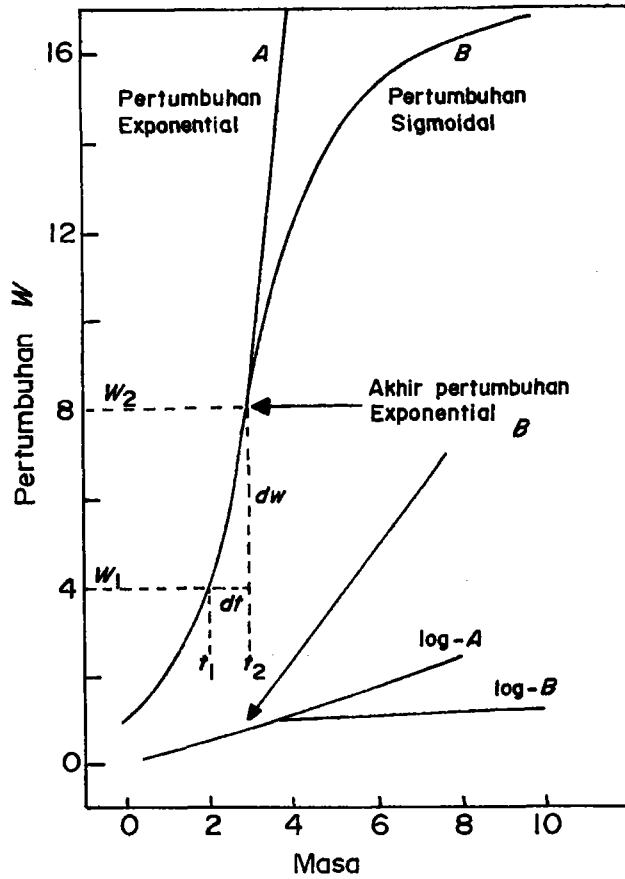
3. (a) Gambarajah 1 menunjukkan corak pertumbuhan spadiks *Arum*. Berdasarkan kepada gambarajah ini, bincangkan pertumbuhan determinat organ tersebut.



GAMBARAJAH 1

37

- (b) Berdasarkan kepada gambarajah 2, bincangkan pertumbuhan dari segi analisis matematik.



GAMBARAJAH 2

(20 markah)

4. Tanah berpasir sukar dibangunkan untuk pertanian. Walau bagaimanapun, beberapa usaha telah dijalankan bagi membaik-pulih keadaan. Bincangkan masalah-masalah yang dihadapi serta cara membaik-pulih yang sesuai.

(20 markah)

...4/-

5. Sebaik sahaja bijibenih terpisah dari induknya, ia akan bercambah jika mendapat cukup air, oksigen dan dalam suhu yang sesuai. Walau bagaimanapun terdapat pula biji benih yang tidak berupaya berbuat demikian. Berasaskan kepada kenyataan ini, bincangkan topik-topik yang berikut:-

- (a) Kesignifikanan keadaan tersebut
- (b) Mekanisme keadaan tersebut
- (c) Keperluan fisiologi percambahan

(20 markah)

6. Mikroorganisma tumbuhan dalam tanah terdiri daripada kumpulan bakteria, kulat, aktinomisit dan alga. Bincangkan satu kumpulan yang memainkan peranan paling penting dalam pemakanan tumbuhan.

(20 markah)

- oooOooo -