

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1999/2000**

SEPTEMBER 1999

**BMT 302/3 - Mikrobiologi Persekitaran
BMT 467/3 - Mikrobiologi Persekitaran**

Masa : [3 jam]

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

....2/-

1. Dengan contoh yang sesuai, tuliskan nota tentang berikut:
 - (a) Interaksi positif dan negatif antara mikroorganisma dalam sesuatu populasi tunggal. (10 markah)
 - (b) Komensalisme. (10 markah)
2. Tuliskan satu esei tentang kemostat sebagai satu persekitaran yang selektif. (20 markah)
3. Bincangkan peranan mikroorganisma mentransformasikan nitrogen seperti yang berlaku dalam kitar nitrogen di persekitaran alamiah. (20 markah)
4. Bincangkan perkaitan ciri bakteria penurun sulfat dengan kepentingannya mengkakisakan logam, mencemarkan persekitaran dan menghasilkan sulfur di alam sekitar. (20 markah)
5. Bincangkan peranan mikroorganisma dalam pembentukan air lombong berasid dan alkil merkuri di persekitaran akuatik. Jelaskan langkah bagi mengawal pembentukan keadaan tersebut. (20 markah)
6. Dengan contoh yang sesuai, huraikan bagaimana mikroorganisma dapat digunakan sebagai penunjuk pencemaran udara. (20 markah)