

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

**BAT 313/4 - Akuakultur**

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT 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.

[BAT 313/4]

1. (a) Banding dan bezakan senario industri akuakultur di Negara China dengan Malaysia.

(12 markah)

- (b) Huraikan dua sumbangan positif dan dua kesan negatif industri akuakultur dunia.

(8 markah)

2. (a) Bincangkan proses perkembangan telur dalam ovari ikan dan terangkan bagaimana proses ini dipengaruhi oleh hormon.

(15 markah)

- (b) Lukiskan graf untuk menunjukkan perubahan kepekatan semua hormon utama dalam darah ikan semasa perkembangan ovari.

(5 markah)

3. (a) Bincangkan proses penternakan udang galah, *Macrobrachium rosenbergii*, dalam kaptiviti.

(14 markah)

- (b) Pada pendapat anda, adakah fasa penternakan larva udang galah lebih senang atau lebih susah dijayakan dalam pusat penetasan berbanding dengan udang harimau, *Penaeus monodon*? Berikan sebab-sebab untuk menyokong pendapat anda.

(6 markah)

[BAT 313/4]

4. (a) Huraikan kaedah penternakan kerang, *Anadara granosa*, di Malaysia.

(10 markah)

- (b) Berikan semua kebaikan dan keburukan penggunaan klorin, ozon dan sinaran ultra lembayung sebagai agen pensterilan air dalam sistem depurasi untuk kerang.

(10 markah)

5. (a) Bincangkan status penggunaan serbuk ikan dan minyak ikan dalam perumusan makanan akuakultur di dunia pada masa ini.

(10 markah)

- (b) Huraikan semua kebaikan dan cabaran penggunaan serbuk kacang soya, serbuk sisa ayam dan serbuk kernel kelapa sawit sebagai sumber protein alternatif untuk menggantikan serbuk ikan dalam makanan haiwan akuatik.

(10 markah)

6. Tulis nota-nota ringkas mengenai topik-topik berikut:
- (a) Senaraikan semua vitamin larut lemak dan **enam** jenis vitamin larut air.  
(5 markah)
  
  - b) Huraikan konsep sistem polikultur ikan karp berbanding sistem monokultur  
(5 markah)
  
  - (c) Senaraikan perbezaan yang nyata antara penternakan ikan salmon dengan ikan keli Afrika.  
(5 markah)
  
  - (d) Terangkan kaitan pengkulturan 'abalone' (siput mentiah) dengan pengkulturan rumpai laut.  
(5 markah)