

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2002/2003

September 2002

BAT 313/4 - Akuakultur

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.

1. Terangkan asas fisiologi mengenai pembiakan aruhan ikan. Huraikan bagaimana HCG (Human Chorionic Gonadotrophin) boleh digunakan untuk pembiakan aruhan ikan keli bunga.

(20 markah)

2. Bincangkan faktor-faktor persekitaran yang akan mempengaruhi pilihan tapak untuk ternakan ikan siakap dalam kolam.

(20 markah)

3. Pencegahan, bukan rawatan penyakit adalah sasaran utama dalam sistem pengurusan ternakan ikan yang baik. Bincangkan dengan merujuk kepada penyakit ikan tertentu. Huraikan 2 jenis rawatan yang berkesan untuk mengatasi masalah *Argulus*.

(20 markah)

4. Bincangkan semua perbezaan antara udang harimau, *Penaeus monodon*, dengan udang galah, *Macrobrachium rosenbergii*.

(a) Daripada aspek biologi dan ekologi.

(10 markah)

(b) Daripada aspek penternakan.

(10 markah)

5. Serbuk ikan dan minyak ikan merupakan dua ramuan yang sering digunakan dalam rumusan pelet komersial untuk makanan haiwan ternakan akuatik. Pada masa ini, kos kedua-dua ramuan tersebut semakin meningkat.
- (a) Terangkan mengapa kos serbuk dan minyak ikan semakin meningkat. Apakah langkah-langkah yang boleh diambil untuk mengatasi masalah kos tinggi serbuk ikan dan minyak ikan supaya perkembangan industri akuakultur tidak terjejas.
- (5 markah)
- (b) Bincangkan semua kebaikan dan keburukan penggunaan minyak kelapa sawit dan minyak tumbuhan lain sebagai alternatif kepada minyak ikan dalam rumusan makanan ikan.
- (10 markah)
- (c) Senaraikan langkah-langkah yang boleh diambil untuk memperbaiki penggunaan sumber protein tumbuhan dalam makanan ikan.
- (5 markah)
6. Tulis nota-nota ringkas mengenai topik-topik berikut:
- (a) Ombak merah ('red tide') dan kesannya kepada industri penternakan haiwan dwicangkerang.
- (5 markah)
- (b) Kepentingan proses depurasi.
- 5 markah)
- (c) Ciri-ciri tapak penternakan haiwan dwicangkerang yang sesuai.
- (5 markah)
- (d) Kitar hidup tiram.
- (5 markah)