

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

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

SEPTEMBER 1999

BAT 303/3 - Akuakultur

BAT 411/3 - Akuakultur

Masa : [3 jam]

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

[BAT 303/3]
[BAT 411/3]

1. Bincangkan syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk memilih kawasan yang dianggap baik untuk ternakan ikan jelawat.
(20 markah)

2. Bincangkan faktor-faktor yang anda harus timbangkan untuk memilih spesies yang amat sesuai untuk projek akuakultur di Semenanjung Malaysia.
(20 markah)

3. Bincangkan perbezaan antara ternakan ikan siakap di dalam sangkar terapung dan ternakan kerang.
(20 markah)

4. Namakan 3 jenis penyakit yang biasanya berlaku dalam ikan. Bincangkan bagaimana penyakit tersebut boleh dirawat serta dicegah.
(20 markah)

5. Satu spesies ikan baru telah dijumpai di Tasik Minden, Universiti Sains Malaysia, dan telah diberi nama ikan unisains. Ikan ini adalah sejenis karnivor dan perlu 40% protein dalam dietnya. Memandangkan usaha Kerajaan Malaysia untuk menambah pengeluaran sumber makanan daripada kegiatan akuakultur, USM telah diberi tanggungjawab untuk mengkulturkan ikan unisains secara komersial. Anda sebagai pakar nutrisi ikan telah diminta oleh USM menentukan keperluan nutrisi dan pemakanan ikan tersebut.

Berdasarkan kenyataan di atas, jawab soalan-soalan yang berikut:

- (a) Ikan unisains didapati memerlukan protein pada peratusan yang tinggi dalam dietnya. Oleh kerana serbuk ikan merupakan sumber protein yang mahal, bincangkan 2 cara anda boleh mengurangkan kos pelet makanan untuk ikan unisains tetapi masih dapat memenuhi keperluan protienya.
(5 markah)

..13-

[BAT 303/3]
[BAT 411/3]

5. (b) Huraikan kepentingan lipid dalam nutrisi ikan. Namakan 2 jenis asid lemak yang mungkin diperlukan oleh ikan ini.
(5 markah)
- (c) Oleh kerana keperluan vitamin untuk ikan unisains masih belum diketahui sepenuhnya, kandungan vitamin dalam diet ditingkatkan 2 hingga 4 kali ganda daripada keperluan sebenar. Huraikan 4 keadaan di mana kandungan vitamin dalam dietnya boleh dikurangkan.
(5 markah)
- (d) Anda menasihatkan USM supaya pelet jenis terapung digunakan dan diberi 2 kali sehari pada kadar tertentu. Terangkan alasan anda menggunakan pelet terapung. Mengapakah kekerapan pemberian makanan penting?
(5 markah)
6. Bincang dan bezakan ciri-ciri yang terdapat dalam sistem ternakan untuk udang harimau dan untuk udang galah di tapak penetasan (hatceri) daripada peringkat telur hingga poslarva.
(20 markah)

-oooOooo-