

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1994/95

Oktober/November 1994

BZT 493/3 - Iktiologi

Masa: [3 jam]

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

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

(BZT 493/3)

1. Bincangkan dengan terperinci perubahan-perubahan yang akan berlaku kepada populasi-populasi ikan apabila sebatang sungai diempangkan. Sila hadkan perbincangan anda kepada bahagian yang terempang dan anda boleh menggunakan Empangan Chenderoh sebagai model.

(20 markah)

2. Menurut Barlow (1981)*, tiga hipotesis telah diketengahkan untuk menerangkan ciri dan kaedah pembiakan ikan terumbu karang. Bincangkan dua hipotesis tersebut dengan terperinci dan jelaskan hipotesis manakah yang anda setuju dan mengapa.

*Barlow, G.W. (1981). Patterns of parental investment, dispersal and size among coral-reef fishes - *Env. Biol. Fish* 6:65-85.

(20 markah)

(BZT 493/3)

3. a) Ikan kembong (*Rastrelliger* sp.) mempunyai keluk ketepuan oksigen yang berbentuk sigmoid manakala ikan linang (*Anguilla* sp.) pula mempunyai keluk yang berbentuk hiperbolik. Bincangkan kebaikan jenis keluk untuk kedua-dua spesies yang berkenaan.

(10 markah)

- b) Bincangkan peranan kelenjar pituitari di dalam proses pembiakan ikan.

(10 markah)

4. Anda diberi seekor ikan keli bunga (*Clarias macrocephalus*). Sila tunjukkan perjalanan satu sel darah merah dalam sistem peredaran ikan tersebut bermula dari ruang ventrikel jantung. Apakah perbezaan kitar edaran untuk spesies ini berbanding dengan ikan paru-paru (*Lepidosiren* sp.)?

(20 markah)

(BZT 493/3)

5. (a) Tuliskan nota ringkas untuk dua daripada istilah-istilah berikut:

- (i) Isoserkal dan leptoserkal
- (ii) Organ intromiten (gonopodium) dan pelekap pelvik
- (iii) Ruji dan duri
- (iv) Maksilari dan dentari

(10 markah)

(b) Huraikan dengan terperinci satu topik yang berikut:

- (i) Rangka membran (membraneous skeleton)
- (ii) Perbezaan di antara sisik rabung tulang dengan sisik plakoid

(10 markah)

6. Huraikan ciri-ciri taksonomi pengelasan untuk subkelas-subkelas berikut:

- (a) Elasmobranchii
- (b) Dipneusti
- (c) Crossopterygii
- (d) Actinopterygii

(20 markah)