
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination
Academic Session 2013/2014

June 2014

BAT 302/3 – Fisheries Management
[Pengurusan Perikanan]

Duration: 3 hours
[Masa: 3 jam]

Please ensure that this examination paper contains THREE printed pages before you begin the examination.

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions: Answer **FIVE** (5) out of **SIX** (6) questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 20 marks.

Arahan: Jawab **LIMA** (5) daripada **ENAM** (6) soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.]

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai.]

1. [a] Define fisheries management.
[Takrifkan pengurusan perikanan].

(4 marks / 4 markah)

- [b] Discuss the fisheries management strategies in Malaysia.
[Bincangkan strategi pengurusan perikanan di Malaysia.]

(16 marks / 16 markah)

2. Discuss the input and output controls in fisheries management.
[Bincangkan kawalan input dan output dalam pengurusan perikanan.]

(20 marks / 20 markah)

3. Discuss Malaysian paddy field fishery. What are the problems and challenges faced by this fishery?
[Bincangkan perikanan sawah padi di Malaysia. Apakah masalah dan cabaran yang dihadapi oleh perikanan ini?]

((20 marks / 20 markah)

4. If you were given a chance to manage Tasik Harapan, USM, for fisheries purposes, explain what would you do.
[Jika anda diberi peluang untuk menguruskan Tasik Harapan, USM, bagi tujuan perikanan, terangkan apa yang akan anda lakukan.]

((20 marks / 20 markah)

5. [a] Define fish stock assessment.

[Takrifkan pentaksiran stok ikan.]

(2 marks / 2 markah)

- [b] List and differentiate the two general types of yield model.

[Senarai dan bezakan dua jenis model tuaian am.]

(3 marks / 3 markah)

- [c] Describe Beverton-Holt and Graham-Schaeffer yield models.

[Huraikan model tuaian Beverton-Holt dan Graham-Schaeffer.]

(15 marks / 15 markah)

6. Based on Table 1, estimate L_{∞} (L-infinity), k (growth coefficient) and t_0 (gestation time) by using the following von-Bertalanffy equation:

[Berdasarkan Jadual 1, anggarkan L_{∞} (L-infiniti), k (pekali tumbesaran) dan t_0 (masa eraman) dengan menggunakan persamaan von-Bertalanffy berikut :]

von-Bertalanffy growth formula:

[Formula tumbesaran von-Bertalanffy:]

$$L_t = L_{\infty} \left(1 - e^{-k(t-t_0)} \right)$$

Linearized von-Bertalanffy growth formula: $\ln(L_{\infty} - L_t) = \ln L_{\infty} + kt_0 - kt$

[Formula linear tumbesaran von-Bertalanffy:]

Table 1 [Jadual 1]

Age / Umur: t	1	2	3	4	5	6
Length / Panjang (mm): L_t	147.0	227.6	297.0	356.7	408.0	452.3

(20 marks / 20 markah)