



Second Semester Examination
2023/2024 Academic Session

July/August 2024

**BAT402 – Fisheries Management
(Pengurusan Perikanan)**

Duration : 2 hours
(Masa : 2 jam)

Please check that this examination paper consists of FIVE (5) pages of printed material before you begin the examination.

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA (5) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions: Answer **FOUR (4)** out of **FIVE (5)** questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 25 marks.

Arahan: Jawab **EMPAT (4)** daripada **LIMA (5)** soalan, menggunakan Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Setiap soalan bernilai 25 markah .]

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

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

...2/-

1. [a] Discuss the importance of fisheries management to the country.
[Bincangkan kepentingan pengurusan perikanan kepada negara.]

(10 marks / 10 markah)

...3/-

- [b] Outline appropriate comments based on the following raw data of 2019's annual fish assessment from all fisheries perspectives.

Location: Chenderoh Dam

Ecosystem type: Freshwater; Lotic (~ 40 river km) and lentic (21 km²)

Fishing Gear: Gill net (mesh size: 2.5" x 1 set); rented from local fisherman

Gill net's size: 20 m long x 2 m vertical height

Setting gill net: 5th July 2019 @ 5 pm

Retrieving gill net: 6th July 2019 @ 8.30 am

Total number of registered fishermen: 155

[Rangkakan komen yang sesuai berdasarkan data mentah penilaian ikan tahunan bagi tahun 2019 berikut daripada semua perspektif perikanan.]

Lokasi: Empangan Chenderoh

Jenis ekosistem: Air tawar; Lotik (~ 40 km sungai) dan lentik (21 km²)

Peralatan menangkap ikan: Pukat insang (saiz jaring: 2.5" x 1 set); disewa daripada nelayan tempatan

Saiz pukat: 20 m panjang x 2 m labuh

Set pukat: 5^{hb} Julai 2019 @ 5 petang

Angkat pukat: 6^{hb} Julai 2019 @ 8.30 pagi

Jumlah bilangan nelayan berdaftar: 155]

Fish Data:

[Data ikan:]

Species Spesies	Local name Nama tempatan	n
<i>Barbodes schwanenfeldii</i>	Lampam sungai	13
<i>Osteochilus vittatus</i>	Terbul	12
<i>Hampala macrolepidota</i>	Sebarau	5
<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	Temperas	8
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	Sia	7
<i>Labiobarbus leptochilis</i>	Kawan	11
<i>Cichla ocellaris</i>	Ikan raja	15
<i>Oxygaster anomalura</i>	Lalang	20

Fish size range: 6.5 cm – 18.2 cm TL

[Julat saiz ikan: 6.5 cm – 18.2 cm TL]

(15 marks / 15 markah)

...4/-

2. [a] Explain direct and indirect fisheries management methods based on inputs and outputs.
[Terangkan kaedah pengurusan perikanan secara langsung dan tidak langsung berdasarkan input dan output.]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] Examine the new fishing zones that were introduced by the Department of Fisheries Malaysia in 2014 to curb trawler numbers and their encroachment in traditional fishing spots.
[Periksa zon perikanan baharu yang diperkenalkan oleh Jabatan Perikanan Malaysia pada tahun 2014 untuk mengawal bilangan bot tunda dan pencerobohan mereka di kawasan perikanan tradisional.]
- (15 marks / 15 markah)
3. [a] Explain the goal of fisheries management and which fishery elements should be considered to achieve it.
[Jelaskan matlamat pengurusan perikanan dan elemen perikanan manakah yang perlu dipertimbangkan untuk mencapainya.]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] Analyse the different scientific approaches to manage a fish stock.
[Berikan analisis pendekatan saintifik yang berbeza untuk menguruskan stok ikan.]
- (15 marks / 15 markah)
4. [a] Explain the current state of the world marine fisheries.
[Terangkan keadaan semasa perikanan laut dunia.]
- (10 marks / 10 markah)

- [b] Some marine fishery catches are declining despite knowing the causes and solutions. Analyse how current societal factors allow this situation to persist.
[Beberapa hasil tangkapan perikanan laut semakin berkurangan walaupun punca dan penyelesaiannya diketahui. Berikan analisis bagaimana faktor masyarakat semasa membenarkan keadaan ini berterusan.]
- (15 marks / 15 markah)
5. [a] Explain the functions of the length frequency histogram in managing fisheries resources.
[Jelaskan fungsi histogram frekuensi panjang ikan dalam menguruskan sumber perikanan.]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] Differentiate fish growth by Brody and von Bertalanffy.
[Bezakan tumbesaran ikan oleh Brody dan von Bertalanffy.]
- (15 marks / 15 markah)