

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1998/99

Februari 1999

BAT 203/3 - Ekosistem Pinggir & Marin

Masa : [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

Feb 99

1. (a) Dalam setiap ekosistem, empat komponen struktur boleh dikenalpasti. Namakan komponen-komponen tersebut dan terangkan hubungan mereka dalam suatu rantai makanan detritus sepertimana yang boleh dijumpai di ekosistem paya bakau.
(10 markah)

- (b) Takrifkan pencemaran dan terangkan konsep pengeutrofikatan dan magnifikasi biologi akibat pencemaran di ekosistem muara.
(10 markah)

2. (a) Secara umum, muara boleh dikelaskan kepada tiga jenis mengikut corak percampuran air tawar dengan air laut. Dengan menggunakan gambarajah yang sesuai, terangkan pembentukan tiga jenis muara tersebut.
(10 markah)

- (b) Banyak spesies haiwan akuatik bernilai komersial mempunyai hubungan rapat dengan ekosistem muara. Berikan **SATU** contoh dan terangkan hubungan riwayat hidup spesies tersebut dengan persekitaran muara.
(10 markah)

3. Pokok bakau boleh hidup di pinggir laut di tanah longgor, basah, masin dan dibanjiri air laut mengikut pola air pasang surut. Bincangkan pengubahsuaian-pengubahsuaian fisiologi dan struktur yang membolehkan pokok-pokok bakau hidup di persekitaran ini.
(20 markah)

4. Bincangkan semua kesan persekitaran yang mungkin diakibatkan oleh kegiatan akuakultur udang di kawasan paya bakau.
(20 markah)

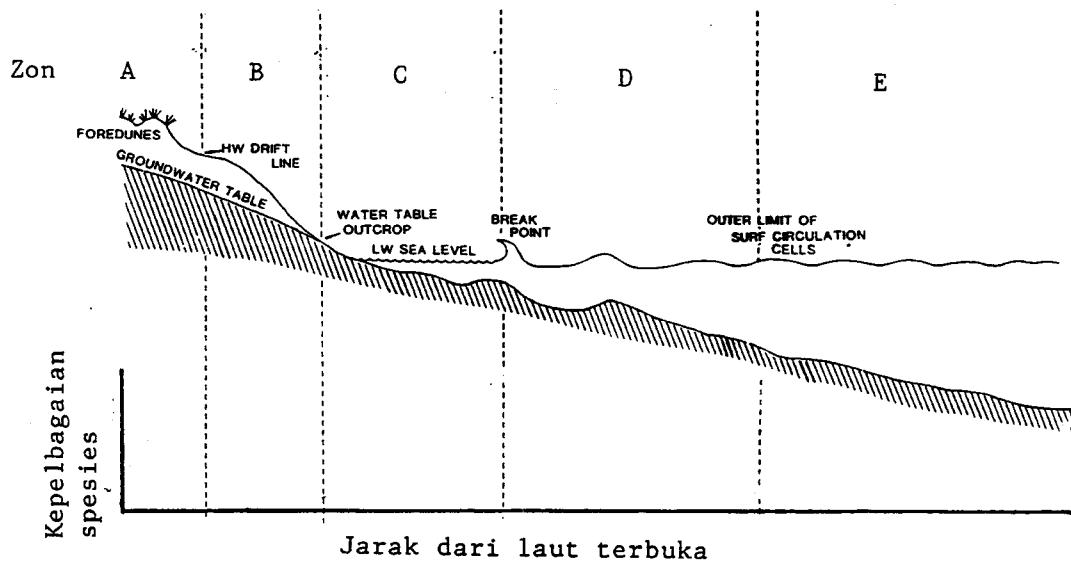
.../3-

5. (a) Huraikan semua perbezaan utama antara jenis flora dan fauna yang dijumpai di pantai berbatu berbanding dengan jenis flora dan fauna di pantai berpasir. Berikan sebab mengapa terdapat perbezaan tersebut.

(10 markah)

- (b) Bincangkan **TIGA** pengubahsuaian yang dipamerkan oleh organisma yang hidup di pantai berpasir dan **TIGA** pengubahsuaian yang ketara pada organisma yang hidup di pantai berbatu.

(10 markah)



6. Gambarajah di atas menunjukkan profil suatu pantai berpasir. Secara umum, ekosistem pantai berpasir boleh dibahagi kepada lima zon berdasarkan faktor fizikal dan biologi yang terdapat pada setiap zon.

.../4-

6. (a) Berikan nama zon A, B, C, D, dan E. Huraikan ciri fiziko-kimia yang terdapat di setiap zon. Berikan contoh kumpulan-kumpulan makrofauna yang dominan di setiap zon. (7 markah)
- (b) Lukiskan graf yang boleh menunjukkan perbezaan (secara relatif) kepelbagaian spesies makrofauna yang terdapat di setiap zon di sepanjang sistem pantai yang ditunjukkan di gambarajah atas. Anggarkan kepelbagaian spesies adalah tinggi sekali (100%) di ekosistem darat dan di ekosistem laut terbuka. (3 markah)
- (c) Berdasarkan ciri fiziko-kimia yang terdapat di sepanjang sistem pantai berpasir, bincangkan bagaimana ciri-ciri tersebut boleh mempengaruhi taburan dan kepelbagaian spesies makrofauna yang ditunjukkan oleh graf anda di bahagian (b). (10 markah)

- oooOooo -