

**PARLIMEN MALAYSIA**  
**PEMBERITAHU PERTANYAAN DEWAN RAKYAT**

- PERTANYAAN** : Lisan
- DARIPADA** : Puan Hajah Fuziah binti Salleh [ Kuantan ]
- TARIKH** : 28 Oktober 2014
- SOALAN** : Puan Hajah Fuziah binti Salleh minta  
**MENTERI PERTANIAN DAN INDUSTRI**  
**ASAS TANI** menyatakan :
- (a) apakah punca kehadiran wujudnya algae bertoksin di Pelabuhan Kuantan yang telah menyebabkan kerang dan kepah tersemar serta tidak boleh dimakan seperti yang dilaporkan Jabatan Perikanan pada Ogos 2014; dan
  - (b) adakah sisa toksik buangan dari kilang-kilang di situ menjadi punca dan telah meransang kehidupan algae tersebut.

## JAWAPAN

Tuan Yang Dipertua,

Berdasarkan kepada kajian-kajian ledakan alga oleh pakar-pakar antarabangsa, ledakan algae adalah satu fenomena semulajadi. Faktor sebenar yang mengakibatkan ledakan algae berbahaya dan toksik sukar dikenalpasti. Walau bagaimanapun, beberapa kemungkinan berikut boleh menyebabkan berlakunya fenomena tersebut:

- i. proses *eutrophication* di mana pencemaran sisa industri/ pertanian/ kumbahan yang mengandungi bahan kimia/ organik dibuang secara berterusan di perairan. Ini boleh menyebabkan kawasan tersebut mendapat pertambahan jumlah nutrien yang menyumbang kepada pertumbuhan algae secara berlebihan. Bergantung kepada spesies algae yang berada di dalam perairan, ledakan algae ini akan berlaku sekiranya terdapat algae toksik;
- ii. pengenalan daripada perpindahan spesies algae berbahaya dan toksik ke dalam perairan melalui pelepasan *ballast water* dari kapal-kapal di pelabuhan; dan
- iii. perubahan cuaca, pertukaran arus dan peningkatan aliran air tawar ke laut boleh menyebabkan kemasukan nutrien ke dalam perairan. Selain itu, pencampuran lapisan air secara menegak (*vertical mixing*) juga secara tidak langsung mengganggu kestabilan lapisan air (*water column*) sedia ada dan boleh menyebabkan ledakan algae berlaku. Perubahan suhu juga dikesan dapat menggalakkan pertumbuhan algae tersebut.

Punca kehadiran algae bertoksin di Pelabuhan Kuantan seperti yang telah dilaporkan oleh Jabatan Perikanan Malaysia pada Ogos 2014 berkemungkinan besar disebabkan oleh perpindahan algae berbahaya dan toksik melalui pelepasan *ballast water* dari kapal-kapal di pelabuhan. Selain itu, kemasukan nutrien melalui aktiviti-aktiviti yang dijalankan di dalam kawasan pelabuhan seperti pemindahan baja merupakan salah satu penyebab berlakunya proses *eutrophication* yang meningkatkan kadar nutrien di perairan dan secara langsung menyebabkan peningkatan kadar pertumbuhan algae.

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani melalui Jabatan Perikanan Malaysia sentiasa memantau tahap ketoksikan algae di perairan Pelabuhan Kuantan, Pahang. Sehingga kini, pemantauan dilakukan secara berkala di mana sampel plankton, kualiti air dan tiram dianalisis untuk mengetahui tahap ketoksidannya.

Berdasar kepada analisis terkini pesampelan pada 25 September 2014, didapati tahap ketoksikan adalah 84 $\mu$ g (mikrogram) bagi setiap 100g berbanding 80 $\mu$ g (mikrogram) bagi setiap 100g yang ditetapkan oleh piawaian anatarabangsa.