



Bersama
Prof Dr Taufiq
Yap Yun Hin

HARIAN METRO 3/5/2019 p.31

Anugerah alam paling bernilai

ngalami tekanan suhu yang tinggi.

Spesies hidupan marin dan daratan yang mati di liputi lumpur mengalami transformasi fizikal dan kimia. Proses itu mengambal masa yang lama.

Ia turut membabitkan proses diagenesis dan pembentukan kerogen. Selepas mengalami tekanan dan suhu tinggi selama jutaan tahun, organisma yang mati akan berubah menjadi bahan api fosil.

Arang batu, gas asli dan petroleum adalah bahan api fosil yang terbentuk dalam keadaan sama. Petroleum dijumpai di takungan sama ada di bawah tanah atau di dasar lautan.

Petroleum atau minyak mentah itu biasanya berwarna hitam atau coklat

gelap. Ia boleh juga menjadi kekuningan, kemerahan atau kehijauan.

Perbezaan warna menunjukkan komposisi kimia berbeza daripada bekalan minyak mentah berbeza.

Allah SWT berfirman dalam al-Quran (**Surah Al A'la 1-5**) yang bermaksud "Bertasbihlah mensucikan nama Tuhanmu Yang Maha Tinggi (daripada segala sifat kekurangan). Yang menciptakan (sekalian makhluk-Nya) serta menyempurnakan kejadiannya dengan kelengkapan yang sesuai dengan keadaannya. Dan Yang mengatur (keadaan makhluk-makhluk-Nya) serta memberikan hidayah petunjuk (ke jalan keselamatannya) dan kesempurnaannya), dan yang mengeluarkan

tumbuh-tumbuhan untuk binatang-binatang ternak, kemudian Ia menjadikan (tumbuh-tumbuhan yang menghijau) itu kering (berubah warnanya) kehitam-hitaman."

Dua unsur yang dikenal pasti dalam ayat itu ada hubung kaitnya dengan pembentukan petroleum.

Pertama, 'almaraa' bermakna tumbuh-tumbuhan yang dirujuk sebagai bahan berasaskan organik untuk pembentukan petroleum. Perkaitan kedua iaitu 'ahwa' digunakan untuk menguraikan kehitaman-hijau atau hitam gelap.

Ia menerangkan bagaimana bahan sisa tumbuh-tumbuhan (biojisim) yang mendak terkumpul di dasar akan bertukar menjadi warna hitam.

Ayat itu juga memberikan penjelasan spesies hidupan termasuk tumbuh-tumbuhan dan haiwan boleh bertukar kepada petroleum sebagai kehitam-hitaman.

Al-Quran memberikan panduan kepada manusia mengenai asal usul minyak mentah yang terjadi daripada unsur organik dan akan bertukar kepada warna kehitaman.

Terdapat juga tafsiran menerangkan sifat kehitaman sebagai cecair yang mengalir. Petroleum terhasil dari satu lokasi dan akan mengalir serta berkumpul di lokasi lain yang mempunyai batu tidak berliang.

Itulah yang menyebabkan petroleum tersekat dan itu dinamakan sebagai takungan yang akhirnya

menjadi satu telaga minyak. Seterusnya, cari gali minyak akan dilakukan di lokasi berkenaan.

Allah SWT mengaturkan supaya kewujudan petroleum dimanfaatkan untuk pelbagai kegunaan dalam kehidupan manusia.

Penggunaan utama sehingga hari ini adalah sebagai bahan api. Selain itu, hasil penapisannya juga menjadi bahan suapan yang digunakan untuk menghasilkan bahan kimia lebih tinggi nilainya seperti yang digunakan dalam industri petrokimia seperti pembuatan tekstil, pewangi, bahan plastik, kosmetik, getah tiruan, racun serangga, bahan pencuci, pelincir dan banyak lagi.

Penulis ialah Presiden Persatuan Cina Muslim Malaysia (MACMA) dan Profesor di Jabatan Kimia, Fakulti Sains Universiti Putra Malaysia