

**AL-QUR'AN : SATU PENDEKATAN SAINTIFIK.**

**CHE HASLINA BT ABDULLAH**

Universiti Teknologi MARA,  
Cawangan Pahang, Kampus Jengka,  
26400, Bandar Jengka, Pahang.

**ABSTRAK**

Agama dan Sains sering dianggap oleh sesetengah golongan sebagai dua bidang yang terpisah. Agama lebih menjurus ke arah hal-hal yang berhubung dengan ukhrawi sedang sains pula lebih menfokuskan kepada soal-soal keduniaan. Pandangan negatif ini sebenarnya adalah disebabkan pengaruh Dualisme Barat di mana ideologi ini telah menular ke dalam pemikiran umat Islam sejak berkurun lamanya. Pada hakikatnya sains bermaksud ilmu pengetahuan yang mencakupi dua dimensi iaitu ilmu yang berkaitan dengan keduniaan dan keakhiratan. Manakala agama Islam ialah deen yang diturunkan oleh Allah S.W.T menerusi al-Qur'an iaitu Kalam Allah yang merangkumi segala fenomena alam fizik dan metafizik. Di dalam kertaskerja ini akan dibentangkan keselarian beberapa contoh ayat al-Qur'an al-karim dan fakta sains kerana al-Qur'an merupakan kitab maktubah sementara sains (alam fizikal) ini adalah kitab maftuhah. Di dalam Islam tidak ada pertentangan antara sains dan agama (al-Qur'an) kerana sains ialah usaha manusia melalui kekuatan akal budinya untuk memahami kenyataan alam tabi'i. Al-Qur'an (ayat Qur'aniyyah) adalah pembukuan segenap ayat alam semesta (ayat kauniyah) di dalam satu 'al-Kitab'. Kedua-dua ayat ini saling mentafsir. Pentafsiran yang satu terhadap yang lainnya tidak akan pernah berlawanan kerana keduanya berasal daripada Allah S.W.T; yang pertama Firman Allah dan keduanya ciptaan Allah S.W.T.

**Kata Kunci:** al-Qur'an, Sains dan Alam Tabi'i.

**PENDAHULUAN**

Al-Qur'an bukanlah ensiklopedia Sains tetapi diakui sebagai pemangkin kepada pengkajian manusia terhadap alam tabi'i. Ia mengandungi banyak fenomena alam yang perlu difikirkan oleh manusia. Antaranya ialah bidang Embriologi, Biologi, Zoologi, Oceanografi, Astronomi, Botani, Geologi, Kimia dan lain-lain. Kertaskerja ini akan memaparkan penemuan saintis Islam dan pengkajian saintis

Barat yang paralel dan menepati ayat-ayat al-Qur'an al karim dalam bidang-bidang tersebut.

## ANALISIS FAKTA-FAKTA SAINS DALAM AL-QUR'AN

### Embriologi

Perkembangan kejadian Embrio berlangsung dalam tujuh peringkat iaitu nutfah, alaqah, mudghah, izam, lahm, taswir serta taswiah dan ta'dil. Namun begitu, dalam kertaskerja ini akan dibincangkan tiga tahap sahaja yang masih menjadi kekeliruan dikalangan para pentafsir dan umat Islam hari ini.

i- Peringkat 'nutfah' dan 'nutfah amsyaj'.

Firman Allah S.W.T. :

... ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً ...

(surah al-Mukminun:14)

*"Kemudian air mani itu Kami jadikan sesuatu  
sesuatu yang bergantung ..."*

Dan di ayat lain Allah merakamkan firmanNya iaitu:

إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ ...

(surah al- Insan:2 )

*"Sesungguhnya Kami menciptakan manusia  
daripada airmani yang bercampur..."*

Di dalam ayat di atas, yang dimaksudkan dengan 'nutfah' ialah air mani iaitu air mani lelaki dan air mani perempuan. Manakala 'nutfah amsyaj' ialah percampuran di antara air mani lelaki dan perempuan diketika berlakunya jima'.

Menurut kajian Sains, benih lelaki disebut sebagai spermatozoa dan benih perempuan pula ialah ovum. Kedua-duanya akan bercantum apabila berlaku persetubuhan di antara lelaki dan perempuan. Semasa proses persenyawaan, kedua-dua sel hidup ini mulai berkembang dan membentuk satu sel yang dikenali sebagai Zigot (Zygot) . Zigot dengan pantas berkembang kepada beberapa bentuk tertentu melalui proses pembelahan(cleavage) dan dalam tempoh 60 jam, ia mencapai tahap satu sel berupa buah kertau (mulberry). Pada peringkat ini, Sains mengistilahkannya sebagai Morula (morula). Pada hari ke empat selepas persenyawaan, Morula kemudian berkembang menjadi Blastula (Blastocyst)

yang mulai kelihatan seperti bebola kecil yang tersusun dari sel-sel halus yang sangat seni (selepas berlaku proses metosis).

ii- Embrio dalam bentuk ‘alaqah’.

Firman Allah S.W.T.

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَاقَةً

(surah al-Mukminun:14)

*“ Kemudian Kami jadikan airmani itu sesuatu yang bergantung atau melekat...”*

Di dalam Bahasa Arab, perkataan ‘alaqah’ mengandungi tiga pengertian iaitu segumpal darah yang beku, seekor lintah merah (sejenis haiwan yang menghisap darah) dan sesuatu yang bergantung. Mufassirin abad ke 7M menginterpretasikan al-Qur’an secara zahir ayat iaitu dengan mengambil maksud ‘segumpal darah beku’ dan terjemahan ini adalah tidak tepat sama sekali.

Pengkajian Sains Moden abad ke 18M telah membongkar rahsia ini dan menemui hakikat sebenar maksud alaqah ini. Dalam proses perkembangan pembentukan embrio, ia tidak pernah melalui tahap gumpalan darah yang beku atau seumpama dengannya. Dari kajian sains, pada hari ketujuh persenyawaan, Blastula (himpunan sel yang telah berpecah kepada dua bahagian iaitu Endoderm dan Ectoderm) yang berukuran 0.1mm telah memasuki uterus dan terapung-apung di dalamnya. Ia bebas di dalam cecair rembesan uterus (amniotic) selama dua hari sebelum diimplantasikan di dalam rahim. Pada hari ke dua belas, Blastula terus melekat atau bergantung di dinding uterus. Strukturnya pada waktu ini ialah seperti seekor lintah merah jika dilihat dari posisi sisinya. Embrio ketika ini menyedut darah ibunya untuk pemakanan dan sifat ini seakan menyamai sifat lintah merah yang menyedut darah dari badan seseorang. Seterusnya pada minggu ketiga hingga keempat, embrio dilihat bergantung dikandung Chorioni dan diselaputi cecair Amnion. Andainya dilihat secara spontan, ia samalah seperti segumpal darah beku di ketika berlakunya keguguran seperti tafsiran para ulama’.

Pakar perubatan Islam juga telah bersetuju dengan pengkajian yang dilakukan oleh saintis Barat dan hasil daripada kajian saintis muslim, mereka mendapati adalah benar dan tepat bahawa yang dimaksudkan dengan ‘alaqah’ ialah bergantung iaitu Gastrula yang bergantung di dinding uterus. Benar juga andainya diistilahkan sebagai lintah merah kerana bentuknya menyerupai lintah jika dilihat dari sudut tepinya.

iii- Posisi airmani ketika proses ejakulasi

Kombinasi mani lelaki dan perempuan ketika diejakulasikan bermula daripada dua tempat yang berbeza yang diistilahkan oleh al-Qur'an sebagai 'sulbi' dan 'taraib'. Firman Allah S.W.T.:

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ . خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ .. يَخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالتَّرَائِبِ ...

(surah al-Thariq:3-4)

*“maka perhatikanlah daripada apa manusia itu  
dijadikan, ia dijadikan dari yang terpancar,  
yang keluar daripada antara sulbi dan taraib...”*

Menurut Jumhur mufassirin, yang dimaksudkan dengan 'sulbi' ialah tulang punggung dan 'taraib' adalah tulang dada. Kedua-duanya ini masing-masing dimiliki oleh lelaki dan perempuan. Namun begitu terdapat khilaf pendapat ulama' tentang tempat yang sebenarnya keluar airmani itu. Seseengah mereka mengatakan airmani bermula daripada atas (tulang dada) kerana bermulanya rangsangan bagi melakukan jima' adalah daripada perasaan (hati) yang terletak di bahagian dada. Setengah yang lain menjelaskan airmani lelaki dan perempuan dipancarkan dari system reproduktif masing-masing di mana kedua-dua system ini terletak di antara tulang dada dan tulang punggung.

Sains Moden yang dibantu dengan alat-alat sofistikated berjaya membongkar rahsia yang tersirat disebalik rakaman ayat-ayat Allah itu. Pakar-pakar perubatan Islam dan Barat menghuraikan bahawa organ-organ yang berfungsi di dalam menghasilkan cecair airmani secara lebih tepat adalah terletak di dalam kantung kencing dekat dengan tulang punggung. Ia memulakan perkembangan awalnya berdekatan dengan buah pinggang dan buah pinggang letaknya di antara barisan tulang belakang dan tulang rusuk yang ke 11 dan 12.

Kajian anatomi manusia membuktikan sperma yang ada di dalam testis, disimpan di dalam satu tiub berlingkar yang dipanggil Epididymis dan sperma tersebut akan keluar melalui saluran Vas Deferens selepas suami membuat ejakulasi. Sepanjang tiub ini, ia akan bercampur dengan cecair yang dikeluarkan oleh kalenjar jantina tubuh iaitu kalenjar Prostat, Vesikel Semen dan kalenjar Cowper untuk menjadi airmani.

Begitu juga dengan perempuan iaitu ovum dihasilkan oleh ovari dan rembesan hormon akan dikeluarkan oleh kalenjar Batholin. Oleh kerana ovum keluar dari indung telur (Ovari) yang terletak di antara barisan tulang dada, maka pada waktu ia keluar daripadanya, dapatlah bererti bahawa perempuan tersebut sedang memancarkan airmani daripada tulang dadanya. Ovari dan Batholin berkembang di dalam ruang abdomen dan turun ke bawah pelviks semasa peringkat awal hayat

janin. Abdomen ialah bahagian perut yang juga terletak di antara tulang dada dan tulang punggung.

Sewaktu usia remaja, benih dari organ pembiakan sudah pun menerima bekalan darah dari Abdominal Aorta (salur darah yang membawa bekalan darah dari jantung) yang berada di antara kawasan tulang belakang dan tulang rusuk/dada seseorang.

## Oceanografi

### i- Pemisahan rasa air.

Di dalam al-Qur'an, terdapat ayat-ayat yang menceritakan mengenai lautan dalam berbagai aspek, antaranya ialah tentang kegelapan lautan dalam dan citarasa air lautan yang berbeza.

Firman Allah S.W.T.:

وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فَرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا

وَحِجْرًا مَخْجُورًا

“ Dan Dialah yang membiarkan dua laut mengalir (berdampingan); yang ini tawar lagi segar dan yang lain masin lagi pahit; dan Dia jadikan antara keduanya dinding/batas (بَرْزَخًا) yang menghalangi...”.

(surah. Al-Furqan)

Dalam surah al-Rahman, ayat 19-20, Allah menceritakan dengan firmanNya :

“ Dia membiarkan dua lautan mengalir yang keduanya kemudian bertemu, antara keduanya ada batas (بَرْزَخًا) yang tidak dilampaui oleh masing-masing...”.

Dalam teks Arab, perkataan ‘بَرْزَخًا’ bermaksud halangan, dinding, batas atau ruang sekatan (partition). Halangan ini bukanlah halangan berbentuk fizikal. Manakala perkataan arab ‘بَرْزَخًا’ bererti kedua-duanya mengalir dan bertemu tetapi tidak berkumpul antara satu sama lain. Air laut yang tawar tidak bercampur dengan air laut yang masin walaupun kedua lautan ini berhimpun atau berdampingan antara satu sama lain.

Kehebatan fenomena ini mula dikesan pada abad kebelakangan ini oleh para Oceanografis Barat. Dr. William Henry, saintis marin dan Prof. Sains Geologi di Universiti of Colorado menyatakan walaupun suatu lautan itu kedudukannya

berhampiran di antara satu sama lain namun keduanya tidak pernah sekali-kali bercampur di antara satu sama lain kerana terdapat halangan (barrier) di antara dua lautan yang bertemu. Contohnya air laut Mediterranean dan lautan Atlantik. Kedua-dua lautan ini mempunyai suhu, ketumpatan dan kepekatan yang tersendiri. Lautan Atlantik mempunyai ketumpatan garam yang lebih (masin) dan laut Mediterranean pula airnya tawar. Apabila air dari lautan pertama masuk ke lautan yang lain, ia akan menghilangkan cirinya yang nyata dan menjadi sejenis dengan air yang lain. Dengan jalan ini, halangan ini akan bersedia sebagai penghalang untuk dua jenis air yang berlainan.

## Biologi Manusia

### i- Receptor sakit hadir di kulit.

Firman Allah S.W.T.:

إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصَلِّيهِمْ تَارًا كَلَّمَآ نَضَجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَلْنَاَهُمْ جُلُودًا  
غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا

(surah al-Nisaa':56)

*“Sesungguhnya orang-orang yang kafir kepada ayat-ayat Kami, kelak akan Kami masukkan mereka ke dalam neraka. Setiap kali kulit mereka hangus, Kami ganti kulit mereka dengan kulit yang lain, supaya mereka merasakan azab. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana”.*

Lazimnya kita sering menganggap isi kandungan ayat di atas hanya menceritakan tentang betapa peritnya siksaan Allah kepada mereka yang ingkar. Dalam ayat ini, Allah menjelaskan bahawa azab neraka itu kekal, terus-menerus, tidak diringankan dan tidak akan dihentikan. Allah Maha Mengetahui bahawa kulit yang hangus itu apabila terbakar akan menyebabkan hilangnya rasa sakit. Jadi apabila kulit ahli neraka itu hangus, ia akan digantikan dengan kulit yang lain pula secara berterusan agar mereka merasakan azab api neraka tanpa henti-henti.

Di dalam Biologi manusia, saintis pada abad kebelakangan ini menjumpai bahawa saraf letaknya di bawah kulit. Saraf atau deria sensitive ini yang membuatkan kita merasa sakit apabila terkena sesuatu seperti benda panas, sejuk, sentuhan dan sebagainya. Sekiranya kulit manusia itu rosak, maka ia akan hilang rasa terhadap sesuatu kerana sarafnya telah rosak.

ii- Kesan cap jari manusia.

Al-Qur'an merakamkan adalah mudah bagi Allah untuk menghidupkan orang yang telah mati kerana manusia mempunyai cap jari yang tertentu.

Firman Allah S.W.T:

أَيَحْسَبُ الْإِنْسَانُ أَنْ نَجْمَعَ عِظَامَهُ . بَلَى قَادِرِينَ عَلَى أَنْ نَسْوِي بَنَاتِهِ

(s.al-Qiyamah:3-4)

*“Apakah manusia mengira, bahawa Kami tidak akan mengumpulkan (kembali) tulang-belulanginya? Bukan demikian, sebenarnya Kami kuasa menyusun (kembali) jari-jemarinya dengan sempurna...”*

Setiap manusia termasuk kembar samada hidup atau mati mempunyai keunikan cap jari. Identiti seseorang dikodkan berdasarkan kepada kesan cap jarinya. Sistem kod ini mungkin sama dibandingkan dengan sistem kod bar yang digunakan hari ini. Cap jari seseorang mempunyai sigifikannya yang tersendiri. Tiada dua manusia di dunia ini memiliki cap jari yang sama dan ini menunjukkan kebijaksanaan Allah dalam penciptaan manusia.

Pada tahun 1880, Sir Francis Golt telah melakukan kajian dan mendapati bahawa pengesanan cap jari merupakan kaedah saintifik untuk mengecam identity seseorang. Justeru itu, pihak polis menggunakan cap jari untuk mengenalpasti seseorang. Dalam bidang pengawalan dan pembasmian kejadian jenayah, Sains dan Teknologi Perubatan Forensik telah menggunakan cara yang paling efektif untuk mengenalpasti seseorang individu adalah melalui rekabentuk zahir dan rakaman cap jarinya khasnya ibu jari tangan manusia. Ia diketahui di penghujung abad ke 19 bahawa rakaman dan garisan halus berjalur bulatan pd. cap hujung jari adalah berlainan antara satu individu dengan satu individu yang lain. Cap jari ini tidak akan bertukar sepanjang hayat individu berkenaan.

iii- Kekotoran Haidh.

Haidh ialah darah kotor yang keluar dari salah satu system reproduktif perempuan di setiap bulan bagi perempuan normal. Islam melarang dengan mengharamkan perempuan haidh melakukan ibadah-ibadah tertentu termasuklah mengadakan hubungan kelamin bersama pasangannya. Ini telah dijelaskan oleh Allah S.W.T dengan firmanNya:

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الْمَحِيضِ قُلْ هُوَ أَدَى فَأَعْتَرُوا النِّسَاءَ فِي الْمَحِيضِ...

(s. al-Baqarah:222)

*“Mereka bertanya kepadamu tentang haidh. Katakanlah:”Haidh itu adalah suatu kekotoran’. Oleh itu hendaklah kamu menjauhkan diri dari Wanita di waktu haidh...”*

Menurut kajian perubatan, adalah menjadi kemudharatan mengadakan hubungan seks ketika haidh kerana beberapa sebab iaitu:

- a- Anggota kemaluan wanita yang disetubuhi dalam masa ini boleh mendapat kecederaan kerana bengkak rahim atau tempat telur atau salur mani yang mana ia akan membawa kepada kemandulan kepada wanita tersebut.
- b- Mendedahkan wanita kepada udara yang pada masa ini akan membahayakan anggota dalamannya sehingga membengkak.
- c- Kemasukan darah haidh ke dalam lubang kencing lelaki boleh menyebabkan bengkak dan gatal. Bengkak/bintik merah ini menyerupai penyakit kelamin yang boleh menjangkau kepada buah zakar dan menyebabkan sakit dan berkemungkinan besar membawa kepada mandul.

iv- Penyakit Katarak (mata)

Mata merupakan salah satu pancaindera yang amat penting bagi manusia sehingga manusia sentiasa berusaha menjaganya dan melindunginya dari segala gangguan dan penyakit. Antara gangguan mata yang paling serius ialah penyakit katarak. Firman Allah:

وَتَوَلَّىٰ عَنْهُمْ وَقَالَ يَا أَسْفَىٰ عَلَىٰ يَوْسُفَٰ وَأَبْيَضَّتْ عَيْنَاهُ مِنَ الْحُزْنِ فَهُوَ كَظِيمٌ

(surah Yusuf:84)

*“dan Ya’kub berpaling dari mereka (anak-anaknya) seraya berkata: “aduhai dukacitaku terhadap Yusuf,” dan kedua matanya menjadi putih kerana kesedihan dan dialah seorang yang menahan marahnya (terhadap anak-anaknya)”.*

Firman Allah lagi:

فَلَمَّا أَنْ جَاءَ الْبَشِيرُ أَلْقَاهُ عَلَىٰ وَجْهِهِ فَارْتَدَّ بَصِيرًا...

(surah. Yusuf:96)



*“tatkala telah tiba pembawa khabar berita  
gembira itu, maka diletakkannya baju gamis itu ke wajah Ya’kub,  
kembalilah dia dapat melihat...”*

Demikianlah dengan jelas al-Qur’an telah menerangkan tentang penyakit katarak, sebab dan cara mengubatnya. Menurut al-Qur’an, penyakit ini disebabkan oleh tekanan darah tinggi dan terlalu banyak menangis. Cara mengubatnya ialah dengan menghilangkan kesedihan dan melupakan segala penderitaan. Ini juga diterangkan oleh Allah dalam al-Qur’an sesungguhnya apabila Nabi ya’kub mendengar mengenai anaknya; Nabi Yusuf yang masih hidup dan selamat, maka tekanan darah Ya’kub menjadi normal kembali. Hatinya sungguh gembira menyebabkan lama-kelamaan matanya yang buta boleh melihat kembali seperti sediakala.

Hasil daripada kajian para saintis, salah satu punca penyalit ini adalah tekanan darah yang tinggi. Selain itu terlalu banyak bersedih, menanggung penderitaan, tekanan jiwa juga merupakan factor terjadinya penyakit ini.

Apa yang berlaku ialah penglihatan menjadi pudar sedikit demi sedikit manakala selaput lensa akan menjadi semakin tebal, yang akhirnya selaput putih itu akan menutupi seluruh selaput lensa dan keadaan akan menjadi semakin teruk yang akhirnya boleh membawa kepada buta. Menurut pakar perubatan, selaput putih yang menutupi seluruh lensa itu adalah berasal daripada air yang berwarna putih yang turun daripada otak. Air itu berhenti di belakang lensa mata dan membentuk selaput tebal yang menghalang pandangan lensa mata.

## Zoologi

### i- Susu Lembu

Susu lembu merupakan sejenis minuman yang diperolehi daripada lembu itu sendiri. Ia mengandungi khasiat yang berbagai yang telah diformulakan oleh Allah S.W.T secara semulajadi. Di dalam al-Qur’an, Allah menyatakan bagaimana asal kejadian susu tersebut. FirmanNya:

وَأَنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًا  
خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ ...

(s.al-Nahl:66)

*“Dan sesungguhnya pada binatang ternak itu  
benar-benar terdapat pelajaran bagi kamu. Kami  
memberimu minum daripada apa yang berada  
dalam perutnya (berupa) susu yang bersih antara  
tahi dan darah, yang mudah ditelan bagi orang-  
orang yang meminumnya...”*

Para pengkaji menyelidik tentang kejadian susu lalu mereka mendapati bahawa enzim-enzim yang menghadam menukarkan makanan kepada tahi yang disalurkan ke dalam usus, di mana urat-urat darah menyedut bahan-bahan makanan itu ke dalam darah sehinggalah ia sampai kepada bena susu. Di sini bena susu itu menyedut bahan-bahan susu (yang akan membentuk susu) dari darah lalu terjadilah susu; iaitu susu yang pertama kalinya dikeluarkan daripada tahi dan keduanya darah.

## Geologi

### i- Gunung sabagai Pasak Bumi.

Dalam kajian Geologi, fenomena lipatan adalah suatu fakta kini yang ditemui di mana lipatan adalah bertanggungjawab dalam pembentukan banjaran gunung. Kerak bumi pada permukaan di mana kita diami ini adalah sama seperti kerangka luar pepejal (yang keras) manakala lapisan dalam adalah panas dan bendalir atau cecair. Maka ianya tidak bergantung kepada sebarang bentuk kehidupan. Kemantapan atau kestabilan gunung adalah berkait rapat dengan fenomena lipatan. Kerana itu, dikatakan lipatan menjadi platform atau penubuhan asas untuk membentuk banjaran gunung.

Kajian Geologi memperihalkan bahawa jejari bumi adalah lebih kurang 3750 batu manakala lapisan kerak bumi pula (didiami manusia) adalah sangat nipis dengan jarak antara 1 hingga 30 batu. Walaupun kerak bumi agak nipis, kemungkinan untuk bergoncang dengan kadar yang tinggi adalah tidak mustahil. Gunung bertindak sebagai tiang atau pasak yang mana ia memaut kerak bumi dan memberikan kestabilan kepada bumi. Andainya gunung-ganang tiada, maka bumi menjadi tidak seimbang.

Gunung sebagai pasak bumi telah dijelaskan oleh Allah iaitu:

أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا . وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا

(s. al-Naba':6-7)

*“Bukankah Kami telah menjadikan bumi itu sebagai hamparan?, dan gunung-ganang sebagai pasak?...”*

Buku berjudul ‘earth’ merupakan asas rujukan buku teks geologi di kebanyakan universiti seluruh dunia. Salah seorang penulis buku ini ialah Dr. Frank Press, merupakan seorang presiden dalam akademik sains di Amerika Syarikat untuk 12 tahun dan juga merupakan seorang penasihat sains untuk Presiden Jimmy Carter. Dalam buku ini, beliau menggambarkan keadaan gunung berbentuk pasak

(wedge-shape) manakala akarnya terpacak sedalam nya di bahagian dasar. Menurut Dr. Press lagi, gunung memainkan peranan penting dalam kestabilan kerak bumi.

Dalam, al-Qur'an, ada diterangkan fungsi gunung yang menghalang bumi daripada bergoncang iaitu firman Allah yang bermaksud:

*“Dan telah kami jadikan di bumi ini gunung-ganang yang kukuh supaya bumi ini tidak goncang bersama mereka, dan telah Kami jadi-kan pula di bumi itu jalan-jalan yang luas agar mereka mendapat petunjuk”.*

## Kimia dan Industri Pembuatan Besi

### i- Kekuatan besi.

Besi merupakan salah satu logam yang terdapat di muka bumi dan ia banyak digunakan oleh manusia . Besi mempunyai keistimewaannya yang tersendiri. Maka tidak hairanlah jika ia adalah logam yang paling digemari oleh manusia untuk menghasilkan sesuatu barangan. Di dalam al-Qur'an ada diperihalkan berkenaan dengan logam ini di dalam satu surah yang khusus mengenainya. Firman Allah S.W.T.:

لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ  
بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَن يَنْصُرُهُ  
وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ

(surah. al-Hadid:25).

*“Sesungguhnya Kami telah mengutuskan rasul-rasul Kami dengan membawa bukti-bukti yang nyata dan telah Kami turunkan bersama mereka Al-Kitab dan neraca (keadilan). Dan Kami ciptakan bes (al-hadid) yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat kepada manusia (supaya mereka mempergunakan besi itu) dan supaya Allah mengetahui siapa yang menolong (agama)nya dan rasul-rasulNya, padahal Allah tidak dilihatnya. Sesungguhnya Allah Maha Kuat lagi Maha Perkasa”.*

**Hadid** adalah dimaksudkan dengan besi (Fe) tetapi ia dijadikan bersama galian (Ma'adin) yang lain. Ia adalah ciptaan Allah yang bersepadu. Besi mesti wujud dalam bentuk sebatian dan campuran dengan logam dan galian yang lain. Ia tidak boleh wujud bersendirian.

Besi dijadikan Allah bersama logam lain dan antaranya termasuklah logam-logam radioaktif dan Uranium. Uranium, Plutonium dan Radium adalah beberapa jenis

logam yang berwarna keputih-putihan yang kelihatan sebagai logam putih tetapi mempunyai berat dua kali ganda daripada besi biasa.

Pada tahun 1896, seorang saintis Perancis, Antoine Becquerel (1852-1908) mendapati bahawa Uranium memberikan kesan sinaran yang tidak dapat dilihat dengan mata kasar tetapi apabila dikenakan kepada sekeping filem fotografi, ia akan menyebabkan kehitaman plet filem tersebut. Fenomena ini disebut sebagai radioaktif.

Telah diketahui kini, bahan-bahan radioaktif tidak tinggal tetap tetapi bertukar kepada bahan-bahan yang lain yang berbeza dari semasa ke semasa. Contohnya sekeping Uranium akan bertukar secara beransur-ansur kepada Radium dan akhirnya setelah beberapa juta tahun lamanya, bertukar pula menjadi tembaga. Bahan radioaktif bersifat begini setiap masa kerana sepanjang masa mereka akan tetap membebaskan bahan-bahan kecil dan seni.

Menurut kajian sains, tenaga diperolehi daripada Uranium sebagai tenaga haba yang dihasilkan tanpa pembakaran. Bahan Uranium ini tidak terbakar tetapi dapat menghasilkan sinaran radioaktif yang mengeluarkan tenaga haba. Satu tan Uranium yang digunakan di reaktor Nuklear bagi menghasilkan tenaga elektrik adalah sama dengan tenaga yang dihasilkan oleh pembakaran arang sebanyak tiga juta tan. Itulah sebabnya ia menjadi rebutan di kalangan kuasa-kuasa besar kini. Uranium mengandungi kandungan radioaktif yang tinggi serta dapat menghasilkan tenaga elektrik yang berlipat kali ganda banyaknya

Beberapa contoh peristiwa yang berlaku mengenai kekuatan Uranium ialah kemalangan yang berlaku di Chernobyl pada pukul 01.23 pagi Sabtu, 26 April 1986 akibat letupan kuat dalam sebuah reactor nuclear di setesen Janakuasa Nuklear Chernobyl. Dua orang telah terbunuh sertamerta dan 30 orang mati akibat kebakaran dan penyakit yang disebabkan oleh pendedahan kepada sinaran radioaktif. Seramai 235,000 orang yang tinggal di kawasan berhampiran terpaksa dipindahkan.

Mengikut pihak berkuasa Soviet, antara 30 hingga 50 juta Curie (unit keradioaktifan) bahan radioaktif telah terbebas semasa kemalangan itu. Sebahagian besar radioaktif ini tersebar ke Eropah. Hasil tenusu dan sayuran tercemar dengan cepatnya. Keradioaktifan muncul dalam susu beberapa hari dan pada daging ternakan dalam beberapa bulan. Letupan Chernobyl memusnahkan stesen itu dan juga kawasan sekitarnya. Kira-kira 1,000 orang akan mati akibat kanser yang disebabkan oleh kemalangan yang tidak boleh dimaafkan itu. Pakar sains meramalkan bahawa bilangan muktamad mangsa kanser akan mencapai satu juta orang dalam tempoh 50 tahun akan datang.

Peristiwa letupan bom di Hiroshima dan Nagasaki, yang menyebabkan kekalahan Jepun telah membuktikan kebenaran ayat-ayat al-Qur'an dan cukuplah

kedua-dua senario ini menjadi bukti yang kukuh betapa kekuasaan Allah yang menjadikan pada besi itu kekuatan yang terlalu besar dan cukup handal seperti firmanNya yang bermaksud: “*Pada besi itu terdapat kekuatan yang amat kuat yang boleh memusnahkan manusia*”.

## Astronomi

### i- Lapisan Atmosfera

Di dalam al-Qur’an Allah menjelaskan tentang penciptaan langit dan bumi dalam berbagai perkara . Antaranya tempoh penciptaan, kaifiat kejadian, struktur dan anatomi, martabat dan sebagainya. Dalam hal martabat alam ini, Allah berfirman di dalam surah al-Fussilat, ayat 12 iaitu: :

فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيْنَا السَّمَاءِ  
الدُّنْيَا بِمَصَابِيحٍ وَحِفْظًا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

“Maka Dia menjadikan **tujuh** langit dalam dua masa dan Dia mewahyukan pada tiap-tiap langit urusannya. Dan Kami hiasi langit yang dekat dengan bintang-bintang yang cemerlang dan Kami memeliharanya *dengan sebaik-baiknya. Demikianlah ketentuan Yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui*”

Empat belas abad yang lalu, al-Qur’an dengan kemukjizatannya menyatakan bahawa langit ini dibahagikan kepada tujuh lapisan dan tiap-tiap lapisan itu mempunyai fungsinya yang tersendiri seperti (meteorology) pembentukan hujan bagi mencegah dari sinar yang merosakkan, memantul gelombang radio, mencegah dari kesan-kesan bintang yang memudharatkan dan lain-lainnya.

Di abad kebelakangan ini , Sains Moden mengenalpasti bahawa langit ini benar terdiri daripada tujuh lapisan dan tiap-tiap kategori ini mempunyai peranannya masing-masing iaitu:

1. Troposphere
2. Stratosphere
3. Ozonosphere
4. Mesosphere
5. Thermosphere
6. Ionosphere
7. Exosphere

Salah satu peranan yang telah diketahui ialah lapisan langit yang paling bawah iaitu Troposphere di mana hanya di kawasan ini berlakunya hujan, salji dan angin.

ii- Pergerakan bumi.

Bumi ialah salah satu planet dalam system suria. Bumi seperti juga planet-planet yang lain, merupakan jisim yang bergerak. Bumi beredar di dalam orbitnya (falaknya) yang khas mengelilingi induknya. Di samping itu bumi juga berputar di atas paksinya sendiri. Perihal bumi bergerak telah disebut oleh Allah S.W.T di dalam al-Qur'an iaitu:

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ...

(surah al-Naml: 88)

*“Dan kamu melihat gunung-ganang itu, kamu sangka ia tetap di tempatnya, padahal ia berjalan sebagaimana jalannya awan...”*

Al-Qur'an memberikan gambaran yang tepat berhubung dengan peredaran planet bumi. Pergerakan gunung-ganang dalam ayat ini sebagai isyarat kepada pergerakan bumi. Allah S.W.T mengumpamakan pergerakan gunung itu dengan pergerakan awan untuk menunjukkan bahawa kedua-duanya tidak bergerak dengan sendirinya. Awan bergerak disebabkan tiupan angin bukan dengan gerakannya sendiri. Begitu juga gunung, tidak bergerak dengan sendirinya melainkan dengan adanya pergerakan bumi.

Menurut kajian Sains, gunung-ganang ini sebenarnya sedang bergerak bersama pergerakan bumi yang mengorbit matahari. Menurut pakar geologi, batubatan bumi adalah sentiasa bergerak dan tidak tinggal diam sepertimana yang kita saksikan sekarang ini. Bukitbukau adalah kawasan yang tidak tetap kerana batubatan bumi ini sentiasa bergerak. Pertumbuhan gunung-ganang muda seperti yang terdapat di kawasan Asia Tenggara membuktikan fenomena ini. Gunung Everest adalah gunung muda yang paling tinggi apabila ia menjulang setinggi melebihi 29,000 kaki dari aras laut. Jika tidak kerana ketinggian Everest yang sedemikian, nescaya benua Eropah akan menjadi lebih luas daripada saiznya sekarang seluas 100 kaki persegi.

Bumi beredar mengelilingi matahari pada kadar halaju 18.5 batu/saat (29.8km/saat) atau 66,600 batu/jam (107,200km/jam) dengan mengambil masa selama 365 1/4 hari (365 hari 6 jam) untuk melengkapkan satu edaran sejauh 585 juta batu. Bumi mengelilingi matahari dalam orbitnya yang bujur.

iii- Matahari jisim yang panas.

Matahari juga mempunyai sifat yang sangat panas. Walaupun al-Qur'an tidak memperihalkan dengan ditil tentang suhu kepanasannya, tetapi bukti kepanasannya dapat dirasakan oleh manusia di bumi ini. FirmanNya:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا...

(surah. Yunus:5)

*“Dialah yang menjadikan matahari bersinar (dhiya’) dan bulan bercahaya (nuur)...”*

Perkataan Dhiya’ digunakan untuk jsim yang mempunyai cahaya dengan zatnya sendiri. Digunakan untuk matahari dan juga lampu yang amat terang yang bercahaya dengan zat dirinya sendiri.

Allah menggambarkan bahawa matahari itu adalah jisim yang panas dan menjadi sumber cahaya. Matahari dapat menerangi seluruh alam. Cahayanya memberi manfaat kepada manusia di bumi pada waktu siang hari.

Kajian astronomi menyatakan matahari kelihatan kekuningan. Ahli sains biasanya membahagikan matahari kepada tiga bahagian iaitu:

- a- Bahagian pusat (Core interior) = 29,000.000 °F atau 16,000.000K
- b- Bahagian tengah (Chromosphere) = 1,800.000 °F atau 1,000.000K.
- c- Bahagian luar (Surface-photosphere) = 9300 °F atau 5800K.

iv- Bulan jisim yang gelap dan sejuk.

Bulan merupakan sebuah satelit bumi dan planet yang paling hampir dengan bumi. Bulan beredar mengelilingi bumi dan serentak dengan itu mengiringi bumi mengelilingi matahari. Bulan ialah jisim yang gelap dan sejuk. Bulan tidak mempunyai cahayanya sendiri tetapi menerima cahaya daripada matahari. Firman Allah:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا...

(surah. Yunus:5)

*“Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya (nuur)...”*

Perkataan “nuur” yang disifatkan kepada bulan adalah berlawanan dengan perkataan “dhiya’ yang disifatkan kepada matahari. Nur adalah lebih lemah daripada dhiya’. Nur ialah cahaya yang didapati daripada jisim gelap yang tidak mempunyai cahaya daripada zatnya sendiri. Bulan menerima cahaya daripada pantulan cahaya matahari.



Bulan ialah jisim yang kering dan tidak mempunyai atmosfera. Bulan mengelilingi bumi dari arah barat ke timur dalam orbitnya yang bujur. Bulan mengambil masa selama 27.3 hari untuk menyempurnakan satu edaran. Walau bagaimanapun, tempoh satu bulan penuh (satu bulan qamari) ialah 29.5 hari. Oleh itu, bulan mengambil masa selama dua hari untuk berada semula ditempat permulaannya, ini berlaku kerana pada waktu yang sama juga bumi mengelilingi matahari, maka berubahlah kedudukannya dinisbahkan kepada bulan yang mesti mengejanya supaya berada di tempat yang sama ketika ia memulakan pusingannya mengelilingi bumi. Kepanasan bahagian yang mengadap matahari ialah 220 °F (105 °C) dan pada bahagian yang sebaliknya ialah – 240 °F (-151 °C).

### KESIMPULAN

Betapa banyaknya kesamaan, kesesuaian atau keselarasan antara wahyu dengan sains malah pelbagai pandangan sains berkenaan kecanggihan alam semesta ini jelas tidak menyimpang daripada wahyu. Dengan adanya keselarasan seperti ini juga telah membuka suatu dimensi baru dalam usaha manusia mencari kebenaran hakiki. Ini bermakna setiap ilmu pengetahuan yang digunakan bagi mencari kebenaran (hak) dengan penuh keikhlasan nescaya akan mendekatkan diri seseorang kepada kebenaran hakiki, seterusnya menjadi ilmuan yang bertaqwa kepada Allah S.W.T.

Sesungguhnya mukjizat al-Qur'an daripada segi ilmu dan sains ini memang tidak dapat dinafikan, bahkan merupakan aspek yang cukup besar ertinya pada zaman ini terutama kepada umat Islam yang tidak memahami al-Qur'an al-karim. Oleh itu, marilah sama-sama kita menghayati kitab suci al-Qur'an menerusi pengkajian sains muga-muga akan bertambah keimanan kita kepada Pencipta alam yang sebenarnya iaitu Allah S.W.T.

### RUJUKAN

- Al-Qur'an al-karim. 1990. *Pimpinan al-Rahman kepada Pengertian al-Qur'an*. Kuala Lumpur : Bahagian Hal Ehwal Islam, Jabatan Perdana Menteri.
- Abdul Majeed A. Azzindani. 1989. *Tauhid: Satu Pendekatan Saintifik*. Kuala Lumpur: Al-Rahmaniah.
- Abdul Razak Naufal. 1987. *Al-Qur'an dan Sains Moden*. Bandung.
- Afzalur Rahman. 1981. *Quranic Sciences*. Singapura: Pustaka Nasional.
- Bucaille, Maurice. 1989. *The Bible, The Quran and Science*. Kuala Lumpur: A.S. Noordeen.



Syahminan Zaini (Drs). 1986. *Bukti-bukti Kebenaran al-Qur'an sebagai Wahyu Allah*. Jakarta: Kalam Mulia.