

AL-QURAN DAN FIZIK

Kamarul Azmi Jasmi
'Atiqah Selamat

Faculty of Islamic Civilization, Universiti Teknologi Malaysia

Suggested Citation:

Jasmi, K. A. & Selamat 'A. (2013). Al-Quran dan Fizik in *Sains Asas, fizik, kimia dan geografi dari perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press, pp. 23-38. ISBN: 978-983-52-0913-0.

PENGENALAN

Fizik ialah ilmu yang merangkumi astrofizik; fizik atom, molekul dan optik; fizik zarah dan fizik jisim termampat. Antara aspek perbincangan bidang fizik ialah pembahagian atom, pengiraan kelajuan cahaya, penentuan kalendar, teori pengembangan alam, dan pantulan cahaya bulan. Terdapat juga kajian mengenai matahari yang berputar kemudian akan mati dan kejadian kepulan asap sebelum galaksi membentuk. Terdapat ayat yang menyuruh manusia membaca dan mengkaji (Murad K., 1985). Allah menyuruh umat-Nya membaca (Surah *al-Alaq*, 96:1) untuk memperoleh ilmu dalam pelbagai bidang termasuk fizik.

Membaca dengan pemahaman serta mengkaji dapat memberitahu manusia apa yang tidak diketahui sebelum ini (Murad K., 1985). Oleh itu, ayat al-Quran dapat memberi petanda-petanda tentang kejadian alam khususnya fizik.

SAINS ASAS, FIZIK, KIMIA & GEOGRAFI

dari Perspektif Al-Quran

Editor
Kamarul Azmi Jasmi

Editor Kamarul Azmi Jasmi

SAINS ASAS, FIZIK, KIMIA & GEOGRAFI dari Perspektif Al-Quran

@ UTM



ISBN 978-963-52-0913-0



9 789835 209130





Edisi Pertama 2013
©KAMARUL AZMI JASMI 2013

Hak cipta terpelihara. Tiada dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian artikel, ilustrasi, dan isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan cara apa jua sama ada dengan cara elektronik, fotokopi, mekanik, atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi), Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Johor Bahru, Johor Darul Ta'zim, Malaysia. Perundingan tertakluk kepada perkiraan royalti atau honorarium.

Perpustakaan Negara Malaysia Data Pengakatalogan-dalam-Penerbitan

Sains asas, fizik, kimia dan geografi dari perspektif al-Quran /
editor Kamarul Azmi Jasmi
Mengandungi indeks
ISBN 978-983-52-0913-0
1. Qur'an and science. 2. Islam and science. 3. Physics. 4. Chemistry.
5. Geography. I. Kamarul Azmi Jasmi.
297.265

Editor: KAMARUL AZMI JASMI
Pereka Kulit / Cover Designer: HAFIZAH MOHAMAD AHYAH

Diatur huruf oleh / Typeset by
KAMARUL AZMI JASMI
Fakulti Tamadun Islam
UTM, Johor Bahru

Diterbitkan di Malaysia oleh / Published in Malaysia by
PENERBIT UTM PRESS
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA,
81310 UTM Johor Bahru,
Johor Darul Ta'zim, MALAYSIA.
(PENERBIT UTM ahli MAJLIS PENERBITAN ILMIAH MALAYSIA (MAPIM) dan
dengan no. keahlian 9101)

Dicetak di Malaysia oleh / Printed in Malaysia by
Univision Press Sdn. Bhd
Lot 47 & Lot 48, Jalan SR 1/9, Seksyen 9
Jalan Serdang Raya, Taman Serdang Raya
43300 Seri Kembangan
Selangor, Darul Ehsan, MALAYSIA.

KANDUNGAN

<i>Prakata</i>	<i>vii</i>
Bab 1 Al-Quran dan Sains Asas	1
<i>Siti Hafshar Binti Samseh & Siti Norlina Muhammad</i>	
Bab 2 Al-Quran dan Fizik	23
<i>Kamarul Azmi Jasmi & `Atiqah Selamat</i>	
Bab 3 Al-Quran dan Kimia	39
<i>Nur Adilla Che Jamalluddin & Mohd. Ismail Mustari</i>	
Bab 4 Al-Quran dan Geografi	55
<i>Kamarul Azmi Jasmi & Nurliyana Ahmad Zawawi</i>	
Indeks	83



PRAKATA



Al-Hamdulillah dengan inayah dan hidayah Allah dapatlah saya menyelesaikan satu buku penyelenggaraan yang tidak kurang penting dalam kehidupan umat Islam. Sebuah buku yang menyingkap sebahagian besar mukjizat al-Quran dan hubungannya dengan sains dalam kehidupan manusia. Pengertian sains ini sukar difahami sejak seribu tahun lalu sejak penurunannya sehinggalah sains ini tersingkap dalam era kehidupan manusia kini.

Buku ini terdapat empat buah artikel yang berkisar tentang ayat al-Quran yang menyentuh tentang Sains Asas, Fizik, Kimia, dan satu bab yang berkaitan dengan Geografi yang telah difahami zaman ini. Bab-bab tersebut adalah seperti berikut:

- (1) Al-Quran dan Sains Asas
- (2) Al-Quran dan Fizik
- (3) Al-Quran dan Kimia
- (4) Al-Quran dan Geografi

Semua artikel ini dikupas dengan bahasa yang mudah difahami dalam pelbagai peringkat masyarakat agar dapat menjadi rujukan asas kepada mereka dalam memahami al-Quran terhadap perkara sains yang terdapat dalam kehidupan manusia.

Buku ini diharap dapat dijadikan rujukan kepada semua para pensyarah sains dan teknologi serta para siswazah dalam bidang tersebut untuk memahami perbincangan asas sains dalam kehidupan manusia.

Kamarul Azmi Jasmi
Fakulti Tamadun Islam
Universiti Teknologi Malaysia
2013

2

AL-QURAN DAN FIZIK

Kamarul Azmi Jasmi
'Atiqah Selamat

PENGENALAN

Fizik ialah ilmu yang merangkumi astrofizik; fizik atom, molekul dan optik; fizik zarah dan fizik jisim termampat. Antara aspek perbincangan bidang fizik ialah pembahagian atom, pengiraan kelajuan cahaya, penentuan kalendar, teori pengembangan alam, dan pantulan cahaya bulan. Terdapat juga kajian mengenai matahari yang berputar kemudian akan mati dan kejadian kepulan asap sebelum galaksi membentuk.

Terdapat ayat yang menyuruh manusia membaca dan mengkaji (Murad K., 1985). Allah menyuruh umat-Nya membaca (Surah *al-Alaq*, 96:1) untuk memperoleh ilmu dalam pelbagai bidang termasuk fizik.

Membaca dengan pemahaman serta mengkaji dapat memberitahu manusia apa yang tidak diketahui sebelum ini (Murad K., 1985). Oleh itu, ayat al-Quran dapat memberi petanda-petanda tentang kejadian alam khususnya fizik.

PEMBAHAGIAN ATOM

Atom ialah zarah seni yang bercas neutron positif. Atom ini dikelilingi oleh elektron yang mengelilinginya dengan orbit melingkari nukleus atau pusatnya (Bohr N, 2003). Ayat berikut mengisahkan kewujudan jisim yang lebih kecil dari atom. Allah S.W.T. telah berfirman bahawa:

وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لَا تَأْتِينَا السَّاعَةُ قُلْ بَلَىٰ وَرَبِّي لَتَأْتِيَنَّكُمْ عِلْمُ
 الْغَيْبِ لَا يَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِي السَّمَوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ وَلَا
 أَصْغَرُ مِنْ ذَلِكَ وَلَا أَكْبَرُ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ ﴿٣﴾

Maksud: *Dan orang-orang yang kafir berkata: “Hari kiamat itu tidak akan datang kepada kami.” Katakanlah (Wahai Muhammad): “Bahkan (tetap datang). Demi Tuhanku yang mengetahui Segala perkara yang ghaib, hari kiamat itu sesungguhnya akan datang kepada kamu.” Tiada tersembunyi dari pengetahuannya barang seberat debu yang ada di langit atau di bumi, dan tidak ada yang lebih kecil dari itu atau yang lebih besar melainkan semuanya tertulis dalam Kitab yang terang nyata.*

(Surah Saba', 34:3)

Allah mengatakan bahawa Dia tahu akan hal-hal walau lebih kecil dari zarah atom. Kajian saintifik menemui bukti ini pada zaman moden. Teori pengatoman dicetuskan di Greek oleh Democritus di Greek lebih 23 dekad yang lalu. Atom dipanggil zarah dalam bahasa Arab. Atom boleh dibahagi hanya dapat diketahui sewaktu zaman pemodenan yang berlaku pada 20 dekad lepas. Sebelum itu, manusia mengatakan pembelahan zarah adalah mustahil 14 dekad lalu (Zakir, t.t.). Ayat di atas jelas menggambarkan sebagaimana pandangan para saintis moden.

MENGIRA KELAJUAN CAHAYA

Menurut Einstein, dunia fizik, rumus $E=mc^2$ sebagai rumus Einstein. Katanya tidak ada kelajuan sepantas atau melebihi kelajuan cahaya. Sedangkan V_1 kelajuan di atas jalan tambah V_2 kelajuan kenderaan tidak boleh kerana melebihi kelajuan cahaya katanya. Jadi timbullah formula baru dari Einstein, iaitu $(V_1+V_2)/(1+(V_1 \times V_2)/2)$ (Nizam A., 2008).

Rumus di atas ialah antara rumus utama yang digunakan dalam banyak pengiraan kelajuan cahaya. Kelajuan cahaya adalah yang terpanjang

dan tiada yang menandinginya. Rumus ini juga selari dengan ayat al-Quran yang mengandungi ilmu kiraan kelajuan cahaya telah diturunkan seperti berikut (Nizam A., 2008). Firman Allah S.W.T.:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا
 عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ
 الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Maksud: Dialah yang menjadikan matahari bersinar-sinar (terang-benderang) dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menentukan perjalanan tiap-tiap satu itu (berpindah-randah) pada tempat-tempat peredarannya masing-masing) supaya kamu dapat mengetahui bilangan tahun dan kiraan masa. Allah tidak menjadikan semuanya itu melainkan dengan adanya faedah dan gunanya yang sebenar. Allah menjelaskan ayat-ayat-Nya (tanda-tanda kebesarannya) satu persatu bagi kaum yang mahu mengetahui (hikmat sesuatu yang dijadikan-Nya).


(Surah Yunus, 10:5)

Begitulah ayat yang diturunkan pada kurun keenam Hijrah ke atas Rasulullah s.a.w. sebagai satu tanda rahmat Allah S.W.T. ke atas umat manusia (Zakir, 2006). Ahmad Nizam mengolah:

Tuhan Pencipta Matahari memberitahu bahawa kedua-dua makhluk bercahaya tersebut sentiasa beredar atau terapung-apung di alam semesta yang luas. Sifat peredarannya adalah berkala menjadikan boleh dibuat sebagai panduan masa yang sukar dihitung. Masa boleh dikira dalam tahun dan sebagainya. sesungguhnya setiap ciptaan Tuhan adalah untuk dimanfaatkan bagi umat manusia yang tahu menggunakannya. Sememangnya orang Arab sudah ada jadual masa dipanggil kalendar berdasarkan kedudukan bulan. Al-Quran juga telah diturunkan kepada bangsa Arab dalam tulisan Arab yang memudahkan mereka membacanya.

(Elnaby M.H., 2011)

Penjelasan ini menunjukkan kiraan cahaya oleh orang Arab difirmankan oleh Allah S.W.T. Berikut adalah petikan seterusnya ayat al-Quran yang juga menerangkan ilmu perhitungan masa, Firman-Nya:


 وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Maksud: *Dan Dia lah (Tuhan) yang telah menjadikan malam dan siang, serta matahari dan bulan; tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edaran masing-masing (di angkasa lepas).*

(Surah *al-Anbiya'*, 21:33)

Ayat di atas ini mengandungi perkataan segala urusan, iaitu berkelajuan cahaya sama dengan bulan gerak satahuan tahun atau 12 bulan. Orbit telah dinyatakan dengan jelas dalam ayat berkenaan (Elnaby M.H., 2011).

Al-Quran juga telah menjadi sumber pembuktian ilmu kiraan kelajuan cahaya. Tokoh Dr Mansour Hasab Elnaby membuat formula berdasarkan ayat dari al-Quran. Berikut adalah bagaimana kiraan oleh Albert Einstein, seorang tokoh fizik dan matematik. Ia diikuti pengiraan Dr Mansour (2011):

$$C_{xt} = 12.000 \times L$$

Dimana, C=kelajuan cahaya, t=putaran bumi=24x3600 saat= 86164,0906 saat dan L=jarak setiap bulan pusingan= $V \times T$

$$V = (2\phi \times R) / T$$

R=dari pusat bumi kepusat bulan=324264km

T=masa putaran bulan=655, 71986jam

Oleh itu, $V = (2\phi \times 324264) / 655, 71986 = 3682, 07 \text{ km/j}$

Nilai ini adalah sama dengan nilai yang didapati oleh NASA.

Einstein asingkan graviti, jadi e di belakang adalah yang diasingkan graviti

$$a = T_m / T_e \times 360\phi$$

T_m = bulan beredar=27321661hari

T_e =bumi beredar=365, 25636hari

Oleh itu, $a=27, 321661/36525636 \times 360\text{phi}=26, 92848$

Hasilnya, kelajuan tepat bulan ialah, $V_e=V\cos a$

Jika $L=V_e \times T$, $T=\text{bulan beredar}=27, 321661 \text{ hari} \times 24 \text{ jam}=655, 71986 \text{ jam}$

Jadi, $L=3682, 07 \times \cos 26, 92848 \times 655, 71986= 2152612, 336257 \text{ km}$

$C \times t=12. 000 \times L$

$C=12. 000 \times 2152612, 336257 \text{ km} / 86164, 0906 \text{ saat}$

$C=299. 792, 4998 \text{ km/s}$

Dr Mansour Hasab Elnaby $C=299. 792, 4998 \text{ km/s}$

US National Bureau of Standard $C=299. 792, 4601 \text{ km/s}$

British National Physical Labs $C=299. 792, 4598 \text{ km/s}$

General Conference on Measures $C=299. 792, 458 \text{ km/s}$

(Elnaby M.H., 2011)

Kiraan Dr Mansour adalah sangat tepat dengan kiraan tokoh astronomi yang lain. Beliau mengambil kira tarikh ayat ini diturunkan dengan ketepatan hasil kiraan bulan yang didapati.

KIRAAN BULAN SIDEREAL DAN SINODIK

Menurut Einstein dalam Ahmad Nizam (2008), "*Sinodik dan siderial ialah gerakan bulan dan matahari yang dilihat dari bumi. Kalendar Masehi menggunakan ini, iaitu satu bulan 29, 53509 hari.*"

Kiraan yang di gunakan sebelum penemuan maksud ayat oleh Dr Mansour H. E. ialah masa bagi setiap bulan dikatakan selama 29.53 hari. Bulan beredar mengelilingi bumi sehingga kembali ke titik permulaan kitaran di mana masa di kira. Sebenarnya jika dikira dalam matematik 29. 53 hari bersamaan 29 hari, 12 jam dan 44 minit (Elnaby M.H., 2011). Merujuk kepada kalendar sebenarnya dalam kalendar Hijriah 1420, diletakkan bilangan hari dalam sebulan adalah 28 dan 29 hari. Manakala dalam Kalendar masehi 2011 bilangan hari adalah 28, 30 dan 31 hari.

Sinodik ialah kiraan tempoh sebulan bermula bulan bumi dan matahari berada dalam kedudukan sebaris sehingga bulan berputar pada paksinya mengelilingi bumi kembali ke kedudukan itu semula

(Elnaby M.H., 2011). Kedudukan sebenar bumi, bulan dan matahari boleh diperhatikan dalam Gambar 1.

Gambar 2.1 Bulan Sinodik dalam satu putaran

Gambar 6.1 menunjukkan ahli astronomi sudah memahami kedudukan sebaris bulan, matahari dan bumi sebagai penanda permulaan dan pengakhiran kiraan masa sebulan. Begitulah menurut Jurnal Terjemahan Alam dan Tamadun Melayu 1:2 (2010) yang menggunakan perkataan 'linear'.

Siderial berasaskan matahari dan bulan mengikut gerakan relatif dari bintang jauh atau pusat semesta ini. Inilah konsep kalendar Hijriah. Gerak benda langit dihitung oleh astronomi bagi siderial yang lebih tepat berbanding sinodik kerana ia berpusatkan bumi (Elnaby M.H., 2011).

Terdapat petikan fakta daripada *The Speed of Light* (2011), iaitu sehari adalah bersamaan dengan 24 jam manakala sebulan adalah 29.5309 hari. Begitulah asas dalam kalendar yang digunakan sejak

permulaan pengiraan sehinggalah ke hari ini.

Rajah 2.2 Bulan Sidereal dalam satu putaran

Rajah 7.2 menunjukkan pengiraan sistem sidereal lebih susah daripada sinodik. Inilah isu berkenaan sistem kalendar yang ada dua, iaitu sinodik dan sidereal. Menurut kiraan sidereal, sehari adalah 23 jam 56 minit 4.0906 saat, iaitu bersamaan dengan 86164.0906 saat. Satu hari sidereal ialah 27.321661 hari (Elnaby M.H., 2010).

TEORI PENGEMBANGAN ALAM

Alam ini dikaitkan dengan teori pengembangan atau Bing Bang yang dibuktikan dengan pemerhatian dan kajian para ahli astronomi dan astrofizik (Zakir Naik, 2000). Terdapat ayat al-Quran yang menceritakan

tentang kejadian ini suatu ketika dahulu sebagaimana firman Allah S.W.T.:

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتْ رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا
 وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾

Maksud: *Dan tidakkah orang-orang kafir itu memikirkan dan mempercayai Bahawa sesungguhnya langit dan bumi itu pada asalnya bercantum (sebagai benda yang satu), lalu Kami pisahkan antara keduanya? dan Kami jadikan dari air, tiap-tiap benda yang hidup? maka mengapa mereka tidak mahu beriman?"*

(Surah al-Anbiya', 21: 30)

Secara amnya, Allah menyuruh manusia melihat bahawa Dia sudah mengetahui hal ini. Para saintis mengkaji tentang alam lalu mendapati bahawa alam melalui satu proses pengembangan dari seketul objek. Allah juga berfirman:

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴿٤٧﴾

Maksud: *Dan langit itu Kami dirikan dengan kekuasaan Kami (dalam bentuk binaan yang kukuh rapi) dan sesungguhnya Kami adalah mempunyai kekuasaan yang luas tidak terhingga.*

(Surah al-Dhariyat, 51: 47)

Berikut ialah olahan daripada *Dewan Perwakilan Mahasiswa Damanhur [DPMDM] (2012)* bertajuk *Cemerlang Bersama al-Quran yang Sainifik* yang mememetik kata-kata, "al-Quran yang diturunkan lama dahulu sudah menceritakan kejadian alam mengembang. Allah menceritakan kejadian langit sebagai petanda mukjizat. Allah membuatkan langit berkembang lalu menjadi luas. sesungguhnya al-Quran lebih maju daripada sains moden. Manusia pula adalah lemah kerana memerlukan teknologi dan kajian untuk mengetahui sesuatu hal tentang alam."

Beliau juga telah memetik kata-kata Ibnu Abbas, al-Hasan, Atha, Ad-Dhahak, dan Qatadah yang dinyatakan oleh Imam Qurtubi, iaitu ayat 51:47 seperti ini menceritakan bumi dan langit sebagai satu kemudian Allah bahagikan kepada dua. Petikan seterusnya ialah: “Menurut Einstein, Teori *Big Bang* ialah teori yang menyatakan bahawa alam ini hanyalah seketul objek pada awalnya. Pada sekitar 10 hingga 20 billion tahun dahulu, satu letupan yang dahsyat berlaku. Sesuai dengan kejadian *Bing Bang* menjadi nama gelaran bagi letupan itu. Seluruh isi alam seperti galaksi, bumi dan bintang terbentuk akibat dari pengembangan dan pengecutan.”

Ahli astrofizik yang bertanggungjawab menyatakan teori *Bing Bang* adalah Albert Einstein (Einstein, 1916). Teori ini terbukti benar apabila alat canggih digunakan bagi meyakinkan bahawa alam sedang mengembang (Edwin Hubble, 1929).

Apa yang dijelaskan oleh al-Quran ialah, langit yang banyak dan bumi ini termasuk matahari, bintang-bintang dan segala alam yang ada dalamnya, semuanya bercantum padu sebelum ini, kemudian Allah pisahkan kesemuanya. Ayat ini ialah mukjizat, kerana ilmu tentang perkara ini belum diketahui kecuali pada hari ini.

(Syeikh Tantawi J., 1920-1930)

Seluruh alam berasal dari segumpal jisim termasuklah bintang dan matahari telah disebut dalam al-Quran. Alam ini adalah Mukjizat, iaitu sesuatu yang diketahui oleh Allah pada masa itu lalu diturunkan kepada nabi Muhammad s.a.w.

BULAN MEMANTULKAN CAHAYA MATAHARI

Pada mulanya bulan dikatakan mengeluarkan cahayanya sendiri. Kemudian para saintis mendapati bahawa bulan disinari oleh cahaya matahari lalu dipantulkan ke bumi (Zakir, 2011). Ayat al-Quran terlebih dahulu telah menjelaskan fakta tersebut:

نُبَارِكُ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا ﴿٦١﴾

Maksud: Maha berkat Tuhan yang telah menjadikan di langit, tempat-tempat peredaran bintang, dan menjadikan padanya matahari serta bulan yang menerangi.

(Surah al-Furqan, 25:61)

Menurut Zakir Naik (2000), ayat ini menjelaskan tentang bulan itu disinari oleh cahaya matahari. Ayat di bawah pula menunjukkan Allah juga tahu akan faedah yang diberikan dengan cahaya itu. Firman Allah S.W.T., iaitu:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا
عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ
الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Maksud: Dialah yang menjadikan matahari bersinar-sinar (terang-benderang) dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menentukan perjalanan tiap-tiap satu itu (berpindah-randah) pada tempat-tempat peredarannya masing-masing) supaya kamu dapat mengetahui bilangan tahun dan kiraan masa. Allah tidak menjadikan semuanya itu melainkan dengan adanya faedah dan gunanya yang sebenar. Allah menjelaskan ayat-ayat-Nya (tanda-tanda kebesarannya) satu persatu bagi kaum yang mahu mengetahui (hikmat sesuatu yang dijadikan-Nya).

(Surah Yunus, 10:5)

Sebagaimana ayat ini, ayat berikut juga menerangkan fenomena bulan dan matahari yang sama. Dr Zakir (2000) telah menemui ayat lain dalam al-Quran yang meyakinkan beliau Tuhan adalah Maha Pencipta sebagaimana firman Allah S.W.T.:

أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طَبَاقًا ﴿١٥﴾ وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ
نُورًا وَجَعَلَ الشَّمْسُ سِرَاجًا ﴿١٦﴾

Maksud: *Tidakkah kamu mengetahui dan memikirkan Bagaimana Allah telah menciptakan tujuh petala langit bertingkat-tingkat, Dan Ia menjadikan padanya bulan sebagai cahaya serta menjadikan matahari sebagai lampu (yang terang-benderang).*

(Surah Nuh, 71:15-16)

Itulah ayat-ayat yang menjadi bukti bahawa kajian para saintis sudah disebut dahulu oleh Maha Pencipta dalam al-Quran. Dr Gary Miller berkata bahawa ahli sains boleh mendapat jawapan tentang konsep dalam al-Quran.(T.t., 2011).

Rajah 2.3 Matahari serta bulan dan gambar menunjukkan bagaimana bulan disinari oleh cahaya matahari serta kejadian gerhana sebagaimana yang ditunjukkan dalam Keputusan Imej Google (17/10/2011)

Cahaya matahari dipantulkan ke bumi oleh bulan atau disebut qamar dalam bahasa al-Quran. Cahaya matahari ini menjadi sumber penerang kegelapan pada malam hari dan matahari disebut dalam al-Quran sebagai *syams* (Zakir, 2011). Ketika ayat ini diturunkan, tiada teknologi digunakan untuk mengetahui kejadian ini.

MATAHARI BERPUTAR

Sejak dahulu lagi ramai saintis percaya bahawa bumi kita statik. Begitu juga katanya dengan planet lain dan matahari. Aristotle mengatakan matahari ialah pusat alam sebagaimana teori geosentrik. Model heliosentrik pula diperkenalkan oleh Nicholas Copernicus yang menyatakan matahari tidak bergerak tetapi planet lain mengelilinginya (Zakir, 2011). Maha Suci Allah yang telah menjelaskan kejadian ini terlebih dahulu kepada Nabi Muhammad s.a.w. dalam ayat al-Quran dengan berfirman:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

Maksud: *Dan Dialah (Tuhan) yang telah menjadikan malam dan siang, serta matahari dan bulan; tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edaran masing-masing (di angkasa lepas).*

(Surah al-Anbiyaa', 21:33)

Jelaslah bahawa ayat ini menunjukkan matahari dikelilingi planet yang bergerak di atas orbit masing-masing. Ayat di bawah juga menunjukkan maksud yang sama seraya Firman Allah S.W.T., iaitu:

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

Maksud: *(Dengan ketentuan yang demikian), matahari tidak mudah baginya mengejar bulan, dan malam pula tidak dapat mendahului*

siang; kerana tiap-tiap satunya beredar terapung-apung di tempat edarannya masing-masing.”

(Surah *Yasin*, 36:40)

Jika difahami, ayat ini menceritakan matahari statik di tempatnya sambil mengeluarkan cahaya (Zakir, 2011). Matahari tidak mengelilingi planet yang lain dalam galaksi Bimasakti. Gambar 2.4 menunjukkan matahari berada di tengah-tengah dengan dikelilingi oleh planet.

Rajah 2.4 Gambar Matahari dan planet-planet lain yang menunjukkan planet mempunyai orbit sendiri untuk mengelilingi matahari

Planet-planet yang berada di sekitar matahari ialah Neptun, Uranus, Zuhal, Musytari, Bumi, Zuhrah dan Utarid. Ilmu ini sudah diketahui sejak belajar di sekolah rendah lagi dalam subjek sains.

BENTUK BUMI YANG BULAT

Era sebelum zaman moden, manusia selalu tertanya-tanya apakah bentuk sebenar muka bumi yang diduduki; adakah petak, bulat atau sebagainya. Sir Francis Drake berlayar mengelilingi dunia dan membuktikan bentuk bumi adalah bulat (Zakir, 2011). Namun, Dr Zakir telah menemui potongan ayat al-Quran yang menyebut bentuk bumi yang bulat dengan permukaan rata di kutub utara dan selatan. Ayat tersebut adalah sebagaimana Firman Allah S.W.T. bahawa:

خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ
النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي
لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّورُ ﴿٥﴾

Maksud: *Tidakkah Engkau memerhatikan bahawa Allah memasukkan malam pada siang dan memasukkan siang pada malam (silih berganti), dan ia memudahkan matahari dan bulan (untuk faedah makhluk-makhluk-Nya)? tiap-tiap satu dari keduanya beredar untuk suatu masa yang telah ditetapkan. dan (ingatlah) sesungguhnya Allah Maha mengetahui dengan mendalam akan apa yang kamu lakukan.*

(Surah al-Zumar, 39:5)

Hari adalah berganti siang dan malam dan ini boleh berlaku jika bentuk muka bumi ini bulat. Hal ini kerana jika bentuk bumi petak, tidak akan ada perubahan yang cepat bagi siang dan malam (Zakir, 2011). Dr Zakir mengakui fikiran saintis bahawa bumi bulat sama dengan maksud ayat di atas, iaitu permukaan bumi bulat menjadikan siang dan malam sentiasa bersambung-sambung.

Begitulah putaran bumi yang menyebabkan perubahan siang dan malam. Walau bagaimanapun, bumi bukanlah bulat seperti bola tetapi mempunyai permukaan rata di kutubnya (Zakir, 2011). Potongan ayat di bawah pula diutarakan oleh Dr Zakir untuk menyatakan ilmu

yang sudah sedia ada dalam al-Quran bertepatan dengan kajian para saintis. Allah S.W.T. ada berfirman:

وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا ﴿٣٠﴾

Maksud: *Dan bumi sesudah itu dihamparkannya (untuk kemudahan penduduknya).*

(Surah *al-Naziat*, 79:30)

Fakta yang boleh dipetik daripada ayat di atas ialah adanya tempat yang rata untuk diduduki di muka bumi ini setelah bumi itu bulat bentuknya. Bumi bentuknya adalah seakan-akan telur unta (Zakir, 2011).

KESIMPULAN

Zaman Rasulullah adalah zaman kedaifan teknologi di mana tiada peralatan canggih untuk melihat langit. Oleh itu terbukti bahawa ayat yang diturunkan adalah dari Pencipta Sebenar Alam Semesta yang indah ini.

Ahli-ahli fizik astronomi memerlukan data seperti garisan kedudukan bulan, matahari dan bumi; fasa bulan dan pencerap bulan untuk mengira hari. Ayat yang diturunkan adalah tanpa hasil kajian tetapi diturunkan dalam bentuk ayat-ayat. Begitulah hebatnya Pencipta dan al-Quran adalah dari yang Satu pemilik sekalian alam.

Bukan itu sahaja, malah al-Quran itu menarik kerana susunan dan bahasanya yang menarik untuk dibaca jika dihayati dengan bersungguh-sungguh.

RUJUKAN

Albert Einstein. 2010. Karya Tentang Relativiti Khas Albert Einstein dlm. *Jurnal Terjemahan Alam dan Tamadun Melayu*, 1:2, 71-102.

- Ahmad Nizam. 2008. *Al-Quran Mengira Kelajuan Cahaya*. <http://hikmatun.wordpress.com/tag/alquran-mengira-kelajuan-cahaya/>, (15/11/2011).
- Dewan Perwakilan Mahasiswa Damanhur (DPMDM). 2011. *Cemerlang Bersama al-Quran yang Sainifik*. <http://badrulhisham.net/cemerlang-bersama-al-quran-yang-saintifik/>, Cahaya Purnama, (15/10/2011).
- Edwin Hubble. 1929. A Relation between Distance and Radial Velocity among Extra-galactic Nebulae in *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Volume 15 (3): March 15.
- Khurram Murad. 1985. *Way to the Quran*. Chapter 1-5. Pakistan: Islamic Foundation.
- Kentchemistry. 2012. *Niels Bohr and The Planetary Model of the Atom*. <http://www.kentchemistry.com/links/AtomicStructure/Bohr.htm>, (11 Ogos 2012).
- Michael Fowler. 2012. *The Speed of Light*. <http://galileo.phys.virginia.edu/classes/109N/lectures/spedlite.html>, (11.8.2012).
- Mansour Hassab-Elnaby. 2012. *A New Astronomical Quranic Method for The Determination of The Greatest Speed of C*. <http://www.islamicity.com/science/960703a.shtml>, (11.8.2012).
- The Official Website of The Noble Prize, Nobleprize.Org*. 2011. http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1921/einstein-bio.html, (20/10/2011).
- Zakir Abdul Karim Naik. 2000. *The Qur'an and Modern Science Compatible or Incompatible?* Mumbai: Islamic Research Foundation.