

AL-QURAN DAN GEOLOGI

Kamarul Azmi Jasmi
Noordyana Hassan

Faculty of Islamic Civilization, Universiti Teknologi Malaysia

Suggested Citation:

Jasmi, K. A. & Hassan, N. (2013). Al-Quran dan Geologi in *Geologi, hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif al-Quran*. Skudai, Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia Press, pp. 1-19. ISBN: 978-983-52-0914-7.

PENGENALAN

Dalam al-Quran ada dinyatakan mengenai geologi dan juga geografi yang kedua-duanya memainkan peranan penting bagi mengekalkan keseimbangan bumi. Oleh itu, perbincangan dalam bab ini ditumpukan kepada definisi geologi dan geografi. Selain itu, dalam al-Quran ada juga disebutkan gunung sebagai pasak, ciri fizikal gunung, pergerakan gunung, pergerakan benua, pembentukan gunung berapi di bawah laut, gempa bumi, pengajaran di sebalik kejadian gempa bumi dan gunung berapi, dan kemenangan byzantine. Kesemuanya dibincangkan kerana mempunyai kaitan antara satu sama lain.

Editor
Kamarul Azmi Jasmi

Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi dari Perspektif Al-Quran

Geologi, Hidrologi, Oceanografi dan Astronomi *dari Perspektif Al-Quran*

Editor
Kamarul Azmi Jasmi



ISBN 978-983-52-0914-7



9 789835 209147

UTM





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

Cataloguing-in-Publication Data

Geologi, hidrologi, oceanografi dan astronomi dari perspektif al-Quran /
editor Kamarul Azmi Jasmi
Mengandungi indeks
ISBN 978-983-52-0914-7
1. Geology in the Qur'an. 2. Hydrology. 3. Oceanography.
I. Kamarul Azmi Jasmi.
297.1228551

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 Geologi	1
<i>Kamarul Azmi Jasmi & Noordyana Hassan</i>	
Bab 2 Al-Quran dan Hidrologi	21
<i>Nik Shazwani Afifah Nik Sazali & Busbrah Basiron</i>	
Bab 3 Al-Quran dan Oceanografi	45
<i>Kamarul Azmi Jasmi & Nur Syazwani Mohd Hanafiah</i>	
Bab 4 Al-Quran dan Astronomi	63
<i>Atikah binti Salleh & Nurazmallail Marni</i>	
Indeks	85



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 alam 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 bab yang berkisar tentang ayat al-Quran yang menyentuh tentang sains alam yang berkaitan dengan bumi, air, lautan, dan angkasa yang telah difahami zaman ini. Bab-bab tersebut adalah seperti berikut:

- (1) Al-Quran dan Geologi
- (2) Al-Quran dan Hidrologi
- (3) Al-Quran dan Oceanografi
- (4) Al-Quran dan Astronomi

Semua bab 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

1

AL-QURAN DAN GEOLOGI

Kamarul Azmi Jasmi
Noordyana Hassan

PENGENALAN

Dalam al-Quran ada dinyatakan mengenai geologi dan juga geografi yang kedua-duanya memainkan peranan penting bagi mengekalkan keseimbangan bumi. Oleh itu, perbincangan dalam bab ini ditumpukan kepada definisi geologi dan geografi. Selain itu, dalam al-Quran ada juga disebutkan gunung sebagai pasak, ciri fizikal gunung, pergerakan gunung, pergerakan benua, pembentukan gunung berapi di bawah laut, gempa bumi, pengajaran di sebalik kejadian gempa bumi dan gunung berapi, dan kemenangan byzantine. Kesemuanya dibincangkan kerana mempunyai kaitan antara satu sama lain.

DEFINISI GEOLOGI DAN GEOGRAFI

Menurut Kamus Dewan dan Pustaka (2011), geologi bermaksud cabang ilmu sains yang khusus mengkaji bumi dengan berasaskan hujah-hujah dan fakta sains secara sistematik. Pada kebiasaannya, hujah dan fakta sains ini diperoleh dari kajian pakar geologi yang kajian ini sebagai bukti wujudnya fakta yang mereka nyatakan. Manakala geografi pula adalah ilmu yang berkaitan dengan kajian bumi dan tanah, ciri, penduduk, dan fenomena. Sebuah terjemahan harfiah akan "*untuk menjelaskan atau menulis tentang bumi.*" Menurut al-Quran pula, geologi adalah kebijaksanaan Allah S.W.T. menciptakan dan mengatur alam ciptaannya seperti fungsi gunung-ganang dan pergerakan gunung-ganang serta penciptaan mineral seperti besi yang boleh memudahkan kehidupan manusia.

GUNUNG-GANANG SEBAGAI PASAK

Gunung-ganang yang terdapat di permukaan bumi ini berfungsi untuk mengelak gegaran. Oleh itu, gunung-ganang ini diciptakan oleh Allah S.W.T. berstruktur seperti pasak (Zakir Naik, 2004). Gunung-ganang dikatakan mempunyai struktur seperti pasak kerana di kawasan benua, kawasan gunung-ganang ini lebih tebal pada bahagian di perbanjangan gunung ini, kerak bumi lebih jauh ke dasar mantel bumi. Struktur gunung-ganang seperti pasak ini ada disebutkan dalam firman Allah S.W.T:

أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهْدًا ﴿٦﴾ وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا ﴿٧﴾

Maksud: *Bukankah Kami telah menjadikan bumi ini sebagai hampan. Dan gunung-gunung sebagai pasak?*

(Surah *al-Naba*: 78:6-7)

Firman Allah S.W.T. ini jelas menunjukkan bahawa gunung-ganang diciptakan sebagai pasak. Ayat ini menerangkan bahawa gunung-ganang menggenggam lapisan kerak bumi dengan satu 'pancang' yang memanjang dari atas ke bawah permukaan bumi yang menghubungkan semua lapisan dalam bumi. Dengan adanya 'pancang' yang menggenggam lapisan bumi ini, kedudukan kerak bumi adalah tetap dan tidak akan terapung di atas batuan magma dan lapisan-lapisan lain (Keary *et. al.*, 2009). Analogi ini dapat dilihat apabila kita memakukan kepingan-kepingan kayu secara bertindih-tindih.

Keadaan gunung sebagai pasak ini juga dikenali sebagai isostasi menurut kajian geologi moden dan kajian gempa bumi. Isostasi ini bermaksud teori keseimbangan hidrostatik permukaan bumi yang menegaskan bahawa gunung berada dalam keadaan terapung di atas lava bendalir yang lebih tinggi ketumpatannya, dan bahawa gunung yang lebih tinggi mempunyai jisim yang lebih besar dan akar yang lebih dalam (Rajah 13.1(b))(Keary *et. al.*, 2009).

Kejadian isostasi ini telah dijelaskan dalam al-Quran pada 1400 tahun yang lalu.

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۗ وَالْفَلْقَ فِي الْأَرْضِ رَواسِيَ أَنْ تَمِيدَ
بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ ۗ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ
كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿١٠﴾

Maksud: *Dia menciptakan langit dengan tidak bertiang sebagaimana yang kamu melihatnya; dan Dia mengadakan di bumi gunung-ganang yang menetapnya supaya bumi itu tidak menghayun-hayunkan kamu dan Dia biakkan padanya berbagai jenis binatang; dan Kami menurunkan hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan di bumi berbagai jenis tanaman yang memberi banyak manfaat.*

(Surah Lukman, 31:10)

Gambaran ayat ini boleh ditunjukkan dalam Gambar 1.1 bagaimana gunung-ganang dibentuk untuk menetapkan bumi daripada berlaku pergerakan.

Gambar 1.1 Bahagian (a) ialah keratan rentas kerak bumi yang menunjukkan gunung sebagai pasak dan mempunyai saiz yang sama antara lapisan gunung yang ke atas dan yang menggelongsor ke bawah. Manakala bahagian (b) Profil graviti pula menunjukkan fenomena isostasi

CIRI FIZIKAL GUNUNG

Jenis gunung dan ciri fizikal gunung memainkan peranan penting dalam keseimbangan alam. Ciri fizikal gunung ada disebutkan dalam al-Quran. Ciri fizikal gunung juga ada disebutkan dalam al-Quran dalam firman Allah S.W.T.:

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيْضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴿٢٧﴾

Maksud: *Tidakkah engkau melihat bahawa Allah menurunkan hujan dari langit, lalu Kami keluarkan dengan air hujan itu buah-buahan yang berlainan jenis dan rupanya; dan di antara gunung-ganang pula ada yang mempunyai jalur-jalur serta lorong-lorong putih dan merah, yang berlainan warnanya (tua dan muda) dan ada juga yang hitam legam.*

(Surah *Fatir*, 35: 27)

Menurut ayat ini, gunung-ganang terdiri daripada banyak lapisan yang terbentuk semasa berlaku perlanggaran antara plat. Menurut ilmu geologi dan geografi, gunung-ganang ini terletak di lapisan litosfera bumi yang terdiri daripada lapisan batuan dengan ketebalan kira-kira 1200 km. Lapisan batuan yang dimaksudkan bukan sahaja lapisan batuan yang keras sahaja malah berbentuk tanah liat, tanah hasil penyejukan lava gunung berapi, pasir, kerikil, dan sebagainya. Selain itu, kerak bumi yang terdiri daripada gunung-ganang dan tanah juga terdiri daripada beberapa mineral dan bahan kimia lain seperti besi, magnesium, kalsium, natrium, dan sebagainya.

Unsur besi yang terdapat dalam kerak bumi yang terdiri daripada gunung-ganang dan tanah juga ada disebutkan dalam firman Allah S.W.T.:

لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ

لِيُقَوْمَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنْفَعٌ
لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ ﴿٢٥﴾

Maksud: *Demi sesungguhnya! Kami telah mengutus Rasul-rasul Kami dengan membawa bukti-bukti dan mukjizat yang jelas nyata dan Kami telah menurunkan bersama-sama mereka Kitab Suci dan keterangan yang menjadi neraca keadilan, supaya manusia dapat menjalankan keadilan dan kami telah menciptakan besi dengan keadaannya mengandung kekuatan yang handal serta berbagai faedah lagi bagi manusia. (Dijadikan besi dengan keadaan yang demikian, supaya manusia menggunakan faedah-faedah itu dalam kehidupan mereka sehari-hari) dan supaya ternyata pengetahuan Allah tentang orang yang (menggunakan kekuatan handalnya itu untuk) menegak dan mempertahankan agama Allah serta menolong Rasul-rasul-Nya, padahal balasan baiknya tidak kelihatan (kepadanya); sesungguhnya Allah Maha Kuat, lagi Maha Kuasa.*

(Surah al-Hadid, 57:25)

Ayat ini menjelaskan bagaimana Allah S.W.T. menjelaskan bagaimana besi untuk manusia bagi digunakan untuk menciptakan pelbagai keperluan pembuatan manusia.

PERGERAKAN GUNUNG

Menurut al-Quran dan ilmu geologi, gunung-ganang memainkan peranan yang penting bagi mengawal kesejahteraan muka bumi (Harun Yahya, 2002). Hal ini dijelaskan dalam firman Allah S.W.T:

وَجَعَلْنَا فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ وَجَعَلْنَا فِيهَا فِجَاجًا سُبُلًا
لَعَلَّهُمْ يَهْتَدُونَ ﴿٣١﴾

6 *Geologi, Hidrologi, Oceanografi, dan Astronomi dari Perspektif al-Quran*

Maksud: *Dan telah Kami jadikan di bumi ini gunung-gunung yang kukuh supaya bumi itu (tidak) bergoncang bersama mereka, dan telah Kami jadikan di bumi itu jalan-jalan yang luas agar mereka mendapat petunjuk.*

(Surah *al-Anbiya*, 21:31)

Menurut ayat ini, gunung-ganang ciptaan Allah ini mempunyai fungsi untuk mengelak gegaran pada bumi (Harun Yahya, 2002). Tiada seorang pun mengetahui fakta bahawa gunung-ganang ini berfungsi untuk mengelak gegaran di permukaan bumi ketika al-Quran diturunkan. Fakta ini hanya diketahui umum selepas penemuannya melalui bidang geologi moden.

Menurut penemuan melalui geologi moden ini, gunung-ganang ini wujud setelah berlakunya pergerakan dan perlanggaran lapisan besar yang membentuk kerak bumi. Apabila berlaku perlanggaran antara kedua-dua lapisan ini, maka lapisan yang kuat akan tergelonsor ke bahagian bawah lapisan yang lembut dan lapisan yang lembut akan terangkat ke atas. Lapisan yang terangkat ke atas akan melengkung dan membentuk kawasan tinggi yang dikenali sebagai gunung-ganang. Manakala lapisan yang menggelonsor ke bawah akan terus ke dasar bumi sebagai 'akar' di bahagian bawah bumi. Jadi, saiz kedua-dua lapisan yang terangkat ke atas dan tergelonsor ke bahagian bawah bumi adalah sama (Rajah 2 (a))(Harun Yahya, 2002).

PERGERAKAN BENUA

Pergerakan gunung-ganang boleh mengakibatkan terbentuknya benua seperti sekarang (Rajah 1.2(a)). Seperti yang dinyatakan sebelum ini, gunung-ganang bergerak apabila terdapat pergerakan di bawah kerak bumi. Pada awal abad ke-20, seorang ilmuwan Jerman yang bernama Alfred Wegener menyatakan bahawa benua-benua pada awalnya bersambung antara satu sama lain, namun setelah berlakunya pergerakan gunung-ganang, maka benua-benua ini terpisah menjauhi antara satu sama lain (Coxworthy, 1924).

Pakar geologi mengakui pernyataan Wegener setelah 50 tahun kematiannya. Wegener telah menyatakan dalam buku tulisanya pada

tahun 1915, pada 500 juta tahun yang lalu, benua-benua di bumi ini pada awalnya bersambung antara satu sama lain yang dinamakan Pangaea. Benua ini terletak di selatan bumi (Rajah 1.2(b)). Sekitar 180 juta tahun dahulu, Pangea telah terbelah menjadi dua bahagian yang bergerak ke arah yang berbeza (Rajah 1.2(c)).

Gambar 1.2 Keadaan (a) Keadaan benua-benua di muka bumi sekarang. (b) Pangaea. Benua asal pada 500 juta tahun dahulu. (c) Pangaea yang terpisah kepada dua benua pada 180 tahun dahulu akibat pergerakan gunung-ganang, dan (d) Pembentukan daratan kecil akibat pemisahan gunung yang terus berlaku (Sumber: http://abyss.uoregon.edu/~js/glossary/plate_tectonics.html).

Salah satu daripada benua yang terbelah itu dinamakan Gondwana yang meliputi Negara Afrika, Australia, Antartika, dan India. Manakala benua yang kedua dinamakan Laurasia yang terdiri daripada Negara Eropah, Amerika Utara, dan Asia kecuali India. Selepas 150 tahun pemisahan antara Gondwana dan Laurasia, kedua-dua benua ini terbahagi menjadi daratan yang lebih kecil (Rajah 1.2(d))(Wegener, 1912).

Semua benua ini yang timbul selepas penghayutan dataran Pangaea, bergerak secara konstan di permukaan bumi pada kadar beberapa sentimeter setahun, pada masa yang sama menyebabkan perubahan keseimbangan laut dan darat di bumi (Wegener, 1912). Al-Quran menjelaskan mengenai pergerakan gunung-ganang ini, Allah S.W.T. menyatakan bahawa gunung-ganang ini bergerak seperti awan yang terapung. Manakala pakar geologi moden pula menamakan fenomena ini sebagai tektonik daratan (*continental drift*) (Scalera, 2003).

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ ۗ صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي لَيْسَ أَقْنَىٰ كُلِّ شَيْءٍ ۚ إِنَّهُ خَيْرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾

Maksud: *Dan engkau melihat gunung-ganang, engkau menyangkanya tetap membeku, padahal ia bergerak cepat seperti Bergeraknya awan; (demikianlah) perbuatan Allah yang telah membuat tiap-tiap sesuatu dengan serapi-rapi dan sebaik-baiknya; sesungguhnya Dia amat mendalam pengetahuan-Nya akan apa yang kamu lakukan.*

(Surah *al-Naml*, 27:88)

Menurut Surah *al-Naml* ini, daratan yang berpisah antara satu sama lain ini bergerak seperti awan yang terapung. Daratan ini dihanyutkan oleh arus lautan. Oleh itu, koordinat setiap tempat di daratan berubah-ubah mengikut pemisahan daratan yang berlaku (Scalera, 2003; Harun Yahya, 2001).

PEMBENTUKAN GUNUNG BERAPI DI BAWAH LAUT

Menurut al-Quran dan ilmu geologi moden, gunung-ganang bukan hanya wujud di darat sahaja malah gunung-ganang juga terdapat di bawah laut.

وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ ﴿٦﴾

Maksud: *Dan demi laut yang penuh tepu (dengan kepanasan).*

(Surah *al-Thur*, 52:6)

Surah *al-Thur* ini telah menjelaskan bahawa terdapat gunung berapi di bawah laut. Gunung berapi ini terbentuk kesan pemisahan lantai laut (seafloor spreading) yang menyebabkan magma di bawah kerak bumi keluar dengan tekanan yang kuat ke permukaan di bawah laut.

Gambar 1.3 Pemisahan lantai laut (kerak bumi) mengakibatkan magma yang berada di bawah kerak bumi keluar dengan tekanan yang tinggi
Sumber: Michael Pidwirny (2011)

Gambar 1.4 Gunung berapi yang terletak di bawah laut membentuk pulau setelah proses penyejukan magma.
Sumber: Zina Deretsky (2011)

Penyejukan magma telah membentuk lapisan-lapisan batuan yang lama-kelamaan menjadi daratan (Nybakken, 2005). Fenomena ini dapat dilihat melalui Gambar 1.3 dan Gambar 1.4. Gunung berapi ini lama kelamaan akan kelihatan seperti pulau hasil penyejukan magma yang dikeluarkan. Fenomena ini dapat dilihat dalam Gambar 1.4.

GEMPA BUMI

Adakah kita pernah berfikir mengapa gempa bumi sering berlaku pada masa kini sedangkan masih terdapat banyak lagi gunung-ganang di atas muka bumi ini? Gempa bumi sering berlaku kerana ketidakmampuan bumi menampung segala tekanan dan aktiviti manusia yang tidak pernah puas selain daripada akibat letusan gunung berapi baik gunung berapi yang berada dalam laut mahupun yang berada di darat. Manusia sanggup meratakan gunung dan bukit semata-mata hanya untuk membina kawasan perumahan dan sebagainya. Seperti yang sedia maklum, gunung-ganang ini diciptakan Allah S.W.T. sebagai pasak untuk mengelak gegaran di bumi dan bencana alam. Tetapi kerana kerakusan nafsu manusia mengejar kemewahan dunia, semua perkara tidak dihiraukan. Maka, berlakulah gempa bumi yang datangnya dari pergerakan plat tektonik dan gunung berapi yang masih aktif (Read, 1975). Gempa bumi ini mengakibatkan gegaran. Dan gegaran ini tidak dapat di elakkan kerana banyak gunung yang telah diratakan. Perihal ini telah dinyatakan dalam firman Allah S.W.T:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ

الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Maksud: *Telah timbul berbagai kerosakan dan bala bencana di darat dan dilaut dengan sebab apa yang telah dilakukan oleh tangan manusia; (timbulnya yang demikian) kerana Allah hendak merasakan sebahagian dari balasan perbuatan-perbuatan buruk yang mereka lakukan, supaya mereka kembali (insaf dan bertaubat).*

(Surah *al-Rum*, 30:41)

Menurut ayat ini, segala perlakuan buruk yang dilakukan manusia pasti ada balasannya. Balasan yang diturunkan oleh Allah S.W.T. ini ada disebutkan oleh Allah S.W.T. Dalam firman-Nya:

يَوْمَ تَرْجُفُ الْأَرْضُ وَالْجِبَالُ وَكَانَتِ الْجِبَالُ كَثِيبًا مَّهِيلًا ﴿١٤﴾

Maksud: (Azab itu tetap berlaku) pada hari bumi dan gunung-ganang bergoncang (serta hancur lebur) dan menjadilah gunung-ganang itu timbunan pasir yang mudah bersepah.

(Surah *al-Muzzamil*, 73:14)

وَإِذَا الْجِبَالُ سُفَّتْ ﴿١٠﴾

Maksud: Dan apabila gunung-ganang hancur lebur berterbangan.

(Surah *al-Mursalaat*, 77:10)

Gambaran kehancuran yang dilakukan oleh Allah S.W.T. ke atas dunia disifatkan oleh dalam kedua-dua ayat ini.

GEMPA BUMI DAN GUNUNG BERAPI

Tsunami yang membadai negara Jepun baru-baru ini berpunca daripada gempa bumi yang tercetus di Sendai yang terletak di Utara Jepun memusnahkan hampir keseluruhan negara itu merupakan satu contoh bencana alam yang telah diturunkan oleh Allah. Jika dilihat lebih jauhnya bencana alam kini semakin menjadi-jadi. Hakikatnya ada kaitan juga dengan kegiatan manusia ini muka bumi ini. Dalam al-Quran, Allah S.W.T. menceritakan banyak tamadun manusia dimusnahkan oleh Allah melalui bencana alam. Antaranya kaum Nabi Nuh dimusnahkan dengan banjir, kaum Nabi Luth dimusnahkan dengan gempa bumi dan kaum 'Aad dimusnahkan dengan ribut taufan tujuh hari tujuh malam. Jelasnya, bencana alam yang memusnahkan kaum-kaum tersebut

adalah kerana hukuman Allah S.W.T. atas kekufuran dan kemunggaran mereka. Perihal ini ada dinyatakan dalam surah al-Ankabut ayat 40 Allah S.W.T. berfirman:

فَكُلًّا أَخَذْنَا بِذُنُوبِهِمْ فَمِنْهُمْ مَّنْ أَرْسَلْنَا عَلَيْهِ حَاصِبًا وَمِنْهُمْ مَّنْ أَخَذَتْهُ
 الصَّيْحَةُ وَمِنْهُمْ مَّنْ خَسَفْنَا بِهِ الْأَرْضَ وَمِنْهُمْ مَّنْ أَغْرَقْنَا وَمَا
 كَانَ اللَّهُ لِيُظْلِمَهُمْ وَلَكِنْ كَانُوا أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ ﴿٤٠﴾

Maksud: Maka masing-masing Kami binasakan dengan sebab dosanya, iaitu antaranya ada yang Kami hantarkan angin ribut menghujannya dengan batu dan ada yang dibinasakan dengan letusan suara yang menggempakan bumi dan ada yang Kami timbuskan dia di bumi dan ada pula yang Kami tenggelamkan di laut dan (ingatlah) Allah tidak sekali-kali menganiaya mereka, akan tetapi merekalah yang menganiaya diri sendiri.

(Surah al-Ankabut, 29:40)

Peringatan ayat Allah S.W.T. tersebut hendaknya menjadi pelajaran bagi kita bahawa akibat daripada kekufuran dan perbuatan maksiat yang dilakukan, akan menjadi penyebab datangnya kemurkaan Allah. Ketahuilah bahawa setiap bencana yang menimpa manusia mempunyai tiga pengajaran yang berbeza. Bagi mereka yang terselamat daripada bencana, maka bencana yang menimpa orang lain merupakan peringatan bentuk kasih sayang daripada Allah agar mereka kembali pada jalan-Nya. Sedangkan bagi orang yang tidak beriman, maka bencana yang menimpa merupakan azab dan siksa dari Allah yang disebabkan oleh kekufuran dan kedurhakaan terhadap perintah Allah dan rasul-Nya.

Perlu difahami bahawa bencana alam juga boleh berlaku disebabkan daripada kesilapan dan kerakusan manusia kerana mengejar kemewahan dunia. Demi wang ringgit bukit-bukau ditarah dan diruntuhkan, pembangunan dilaksanakan sesuka hati, pembakaran terbuka berleluasa, pembalakan haram menjadi-jadi dan pembuangan sampah di mana-mana.

Gambar 1.5 Gunung berapi Lokon di Indonesia

Akibatnya sistem ekologi dan keseimbangan alam semesta terganggu Peringatan Allah dijelaskan dalam firman-Nya:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Maksud: *Telah timbul berbagai kerosakan dan bala bencana di darat dan di laut dengan sebab apa yang telah dilakukan oleh tangan manusia; (timbulnya yang demikian) kerana Allah hendak merasakan mereka sebahagian dari balasan perbuatan-perbuatan buruk yang mereka telah lakukan, supaya mereka kembali (insaf dan bertaubat).*

(Surah *al-Rum*, 30:41)

Ayat ini menyatakan bahawa bencana alam yang berlaku di muka bumi ini ada kaitannya dengan perilaku manusia yang tidak berhemah kepada alam semesta. Tindakan-tindakan manusia yang mengganggu dan memusnahkan keseimbangan ekologi adalah satu tindakan yang akan membawa manusia ke arah kemusnahan. Hal ini demikian kerana, hubung kait antara manusia dengan alam sangat rapat sekali.

Menyedari bencana alam sebagai hak mutlak Allah S.W.T. yang tidak diduga, maka kesedaran tentang peranan dan tanggungjawab semua pihak dalam mengurus dan mengurangkan kesan bencana alam perlu dilakukan. Di Malaysia, Majlis Keselamatan Negara, Jabatan Perdana Menteri adalah agensi utama yang menyelaras segala tindakan mengenai bencana alam, namun usaha tersebut perlu diperkukuhkan melalui sokongan dan kerjasama padu semua pihak.

KEMENANGAN BYZANTINE

Dalam al-Quran juga ada disebutkan mengenai peristiwa masa depan yang bakal berlaku. Peristiwa ini ada dituliskan dalam surah al-Rum. Ayat pertama dari surah ini merujuk kepada empayar Byzantine yang terletak di bahagian Timur kerajaan Roman. Ayat ini juga menerangkan

bahawa kerajaan Byzantine telah mendapat kekalahan yang teruk tetapi kemudiannya mendapat kemenangan (Harun Yahya, 2002). Firman Allah S.W.T.:

الْم ۝۱ غُلِبَتِ الرُّومُ ۝۲ فِي أَدْنَى الْأَرْضِ وَهُمْ مِنْ بَعْدِ غَلِبِهِمْ
 سَيَغْلِبُونَ ۝۳ فِي بَضْعِ سِنِينَ ۝۴ لِلَّهِ الْأَمْرُ مِنْ قَبْلُ وَمِنْ
 بَعْدُ وَيَوْمَئِذٍ يَفْرَحُ الْمُؤْمِنُونَ ۝۴

Maksud: *Alif, Lam, Mim. Telah dikalahkan bangsa Rom. Di tanah yang paling rendah di permukaan bumi, dan mereka sesudah dikalahkan itu akan menang dalam berapa tahun. Bagi Allah lah urusan sebelum dan sesudah.*

(Surah *al-Rum*, 30:1-4)

Surah al-Rum ini telah diturunkan tujuh tahun selepas kekalahan empayar Byzantine di tangan kerajaan Persia, iaitu pada tahun 620 sebelum Masihi. Empayar Byzantine telah menanggung kerugian yang besar kerana kerakusan maharaja yang tamak. Selain itu, bukan Persia sahaja yang memberi ancaman besar kepada empayar Byzantine, malah Avar, Slav, dan Vonhard juga memberikan ancaman yang besar. Akibat kekurangan wang bagi menampung perbelanjaan ketenteraan, Maharaja Heraklius memerintahkan supaya meleburkan emas dan perak di gereja untuk mendapatkan wang bagi menampung perbelanjaan ketenteraan. Patung-patung gangsa juga dileburkan bagi tujuan yang sama. Tindakan Maharaja Heraklius ini ditentang oleh para gabenor. Pada ketika ini, kedudukan empayar Byzantine semakin goyah dan hampir musnah. Jajahan takluk Byzantine juga telah dicerobohi oleh Persia (Corvisier, 1994).

Melihat keadaan empayar Byzantine pada ketika itu, ramai yang menjangkakan empayar itu akan musnah. Tetapi pada ketika itu, surah al-Rum diturunkan yang ayat pertama surah ini menyatakan

kemenangan Byzantine dalam beberapa tahun lagi. Kemenangan ini dianggap mustahil akan berlaku kerana ketika itu kedudukan empayar Byzantine hampir musnah. Kaum Arab Jahiliyyah mempersendakan ayat ini kerana mereka beranggapan kemenangan yang telah dinyatakan dalam al-Quran itu adalah mustahil (Harun Yahya, 2002).

Pada 627 sebelum Masihi, peperangan sengit antara empayar Byzantine dan empayar Persia berlaku di Ninaveh dan askar Byzantine berjaya menewaskan tentera Persia. Beberapa bulan kemudian, kerajaan Persia membuat perjanjian dengan Byzantine supaya empayar Persia menyerahkan semula kawasan jajahan takluk yang dirampas (Neubecker, 1977). Kemenangan kerajaan Rom yang telah dinyatakan dalam al-Quran menjadi kenyataan.

Peta 1.1 Kedudukan Laut Mati yang merupakan bumi paling rendah di dunia

Ayat ini juga ada menyatakan mengenai fakta dari sudut geografi yang tidak diketahui oleh sesiapa ketika itu. Menurut surah al-Rum ayat tiga, kerajaan Rom ditumpaskan di bahagian paling rendah di muka bumi. Frasa 'Adna ard' yang terdapat dalam ayat tiga surah al-Rum ini bererti kawasan paling rendah di muka bumi. Tentera Byzantine ditewaskan oleh tentera Persia di kawasan paling rendah di muka bumi ketika peperangan antara Byzantine dan Persia berlangsung. Titik paling rendah di muka bumi ini dinamakan Laut Mati (Harun Yahya, 2001). Laut Mati ini terletak di persilangan tanah Syria, Palestin dan Jordan.

Gambar 1.6 Laut Mati mempunyai kadar garam yang sangat tinggi

Laut Mati terletak 377 meter dari paras laut (Goetz, 1986). Altitud Laut Mati hanya dapat diukur dengan teknik pengukuran moden yang sebelum ini adalah mustahil untuk diukur oleh sesiapa kerana tiada alat pengukuran moden. Walaupun Laut Mati dapat diukur dengan adanya peralatan moden, namun, dalam al-Quran dinyatakan bahawa Laut Mati merupakan kawasan paling rendah di muka bumi. Ayat al-Quran ini membuktikan bahawa Allah S.W.T. Maha Mengetahui.

RUMUSAN

Al-Quran ada menyatakan mengenai geologi dan geografi yang mengawal keseimbangan bumi seperti gunung sebagai pasak. Selain itu, gunung-ganang yang wujud di atas muka bumi ini bergerak mengikut pergerakan air laut yang membentuk benua. Gunung berapi terbentuk kesan daripada pergerakan plat tektonik bumi. Gunung berapi juga boleh didapati dalam laut. Pergerakan plat tektonik juga menghasilkan gempa bumi. Dalam al-Quran ada juga dinyatakan bahawa bencana alam seperti gempa bumi dan letusan gunung berapi merupakan peringatan atau pengajaran kepada umat manusia yang melakukan dosa. Bab ini ada juga membincangkan kawasan paling rendah di muka bumi yang disebut oleh al-Quran bahawa Byzantine telah ditewaskan oleh Persia di kawasan paling rendah ini. Segala ilmu geologi dan geografi telah termaktub dalam al-Quran. Hal ini demikian membuktikan bahawa Allah S.W.T. itu Maha Mengetahui dan Maha Bijaksana.

RUJUKAN

- Arbogast, A.F. 2011. *Discovering Physical Geography*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Corvisier, A. 1994. *A Dictionary of Military History and the Art of War*, New Jersey: Blackwell Publishing.
- Coxworthy, F. 1924. *Electrical Condition or How and Where our Earth was Created*, London: W. J. S. Phillips
- Goetz, P.W. 1986. *The New Encyclopaedia Britannica*. (15th ed.). Vol. 3, Chicago.
- Harun Yahya. 2002. *Al-Quran dan Sains*. Indonesia: Penerbit buku-buku sains Islam.
- Harun Yahya. 2001. *Miracle of the Quran*. Canada: Al-Attique Publishers Inc.
- Houghton Mifflin Company. 2001. "Geography". *The American Heritage Dictionary of the English Language*, Fourth Edition. Chicago: Mifflin Company.
- Michael Pidwirny. 2011. Formation of the Earth's Crust in *The Encyclopedia of Earth*. <http://www.eoearth.org/view/article/152833>, (30.1.2014).

- Kearey, P., Keith, A. K., Vine, F. J. 2009. *Global Tectonics*. New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Nybakken, James W. and Bertness, Mark D.. 2005. *Marine Biology: An Ecological Approach*. Sixth Edition. San Francisco: Benjamin Cummings.
- Neubecker, O. 1977. *The Great Book of Heraldry*. Brussels: Elsevier Séquoï.
- Read, H. H., Watson, J. 1975. *Introduction to Geology*. New York: Halsted.
- Scalera, G. 2003. *Roberto Mantovani an Italian Defender of the Continental Drift and Planetary Expansion*. Hilgenberg, Rome: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.
- Tanpa Pengarang. 2011. Dewan Bahasa dan Pustaka, <http://prpm.dbp.gov.my/Search.aspx?k=geologi> ,(29 Mac 2011).
- Tanpa Pengarang. 2011. http://abyss.uoregon.edu/~js/glossary/plate_tectonics.html (30 Mac 2011).
- Wegener, Alfred. 1912. *The Formation of the Major Forms of the Earth's Crust (Continents and Oceans), Based on Geophysical*. Petermanns Geographische Mitteilungen.
- Zakir Abdul Karim Naik. 2004. *Quran and Modern Science: Compatible or Incompatible*. Kuala Lumpur: Saba Islamic Media
- Zina Deretsky. 2011. Real-Time Seismic Monitor Installed on Growing Underwater Volcano in *National Science Foundation*, http://www.nsf.gov/news/news_images.jsp?cntn_id=108985&org=NSF, (30 Mac, 2011).