



KITA mungkin pernah mendengar tentang ayat al-Quran yang menjelaskan bahawa gunung-ganang yang diciptakan oleh Allah berperanan sebagai pasak-pasak bumi. Analoginya seumpama paku tekan yang memegang sehelai kertas di atas papan lembut (*softboard*) agar kertas tersebut kekal pada kedudukannya dan tidak terus menggelongsor lalu jatuh ke bawah. Terdapat di beberapa tempat di dalam al-Quran yang menyentuh mengenai peranan yang dimainkan oleh gunung-ganang dan antaranya adalah untuk mengelak daripada penduduk bumi terayun-ayun.

Dalam surah an-Nahl ayat 15, Allah berfirman, "*Dan Ia mengadakan di bumi gunung-ganang yang menetapnya supaya ia tidak mengayun-ayunkan kamu; dan Ia mengadakan sungai-sungai serta jalan-jalan lalu lalang supaya kamu dapat sampai ke matlamat yang kamu tuju.*"

Hal itu juga disebut dalam firman Allah yang ini, "*Dan Kami telah menjadikan di bumi gunung-ganang yang menetapnya supaya bumi itu tidak menggegarkan mereka; dan kami jadikan padangnya celah-celah sebagai jalan-jalan lalu lalang supaya mereka dapat sampai kepada mencapai keperluan rohani dan jasmani.*" (al-Anbiyaa: 31)

Begitu juga yang ini, "*...Dan Ia mengadakan di bumi gunung-ganang yang menetapnya supaya bumi itu tidak mengayun-ayunkan kamu...*" (Luqman: 10)

Gunung seperti yang disebut di dalam al-Quran adalah pasak bumi yang menstabilkan bumi daripada bergegar. Di situ muncul satu persoalan mungkinkah gunung mampu menstabilkan bumi sementara berat massa dan dimensinya begitu kecil jika dibandingkan dengan massa dan dimensi bumi?

Menurut kajian sains, gunung terhasil di kawasan pertembungan antara dua kepingan kerak bumi.

Kepingan kerak bumi yang kita pijak setiap hari adalah sebenarnya bergerak walaupun pada kadar yang sangat perlahan. Ia bergerak hanya beberapa sentimeter dalam setahun berbanding dengan kepantasan pergerakan manusia yang boleh mencapai jarak 100 meter dalam masa hanya sembilan atau sepuluh saat sahaja.

Lapisan kerak bumi yang terpecah-pecah akan menjadi kepingan-kepingan besar dan ada juga antara kepingan-kepingan kerak bumi tersebut yang akhirnya menjadi benua. Apabila dua kepingan kerak bumi bertembung, pergeseran antara kedua-dua kepingan boleh

menyebabkan salah satu kepingan terjongket ke atas manakala satu lagi kepingan terbenam ke bawah ke arah lapisan 'mantle' yang terletak di bahagian bawah lapisan kerak bumi. Pergeseran kedua-dua kepingan kerak bumi boleh terus bergerak lalu menyebabkan kepingan yang terjongket terus terangkat dan semakin tinggi untuk membentuk sebuah gunung. Kepingan kerak bumi yang terbenam pula semakin jauh terbenam ke bawah dan semakin dalam menuju ke arah pusat bumi.

Menurut takrifan saintifik, gunung adalah berbeza dari bukit terutamanya daripada aspek ketinggian, kecuraman dan juga proses pembentukan di antara kedua-duanya. Bukit adalah lebih rendah dan kurang curam berbanding dengan gunung yang lebih tinggi dan juga lebih curam. Bukit pula terbentuk daripada pengumpulan ketulan-ketulan batu atau pasir hasil daripada pemendapan oleh glasier atau pun oleh angin.

Secara saintifik, sebuah gunung boleh mencecah ketinggian sehingga sekurang-kurangnya 300 meter (1,000 kaki) atau lebih tinggi lagi daripada itu manakala bukit pula mencecah ketinggian kurang daripada 300 meter. Walaupun demikian, sebenarnya di kalangan saintis sendiri masih belum terdapat takrifan yang tepat bagi garis pemisah antara ketinggian sebuah gunung dengan ketinggian sebuah bukit.

Tameed Dalam Al Quran

Apa yang menarik mengenai gunung-ganang seperti yang diceritakan oleh al-Quran ialah mengenai fungsinya yang dikatakan sebagai pasak-pasak yang

mengekalkan permukaan bumi daripada terus menggelongsor. Dan, disebutkan juga fungsinya adalah untuk mengelak daripada 'mengayun-ayun' manusia yang berada di atas permukaannya. Perkataan 'mengayun-ayun' di dalam Al-Quran dinyatakan sebagai *tameed* dan perkataan ini telah menarik minat pelbagai pihak untuk mentafsirkannya.

Ada yang mentafsirkan *tameed* sebagai goncangan permukaan bumi yang lebih menyerupai proses atau fenomena gempa bumi. Pentafsiran *tameed* sebagai gempa bumi telah menimbulkan pelbagai reaksi termasuklah juga daripada kalangan mereka yang bukan beragama Islam. Ini adalah kerana mengikut sains, gunung terbentuk melalui pertembungan dua atau mungkin lebih lapisan kerak bumi.

Kawasan pertembungan tersebut adalah merupakan kawasan yang berpotensi untuk mengalami gempa bumi yang mungkin disebabkan oleh keruntuhan rekahan, pemecahan retakan dan mungkin juga gerakan gelinciran akibat daripada pertembungan daya-daya tujahan daripada lapisan-lapisan kerak bumi yang bertembung. Memandangkan pembentukan gunung-ganang sendiri adalah di kawasan yang tidak stabil, bagaimanakah pula ia boleh menghalang manusia daripada terayun-ayun?

Kita juga pernah mendengar mengenai fenomena gempa bumi yang berlaku di kawasan-kawasan pergunungan seperti di kawasan gunung Kinabalu di Sabah yang telah kita sendiri alami tidak berapa lama sebelum ini. Ada sesetengah pengkritik yang mengatakan bahawa



GUNUNG Dijadikan Agar Manusia Tidak Berayun



Lempeng tektonik yang terpisah di Thingvellir, Iceland.



Kepingan kerak bumi Amerika Utara dan Eurasian di dasar laut.

di dalam hal ini, al-Quran telah gagal untuk memberikan fakta yang betul! Terdapat juga beberapa tafsiran lain bagi *tameed* seperti 'lari', menjadi huru-hara dan tidak terkawal' dan juga tafsiran 'mula berpatah balik' namun, kesemuanya masih tidak dapat memberikan penjelasan yang benar-benar tuntas.

Ada juga yang berhujah dengan memberikan penjelasan bahawa lapisan kerak bumi boleh dibayangkan seumpama kulit sebiji epal manakala gunung-ganang pula merupakan lapisan kulit epal yang telah berkedut dan kering. Jisim kedutan kulit buah epal adalah sangat kecil dan tidak cukup berat untuk menjadi pasak sehingga boleh menghalang daripada kulit epal terus menggelongsor di atas permukaan epal. Boleh dikatakan terlalu kecil atau tiada kesan!

Selain daripada proses pertembungan kepingan-kepingan kerak bumi,

gunung juga boleh terbentuk hasil daripada daya tolakan lava daripada bahagian dalam atau dari pusat bumi ke arah permukaan bumi. Lapisan kerak bumi akan tertolak ke atas lalu membentuk puncak dan apabila tiba masanya puncak gunung akan meletus sebagai sebuah gunung berapi aktif dengan memuntahkan lava yang berasal dari pusat bumi.

Lava yang panas juga boleh menolak atau bergerak melalui rekahan-rekahan yang terdapat di kawasan gunung berapi yang terbentuk daripada pertembungan kepingan-kepingan kerak bumi. Sekiranya gunung yang terbentuk adalah merupakan sebuah gunung berapi, sudah pasti ianya bukan lagi dilihat sebagai faktor penstabil permukaan bumi malahan menjadi faktor yang mengancam kestabilan

permukaan bumi dan keselamatan penduduk dunia pula.

Terdapat suatu penjelasan yang mentafsirkan *tameed* sebagai 'tersasar' iaitu sama ada ianya teranjak ke kanan dan kiri atau ke hadapan dan belakang tetapi masih di dalam arah gerakan yang sama iaitu selari dengan permukaan bumi. Menurut tafsiran ini, *tameed* tidak dihuaikan sebagai goncangan atau gegaran sebagaimana yang biasanya berlaku semasa fenomena gempa bumi bahkan ianya lebih melihat kepada aspek rintangan kepada gelongsoran masing-masing kepingan kerak bumi daripada bergerak dengan lebih laju lagi.

Daya geseran semasa pertembungan boleh sedikit memperlahankan pergerakan kepingan-kepingan kerak bumi berbanding sekiranya tiada pertembungan langsung antara keduanya. Daripada tafsiran ini,

gunung yang kita amati bukanlah sebenarnya bertindak sebagai sebuah pasak, tetapi lebih berkemungkinan bertindak seumpama suatu *river*. Dengan erti kata lain, *river* biasanya digunakan untuk mencantumkan dua kepingan logam bersebelahan bagi mengurangkan kemungkinan pergerakan gelongsoran di antara kepingan-kepingan logam tersebut dengan lebih jauh lagi.

Penting Ada Gunung

Walaupun sains mendapati agak sukar untuk menjelaskan fungsi gunung-ganang merujuk kepada perkataan *tameed* yang cuba dirungkaikan sebagai pasak bumi, gunung-ganang sebenarnya mempunyai banyak kepentingan daripada aspek-aspek lain. Di peringkat antarabangsa, Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) bermula dari tahun 2003, telah mengisytiharkan tarikh 11 Disember setiap tahun sebagai Hari Gunung Antarabangsa atau *International Mountain Day*. Ini menunjukkan kepada kita, betapa pentingnya gunung-ganang kepada kehidupan manusia.

Gunung-ganang yang meliputi satu perempat dari kawasan tanah di permukaan bumi adalah sebenarnya menjadi tempat tinggal kepada kira-kira seramai 720 juta penduduk bumi. Gunung-ganang berperanan untuk memerangkap lembapan yang terdapat di atmosfera dan kemudian akan melepaskannya sama ada dalam bentuk salji mahupun air yang mengalir sebagai sungai-sungai besar dan kecil di seluruh dunia. Gunung-ganang memainkan peranan yang amat penting kepada kitaran sistem air di bumi yang mana keseluruhan



penduduk bumi amat bergantung kepadanya.

Air dari kawasan pergunungan juga digunakan untuk menjana kuasa hidroelektrik yang amat diperlukan oleh aktiviti perindustrian di kawasan-kawasan tanah rendah. Kayu balak di kawasan pergunungan boleh menjadi sumber ekonomi kepada sesebuah negara dan juga sebagai sumber tenaga bahan api kayu bagi negara-negara yang sedang membangun. Gunung-ganang juga merupakan kawasan yang mempunyai kepelbagaian biologi dari segi tumbuh-tumbuhan, tanaman dan juga pelbagai jenis spesies haiwan. Gunung-ganang turut menjadi tempat bagi tujuan rekreasi, sukan serta pelancongan dan juga menjadi sumber makanan liar seperti cendawan serta pelbagai jenis spesies burung.

Apa akan terjadi sekiranya semua gunung-ganang di bumi dimusnahkan? Air atau lembapan di dalam atmosfera yang biasanya terperangkap di puncak-puncak gunung dalam bentuk salji tidak akan lagi terperangkap kerana tiada lagi puncak-puncak gunung yang tinggi. Air akan turun sebagai hujan lebat lagi deras yang boleh mengakibatkan

hakisn teruk kepada tanah dan juga berkemungkinan menghakis kawasan padang pasir sehingga hanya batu-batuan sahaja yang akan kelihatan muncul di permukaan bumi. Tumbuh-tumbuhan akan sukar untuk hidup kerana batu-batuan adalah tidak subur dan bumi pula akan menjadi semakin mengencil kerana tumbuh-tumbuhan semakin pupus. Bumi akan kehilangan atmosferanya dan manusia akan pupus serta akhirnya, bumi akan menjadi sebuah planet berbatu yang gersang tanpa ada penghuni lagi.

Demikianlah, betapa pentingnya kewujudan gunung-ganang yang telah Allah ciptakan untuk kita semua. Walaupun sains mendapati agak sukar untuk menjelaskan fungsi gunung-ganang merujuk kepada perkataan *tameed* yang cuba dirungkaikan sebagai pasak bumi namun sebagai orang Islam wajib mempercayainya. Kerana al-Quran itu benar dan datangnya dari Allah. Sebagaimana firman Allah, "Dan sesungguhnya al-Quran itu adalah kebenaran yang diyakini." (al-Haaqqah: 51)

Wallahualam. **A**

