

Analisis Kepelbagaian Warna Batuan Igneus dari Ayat 27, Surah Fatir

Thuraya Ahmad

Dr. Monika @ Munirah Abd Razzak

Abstrak

Kepelbagaian warna telah mendapat tempat di antara barisan ayat-ayat Surah Fatir bertujuan untuk membuka mata manusia kepada spektrumnya yang menakjubkan. Surah tersebut telah membawa contoh kepelbagaian tersebut yang terdapat pada buah-buahan, batuan igneus, manusia dan haiwan. Bagaimanapun, kertas kerja ini hanya akan memberikan fokus kepada perbezaan warna batuan igneus dengan memberi penekanan kepada pembentukannya dan ciri-ciri pewarnaannya. Ternyata, sebaris ayat dari surah ini adalah fakta ringkas tetapi padat menyentuh topik geologi berkenaan pembentukan jenis-jenis batuan igneus. Menyelami rahsia-rahsia yang tersirat seumpama ini akan lebih mengukuhkan lagi nikmat tadabbur hamba Allah bila memperdengarkan bacaan ayat al-Quran.

Kata kunci: Surah Fatir, batuan igneus, warna dan geologi.

Pendahuluan

Surah Fatir adalah tergolong di antara surah Makkiyyah dan terdiri dari 45 ayat.¹ Susunannya di dalam mushaf adalah selepas surah Saba`. Bilamana ayat terakhir surah Saba` menyebut tentang kemusnahan kaum musyrikin yang memusuhi orang-orang Islam serta azab-azab yang mereka terima; ayat pertama surah Fatir memberi penekanan kepada kaum mukminin keperluan memanjatkan pujian dan kesyukuran kepada Allah Ta'ala bertepatan dengan kurniaan nikmat-nikmat dan keagunganNya.²

Nama 'Fatir' bermakna yang memulakan kejadian³ adalah dari perkataan tersebut pada ayat pertama surah ini:

الْحَمْدُ لِلَّهِ فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ جَاعِلِ الْمَلَائِكَةِ رُسُلًا أُولَىٰ أَجْنِحَةٍ مَّثْنَىٰ وَثُلُورٌ بَع ۖ ...

Bermaksud: “Segala puji tertentu bagi Allah yang menciptakan langit dan bumi, yang menjadikan malaikat utusan-utusan yang bersayap: dua, tiga dan empat; ...”

Surah Fatir dimulai dengan pujian kepada Allah sebagai seruan bahawa keagungan Allah akan disebut di dalam ayat-ayat seterusnya. Terdapat pengkhususan pada ayat pertama ini tentang penciptaanNya langit-langit dan bumi serta penonjolan Malaikat sebagai utusan-utusanNya sebagai di antara ciptaanNya. Ianya adalah sebagai isyarat bahawa surah ini didatangkan untuk member penekanan kepada mentauhidkan Allah dan mempercayai Rasul-rasul. Seperti ayat-ayat lain yang mempunyai rangkai kata **الْحَمْدُ لِلَّهِ** ia mempunyai erti bahawa Allah sahajalah yang berhak mendapat puji-pujian sedemikian.

Sebagai merenungi kebesaran Allah Ta'ala yang terkandung di dalam barisan ayat-ayat Surah Fatir, kertas kerja ini hanya akan menyorot ayatnya yang ke 27:

الَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بِيضٌ
وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ (٢٧)

Maksudnya: “Tidakkah engkau melihat bahawa Allah menurunkan hujan dari langit, lalu Kami keluaran 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 dan ada juga yang hitam legam.”

¹ Al-Qurtubi, Abi 'Abd Allah Muhammad bin Ahmad al-Ansari (2006), *Tafsir al-Quran al-'Azim*, Jil. 16. Beirut: Dar al-Ma'rifah, h. 340.

² Al-Andalusi, 'Abd al-Haqq bin Ghalib bin 'Atiyyah (2001), *Tafsir al-Quran al-'Azim*, j. 4. Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, h. 428.

³ Ibn Kathir al-Dimasyqi, (1997), *Tafsir al-Quran al-'Azim*, j. 6. Beirut: Dar al-Ma'rifah, h. 532; al-Andalusi

Di antara susunan kalimat ayat tersebut, kertas kerja ini akan member fokus kepada ungkapan akhirnya yang menarik perhatian manusia kepada ciptaan Allah yang dapat dilihat pada gunung-ganang.

Tafsiran Ulama Terdahulu

Ayat ini dimulakan dengan ungkapan bermaksud 'Tidakkah engkau melihat' yang mana al-Qurtubi⁴ telah mentafsirkan sebagai mata hati dan pandangan ilmiah seolah-olah ia membawa maksud 'Tidakkah sampai pengetahuanmu dan hatimu dapat menyaksikan ...'. Ibnu Kathir⁵ pula telah menjelaskan bahawa Allah Ta'ala menyebut ayat ini sebagai memberi peringatan betapa sempurnanya kekuasaan yang dimiliki sehingga dapat mengadakan kepelbagaian di dalam di dalam satu-satu ciptaan, contohnya buah-buahan yang bukan sahaja berlainan warna, bahkan rasa dan baunya juga adalah berbeza. Berkenaan dengan ini al-Shanqiti⁶ menyebut bahawa perbezaan tersebut adalah keajaiban ciptaan yang patut diimani sebagai kekuasaan Allah Ta'ala dan bukan dari hasil kejadian alam secara semulajadi. Sesiapa yang menyangka ia hanyalah peraturan sains alam secara spontan ianya dikira sebagai kekafiran dan kesesatan.

Sebagaimana perbezaan pada buah-buahan, begitu juga dengan warna-warna yang kedapatan pada lapisan batu-batan di pergunungan dengan menyebut putih, merah dan hitam sebagai contoh. Begitupun setiap warna masih mempunyai kepelbagaian ton yang berlainan dari warna muda hingga ke warna gelap.⁷ Berkenaan warna-warna ini al-Zamakhshari (1987)⁸ mentafsirkan kepelbagaian ton tersebut hanyalah seperti warna-warna merah dan putih, adapun hitam ianya dikecualikan dari kepelbagaian tersebut.

Kupasan Geologi Bagi Alam Batu-batan

Ungkapan dari ayat 27 dari Surah Fatir adalah berkaitan dengan kepelbagaian warna yang terdapat pada batu-batan di pergunungan. Pada dasarnya bidang Geologi membahagikan batu-bata kepada 3 jenis utama iaitu: igneus, sedimentari dan metamorfik.

Igneus – adalah batuan yang terhasil dari penyejukan magma. Ia terbahagi kepada 2 iaitu; Pertamanya ialah ekstrusif (luar) yang terhasil dari pembekuan lava gunung berapi yang keluar

⁴ Al-Qurtubi, *op.cit.*, h. 372.

⁵ Ibn Kathir, *op.cit.*, h. 543.

⁶ al-Shanqiti, Muhammad al-Amin bin Muhammad al-Mukhtar al-Jakani (2008), j. 6, *Adwa' al-Bayan fi Idah al-Quran bi al-Quran*, Jeddah: Majma' al-Fiqh al-Islami, h. 704.

⁷ al-Andalusi, *op.cit.*, h. 437.

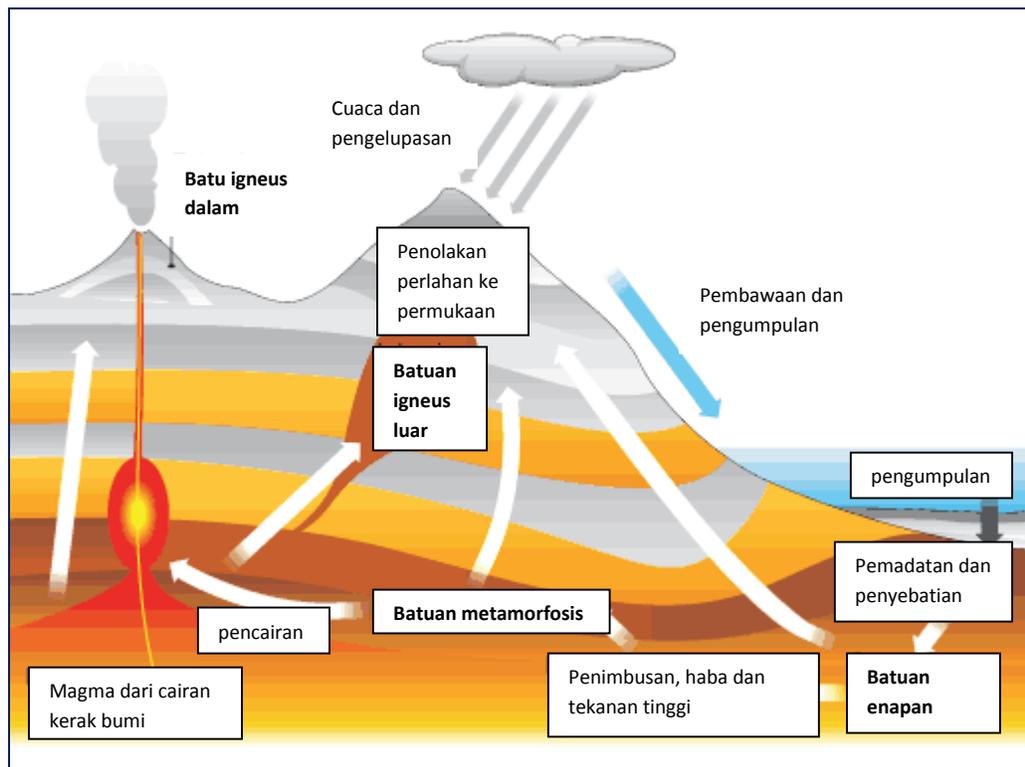
⁸ al-Zamakhshari (t.t.), *Al-Kashshaf 'an Haqaiq Ghawamid al-Tanzil wa 'Uyun al-Aqawil fi Wujuh al-Ta'wil*, j. 3, Beirut: Dar al-Kitab al-'Arabi, h. 609 - 610.

ke permukaan bumi. Keduanya ialah intrusive (dalam) yang terhasil dari pembekuan magma di bawah permukaan bumi.

Batuan Enapan – adalah batuan yang terhasil dari pengumpulan hakisan batu-batan disebabkan angin, air, ais atau tindakbalas kimia. Kumpulan bahan-bahan ini akan bersatu dan mengambil masa beribu-ribu tahun bagi membentuk menjadi batuan.

Metamorfosis – adalah batuan yang terhasil dari perubahan disebabkan kepanasan, tekanan atau tindak-balas kimia dari cairan dan gas. Ia juga boleh terhasil dari kesemua sebab-sebab tadi sekaligus.⁹

Hakikatnya setiap batuan tidak kekal menjadi jenis tertentu selamanya. Secara dasarnya, batuan igneus yang terhasil dari pembekuan magma akan terdedah di permukaan bumi, seterusnya menghadapi perubahan cuaca dan pengelupasan. Bahan-bahan hakisan tersebut akan terkumpul dan bersebuti membentuk batuan enapan. Lama-kelamaan lapisan batuan enapan ini berkemungkinan akan menghampiri magma menyebabkan ia terkesan dengan haba di samping tekanan yang tinggi. Ia seterusnya akan berubah menjadi batuan metamorfik. Bagaimanapun proses perubahan ini berlaku dengan sangat perlahan dan mengambil masa beribu-ribu tahun.¹⁰ Gambar di bawah menjelaskan perubahan tersebut.



⁹ Hylland, R. (2011). *What are Igneous, Sedimentary, and Metamorphic Rocks?* Didapati pada 30 Januari 2012 dari laman web Utah Geological Survey: <http://geology.utah.gov/surveynotes/gladasked/gladrocks.htm>

¹⁰ British Broadcasting Corporation. (2012). *The rock cycle*. Didapati pada 1 Februari 2012 dari laman web BBC: http://www.bbc.co.uk/schools/ks3bitesize/science/environment_earth_universe/rock_cycle/revise10.shtml

*Gambar menunjukkan taburan kedudukan 3 jenis batuan; igneus, sedimentary dan metamorfik serta proses pengitarannya.*¹¹

Tidak semestinya kitaran perubahan batuan berlaku sebagaimana contoh di atas; batuan igneus → batuan enapan → batuan metamorfosis. Batuan igneus adakalanya boleh berubah menjadi batuan metamorfosis tanpa melalui pembentukan batuan enapan. Manakala batuan enapan, ia juga boleh berubah menjadi batuan igneus atau metamorfosis. Begitu juga batuan metamorfosis, ia boleh berubah menjadi batuan igneus atau enapan. Perubahan tersebut bergantung kepada setiap lokasi kitaran batuan dari segi penghampiran kepada magma atau pendedahan kepada faktor cuaca.¹² Gambarajah di bawah menggambarkan kepelbagaian kitaran yang boleh berlaku.



*Gambarajah menunjukkan kepelbagaian kitaran 3 jenis batuan utama; igneus, enapan dan metamorfosis.*¹³

Berdasarkan pengenalan ringkas tentang batuan, dapat ditentukan di sini bahawa jalur-jalur berbagai warna pada gunung-ganang di dalam ayat 27 Surah Fatir adalah dimaksudkan dengan batuan igneus. Ia memandangkan hanya batuan ini yang terdapat di lokasi gunung-ganang.

Ayat 27 dari Surah Fatir bukanlah menyentuh warna-warna gunung tetapi menarik perhatian pembaca kepada warna batuan lain timbul setelah gunung tersebut sekian lama wujud.¹⁴ Batuan yang muncul inilah yang disebut sebagai ‘judad’ iaitu kata majmuk kepada ‘jaddah’ bermaksud lapisan warna batuan yang lain dari warna gunung.¹⁵ Ilmu Sains kemudiannya membuktikan batuan igneus ini membentuk selepas gunung-ganang yang

¹¹ Ibid

¹² Ibid

¹³ Rock Cycle. (2012). Dilihat pada 3 Februari 2012 dari Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Rock_cycle

¹⁴ al-Najjar, Zaghlool. (2002). *Min asrar al-Qur'an*. Dilihat pada 3 Februari 2012 dari laman web Qadhaya wa `Ara`: <http://www.islamicmedicine.org/zaghlool/34.htm>

¹⁵ Ibnu Manzur al-Misri, M. M. "A. (2003). *Lisan al-'Arab*. Kaherah: Dar al-Hadith. Jil. 2, h. 48.

adakalanya jarak masa antara kewujudan keduanya adalah berjuta-juta tahun.¹⁶ Dari rangkaian batuan igneus yang berbagai-bagai terdapat jenis batu permata yang boleh didapati dari kategorinya iaitu berlian dan topaz.¹⁷

Klasifikasi Batuan Igneus Mengikut al-Quran

Pada peringkat awal perkembangan Ilmu Geologi hanya sedikit maklumat tentang batu-batuan yang dapat diteroka serta diklasifikasikan. Semakin berkembang penyelidikan di dalam bidang ini, semakin banyak jenis batu-batuan dijumpai yang mana masing-masing mempunyai kriterianya yang tersendiri. Suatu maklumat yang mengejutkan tentang Batuan Igneus di dalam bidang Geologi ini ia adalah cabang ilmu yang paling mengelirukan untuk diklasifikasikan. Kerumitan ini disebabkan faktor sejarah pembentukannya, sifat semulajadi magma dan beberapa factor lain. Ada beberapa kriteria yang digunakan bagi pengklasifikasian, seperti criteria berkaitan kandungan mineral di dalamnya, perbentukannya, warna dan kandungan kimia.¹⁸

Ayat dari Surah Fatir yang menjadi tumpuan kertas kerja ini pula telah mengklasifikasikan Batuan Igneus mengikut unsur-unsur kimia serta mineral yang terkandung di dalamnya:

1) Batuan ton-ton warna putih dan merah adalah **berasid**¹⁹ yang biasanya mengandungi mika, feldspar dan kuartz; contohnya batu granit. Ia dikelaskan di dalam al-Quran dengan ungkapan “**بيض وحمير**” .

2) Batuan bercampur di antara ton-ton warna putih dan merah dengan warna gelap, yang demikian ia selalunya kelihatan berwarna kelabu dikenali sebagai ‘**intermediate**’²⁰. Ia adalah percampuran di antara batuan berasid, ‘basic’²¹ dan ‘ultrabasic’²² dengan kandungan kimianya terdiri kebanyakannya plagioclase feldspar dan sedikit kuartz atau tanpanya.. Oleh itu ia

¹⁶ Al-Najjar. (2002).

¹⁷ Valuable Stones. (t.t). *How are gemstones formed. Didapati pada 25 Januari 2012 dari laman web ensaiklopedia berkenaan: <http://www.valuablestones.com/formation.htm>*

¹⁸ Nelson, Stephen A. (2002). *General classification of Igneous Rocks*. Dilihat pada 3 Februari 2012 dari laman web Geology 212: <http://www.tulane.edu/~sanelson/geol212/igrockclassif.htm>

¹⁹ Ia adalah batuan yang mempunyai silica yang tinggi. Geology.com. (2012). *Geological terms beginning with ‘A’*. Dilihat pada 4 Februari 2012 dari laman web berkenaan: <http://geology.com/dictionary/glossary-a.shtml>

²⁰ Ia adalah batuan yang mempunyai kandungan silica yang sederhana. Geology.com. (2012). *Geological terms beginning with ‘I’*. Dilihat pada 4 Februari 2012 dari laman web berkenaan: <http://geology.com/dictionary/glossary-u.shtml>

²¹ Ia adalah batuan yang mempunyai kandungan silica yang sedikit. Geology.com. (2012). *Geological terms beginning with ‘B’*. Dilihat pada 4 Februari 2012 dari laman web berkenaan: <http://geology.com/dictionary/glossary-u.shtml>

²² Ia adalah jenis yang mempunyai kandungan silika yang sangat sedikit tetapi kaya dengan galian-galian seperti hypersthene, augite and olivine. Geology.com. (2012). *Geological terms beginning with ‘U’*. Dilihat pada 4 Februari 2012 dari laman web berkenaan: <http://geology.com/dictionary/glossary-u.shtml>

disifatkan di dalam al-Quran dengan ungkapan “مختلف ألوانها” (berlainan warnanya). Contohnya ialah ‘diorit’ dan ‘andesit.

3) Batuan yang cenderung kepada warna gelap hingga ke warna hitam yang dikelaskan sebagai ‘basic’ dan ‘ultrabasic’. Manakala di antara mineral yang biasanya terkandung ialah ‘olivine’ dan ‘proxene’, Plagioclase feldspar mungkin terkandung sedikit di dalamnya. Di antaranya ialah Gabbro dan Basalt. Ini diungkapkan di dalam al-Quran dengan “غرابيب سود”. Warna-warna lain seperti biru, hijau, kelabu gelap tergolong di dalam kategori ini ton paling gelap bagi kesemuanya adalah hitam.²³

Klasifikasi sebagaimana yang telah disebutkan al-Quran ini hanya dimeteraikan di dalam bidang Geologi pada penghujung kurun ke 20. Ianya setelah gandingan usaha penyelidikan ribuan para geologis.²⁴

Penutup

Penerokaan dan penemuan yang menarik ini hanya secebis dari kekuasaan Allah yang Maha Agung. Usaha penyelidikan di dalam semua cabang ilmu pengetahuan sebenarnya adalah gerbang untuk mendekati diri kepada Allah. Jadi tidak hairanlah bila ayat seterusnya iaitu ayat 28 dari Surah Fatir berbunyi:

وَمِنَ النَّاسِ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ (٢٨)

Bermaksud: “Dan demikian pula di antara manusia dan binatang-binatang yang melata serta binatang-binatang ternak, ada yang berlainan jenis dan warnanya? Sebenarnya yang menaruh bimbang dan takut (melanggar perintah) Allah dari kalangan hamba-hambanya hanyalah orang-orang yang berilmu. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa, lagi Maha Pengampun.”

Setelah ayat 27 dari Surah Fatir mengingatkan manusia tentang kepelbagaian warna buah-buahan dan batuan igneus, ayat 28 pula beralih kepada perbezaan warna dan jenis yang terdapat pada haiwan dan manusia itu sendiri. Ia kemudiannya menegaskan betapa orang yang sentiasa berwaspada supaya tidak melanggar perintah Allah adalah orang yang benar-benar mengenaliNya.

Menyelami konteks mengenali Allah, secara logiknya sudah tentulah seorang ilmuan sepatutnya lebih mengenali berbanding yang lain. Ini kerana ilmu tanpa mengira sama ada

²³ al-Najjar. (2002); Amethyst Galleries. (2011). *Igneous rocks*. Dilihat pada 3 Februari 2012 dari laman web galeri berkenaan: <http://www.galleries.com/rocks/igneous.htm>

²⁴ Al-Najjar. (2002).

bidang agama atau bidang akademik yang lain akan mendekatkan diri seseorang kepada realiti alam dan kehidupan ciptaan Allah Ta'ala, seterusnya menyedari keagunganNya.²⁵

Ulama terdahulu melihat kepelbagaian warna batuan pada gunung-ganang hanya dengan mata kasar, justeru menafsirkan ayat agak ringkas dari penilaian luaran. Berlainan dengan ilmuan masa kini yang dapat menyelami maksud ayat sebegini berpandukan penemuan baru di dalam bidang Sains. Aspek ini adalah suatu kelebihan kepada ilmuan tafsir kontemporari. Bagaimana pun ia bukan menjadi sebab kepada kita untuk mendabik dada atau angkuh, apatah lagi ulama terdahulu mempunyai kecekalan dan berbagai keistimewaan lain yang gagal disaingi oleh ilmuan sekarang. Pengetahuan dan maklumat yang semakin bertambah sepatutnya menjadikan kita bertambah dekat kepada Allah Taala, justera merasa malu untuk angkuh.

Berhubung dengan perkara ini Ibnu Mas'ud r.a. pernah berkata:“Memadai sifat takut kepada Allah adalah lambang keilmuan dan sombong sebagai tanda kejahilan.”²⁶

Ali ibn Abi Talib r.a.²⁷ juga pernah memberi nasihat kepada mereka yang mendampinginya: “Mahukah kamu sekiranya aku memberitahumu siapa sebenarnya orang yang benar-benar memahami (faqih)? Ia adalah orang yang tidak mematahkan semangat manusia untuk mencapai rahmat Allah; tidak memberi kelonggaran kepada mereka untuk berbuat maksiat dan tidak meninggalkan al-Quran untuk menggantinya dengan yang lain. Tiada kebaikan pada ibadat yang tidak berdasarkan ilmu pengetahuan. Tiada kebaikan pada ilmu yang tidak berdasarkan kefahaman. Serta tiada kebaikan pada bacaan al-Quran tanpa tadabbur.”

²⁵ Al-Qurtubi; Ibn Kathir

²⁶ Al-Qurtubi

²⁷ al-Darimi, 'A. 'A. (1987). *al-Sunan*. Ed. Zumruli, F. A. dan al-'Alami, K. S. Kaherah: Dar al-Rayyan li al-Turath dan Beirut: Dar al-Kutub al-'Arabi. (al-Muqaddimah; Bab: Man qala al-'ilmu khasyyatun wa taqwa Allah) jil. 1 h. 101.