

Al Qur An Dan Astronomi

Abdul Kadir

STIT Muslim Asia Afrika

Email: abahnanau@gmail.com

Abstract

God reminds us of the many places in the Koran regarding His omnipotence in creating and elevating the heavens firmly and adorned with countless planets and stars, without any differences or defects in the structure of the building. The word as-samaa 'in Arabic generally means natural systems that are above the earth, both near and far away. Therefore, the invitation of the Koran to contemplate the structure of the sky contains recommendations to function the mind in contemplating its laws to be known by means of research or study. The continuity of the structure of natural buildings is one of the conditions of balance and legal order that applies in the universe in accordance with the will and provisions of Allah. The Qur'an repeatedly mentions heaven and earth created for the benefit of humans.

In the Qur'an there are several stories that are conveyed so that humanity can take its lessons. The stories leave a number of historical sites including: Ashabul Kahfi Cave, Giza Pyramid and Petra Sand Hill. From these stories, there are several things related to science, such as the meaning of astronomical counts for as long as the young ashabul kahfi sleep, the meaning of the position of the building on the petra dune, as well as the placement of the giza pyramid which is associated with a symbol of constellation.

Keywords: God, Al-Qur'an, heaven and earth

Abstrak

Allah mengingatkan kita pada banyak tempat dalam Al-Quran mengenai kemaha kuasaannya dalam menciptakan dan meninggikan langit dengan kukuh serta dihiasi dengan planet dan bintang yang tidak terhitung jumlahnya, tanpa ada perbedaan atau cacat dalam struktur bangunan itu. Kata as-samaa' dalam bahasa arab secara umum berarti sistem alam yang berada di atas bumi, baik yang dekat maupun yang jauh. Oleh karena itu, ajakan Al-Quran untuk merenungkan struktur bangunan langit itu mengandung anjuran untuk memfungsikan akal dalam merenungkan hukum-hukumnya untuk diketahui dengan cara penelitian atau studi. Rapinya struktur bangunan alam merupakan salah satu syarat keseimbangan dan keteraturan hukum yang berlaku di alam raya sesuai dengan kehendak dan ketentuan Allah. Al-Quran berulang-ulang menyebutkan langit dan bumi diciptakan untuk kepentingan manusia.

Didalam Al-Quran terdapat beberapa kisah yang disampaikan agar umat manusia bisa mengambil hikmahnya. Kisah-kisah tersebut menyisahkan beberapa situs sejarah antara lain : Gua ashabul kahfi, piramida Giza dan bukit pasir petra. Dari kisah-kisah tersebut, ada beberapa hal yang berkaitan dengan sains, seperti makna hitungan astronomis dalam lamanya para pemuda ashabul kahfi tidur, arti posisi bangunan di bukit pasir petra, juga penempatan piramida giza yang berkaitan dengan simbol sebuah rasi.

Kata Kunci: Allah, Al-Qur'an, Langit dan Bumi

Pendahuluan

Dalam berbagai ayat, Al-Qur'an banyak memberikan indikasi tentang jagat raya dengan segala bagian-bagiannya (langit, bumi, segala benda mati dan makhluk hidup yang ada, serta berbagai fenomena jagat raya). Isyarat-isyarat itu menunjukkan buktias kekuasaan Allah yang tidak terbatas, ilmu dan hikmah (kebijaksanaan) Nya yang sangat sempurna dalam menciptakan jagat raya ini. Itu semua sebagai *hujjah* (argumentasi) terhadap orang-orang kafir, musyrik, dan dan kaum skeptis, dan sekaligus mengukuhkan hakikat Sang Pencipta alam semesta.

Alam semesta, dalam sudut pandang tauhid dan konsepsi Islam adalah merupakan ciptaan Allah SWT., dan diurus pula oleh kehendak dan perintah-Nya. Jika Allah sekejap saja tidak memberikan perhatian, maka seluruh alam semesta akan binasa seketika. Alam semesta ini tidak diciptakan dengan sia-sia atau bukan untuk senda gurau. Sistem yang ada pada alam semesta adalah sistem yang paling baik dan paling sempurna. Sistem ini memanifestasikan keadilan dan kebenaran, dan didasarkan pada serangkaian sebab dan akibat. Di mana setiap akibat merupakan konsekuensi logis dari sebab, dan setiap sebab melahirkan akibat yang khusus. Takdir Allah mewujudkan sesuatu melalui sebab khususnya saja, dan serangkaian sebablah yang merupakan takdir Allah untuk sesuatu.¹

Hubungan antara tanda-tanda kebenaran didalam Al-Quran dan alam raya dipadukan melalui mukjizat Al-Quran yang lebih dahulu daripada temuan ilmiah dengan mukjizat alam raya yang menggambarkan kekuasaan Tuhan.² Seiring perkembangan zaman, ada yang makin menghilang dari kehidupan manusia, terutama masyarakat kota, yaitu keindahan langit. Gemerlap lampu mengalahkan kerlip bintang, gedung-gedung tinggi menghalangi indahnya matahari terbit dan terbenam. Padahal pemandangan itu penuh makna. Allah mengingatkan dalam Al-Quran :

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan silih bergantinya malam dan siang, terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi.” (QS. Ali Imron : 190-191).³

Menurut riwayat, setelah ayat ini turun Rasulullah menangis, bilal yang menemuinya saat subuh bertanya, mengapa ? menurut Rasulullah ayat-ayat yang turun malam itu amat berat maknanya. Kehidupan masa kini yang serba cepat terkadang melalaikan. Jika setiap hari hanya kemacetan dan kesibukan yang mewarnai suasana hati, mungkin dzikir terlupakan. Atau hanya sebatas formalitas setelah shalat, sehingga kita hanya mengejar jumlah bacaan, kadang dengan ucapan yang kurang sempurna. Padahal seharusnya zikir berlaku sepanjang kehidupan.

Sebelum tidur malam atau menjelang subuh cobalah menikmati langit malam. Matikan lampu luar, pandang langit malam, jika berada di lokasi dengan

¹Murtadha Mutahari, *Manusia dan Alam Semesta* (Jakarta : Lentera Basritama, 2002), h. 58

²Ahmad Fuad, *Dimensi Sains Al-Quran* (Solo : Tiga Serangkai, 2004), h. 23

³Departemen Agama, *Al-Quran dan Terjemahnya* (Jakarta : Depag, 1971), h. 109-110

polusi cahaya rendah, kita bisa melihat sungai perak galaksi bimasakti dengan ratusan miliar bintang yang membujur di langit. Di tengah kekuasaan langit, bumi kita hanyalah planet mungil di keluarga matahari. Matahari sendiri hanyalah sebuah bintang kecil di galaksi bimasakti. Masih banyak bintang raksasa yang berdiameter ratusan kali diameter matahari.

Galaksi dihuni miliaran bintang, gas dan debu bahan pembentuk bintang-bintang baru, yang berjumlah tak terhingga di alam semesta ini. Setelah merenungi langit, sadarlah kita akan perbandingan diri kita sebagai manusia dengan alam semesta ? dari segi substansi materinya pun jasad manusia tak ada bedanya dengan debu-debu antar bintang, sama-sama terbentuk di inti bintang.

Semakin dalam bertafakkur, seharusnya semakin sadar akan kelemahan dan kecilnya manusia, namun terkadang nafsu menghanyutkan pada ketakaburan, merasa diri besar. Padahal hanya Dia Yang Maha Besar.⁴

Pembahasan

Integrasi Al-Quran dan Astronomi

A. QS. Luqman ayat 10

Artinya : *“Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik”*.

Allah muciptakan langit dan meninggikannya dari bumi tanpa tiang, sebagaimana dapat dilihat oleh umat manusia. Dia juga meletakkan gunung-gunung yang kokoh di muka bumi untuk menjaga keseimbangan bumi agar jangan sampai miring dan bergoncang. Allah menebarkan aneka hewan dan binatang melata di muka bumi dan Allah menurunkan air hujan yang rasanya tawar dari awan sehingga hujan yang penuh berkah itu menyuburkan tanah setelah masa paceklik dan kemarau yang berkepanjangan.

Dia telah menjadikan tumbuh-tumbuhan dan aneka ragam pohon-pohonan serta segala buah-buahan yang sedap di pandang dan satu sama lain berbeda warna dan rasanya.⁵

Firman-Nya : (بَغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا) / tanpa tiang yang kamu melihatnya dalam arti sebenarnya tiangnya ada tetapi kamu tidak melihatnya dengan mata kepala. Tiang tersebut adalah daya-daya yang diciptakan Allah sehingga ini dapat meninggi dan tidak jatuh kebumi. Tidak juga dengan planet-planet yang ada di alam raya ini saling bertabrakan.⁶

B. QS. Al-Jatsiyah ayat 13

Artinya : *“Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir.”*

⁴T. Djamaluddin, *Semestapun Berthawaf* (Bandung : Mizan, 2018), h. 2-3

⁵Agus haryo, *Menyingkap rahasia sains bumi dalam Al-Quran* (bandung : Mizan, 2009), h. 8

⁶Idatul fitri, *Buku pintar tatasurya* (Yogyakarta : Harmoni, 2011), h. 66

Dan Dia meniadakan bagimu segala yang telah dia ciptakan di langit dan di bumi, yang berkaitan dengan kemaslahatan-kemaslahatan, dan yang karenanya penghidupanmu menjadi tegak. Di antara makhluk-makhluk Allah yang dia sedakan untukmu di langit ialah matahari, bulan, bintang-bintang yang cemerlang, hujan, awan, dan angin. Dan di antara makhluk-makhluk-Nya yang ada di muka bumi adalah binatang, pohon-pohonan, gunung, kapal-kapal, yang menunjukkan bahwa penciptaanya adalah Allah yang tiada tuhan melainkan Dia, bagi orang yang mau memperhatikan makhluk-makhluk tersebut dan mengambil pelajaran dari padanya, di samping memikirkannya dengan benar.⁷

Penundukan langit dan bumi dipahami dalam arti semua bagian-bagian alam yang terjangkau dan berjalan atas dasar satu system yang pasti kait-berkait dan dalam bentuk konsisten. Allah menetapkan hal tersebut dan dari saat ke saat mengilhami manusia tentang pengetahuan fenomena alam yang dapat mereka manfaatkan untuk kemaslahatan dan kenyamanan hidup manusia.

Fungsi manusia terhadap alam adalah bagaimana manusia memanfaatkan potensi alam untuk mencukupkan kebutuhan hidup manusia.

Banyak ayat-ayat al-Qur'an yang menegaskan bahwa segala sesuatu di langit dan di bumi ditundukan Allah kepada manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia sendiri⁸,

Pada ayat di atas disebutkan kuasa-Nya menundukkan laut dimana angin banyak berhembus guna mengantar bahtera berlayar menuju tujuannya. Allah berfirman: Allah tidak ada selain-Nya yang telah menundukkan lautan untuk kemaslahatan kamu, wahai manusia –yang mu'min maupun yang kafir- supaya bahtera dapat berlayar padanya membawa kamu dan barang-barang kamu ke tempat yang kamu tuju, kendati muatannya sangat berat.

Itu terjadi dengan seizin dan kuasa-Nya, dan Dia yang maha kuasa itu juga menundukan laut supaya kamu dapat mencari sebagian karunianya yang berupa hasil laut, seperti ikan dan mutiara, dan juga agar kamu bersyukur dengan menggunakan nikmat-nikmat sesuai dengan tujuan Allah menganugerahkannya dan dengan memurnikan sikap beragama kepada-Nya.

Dan hanya dia yang maha esa dan kuasa itu juga yang telah menundukkan untuk kemaslahatan kamu apa yang ada di langit, seperti bintang-bintang dan planet-planet, serta apa yang ada di bumi, seperti tanah yang subur, udara, air, dan lain-lain semuanya, sebagai rahmat yang semata-mata bersumber dari-Nya.

Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat ayat-ayat, yakni tanda dan bukti-bukti yang sangat jelas tentang keesaan serta kekuasaan Allah, bagi kaum yang mau berfikir merenungkan ayat-ayat ini.⁹

Kemudian Allah memberitahukan bahwa laut, sungai, matahari, bulan, siang dan malam dijadikan sebagai sarana kemakmuran hidup manusia terdapat dalam al-Qur'an surat Ibrahim [14] ayat 32-34:

Allah-lah yang Telah menciptakan langit dan bumi dan menurunkan air hujan dari langit, Kemudian dia mengeluarkan dengan air hujan itu berbagai buah-buahan menjadi rezki untukmu; dan dia Telah

⁷Agus haryo, *Menyingkap rahasia sains bumi dalam Al-Quran*, h. 34

⁸Ahmad Azhar Basyir, *Manusia dan Tanggung Jawab Pembinaan Kepribadian Muslim*, dalam Darwin Harsono (editor), *Peranan dan Tanggung Jawab*, Yogyakarta: Badan Pembinaan dan Pengembangan Keagamaan Universitas Islam Indonesia, 1988, h. 40.

⁹M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*, ..., volume 12, h. 345.

menundukkan bahtera bagimu supaya bahtera itu, berlayar di lautan dengan kehendak-Nya, dan dia Telah menundukkan (pula) bagimu sungai-sungai. Dan dia Telah menundukkan (pula) bagimu matahari dan bulan yang terus menerus beredar (dalam orbitnya); dan Telah menundukkan bagimu malam dan siang. Dan dia Telah memberikan kepadamu (keperluanmu) dan segala apa yang kamu mohonkan kepadanya. dan jika kamu menghitung nikmat Allah, tidaklah dapat kamu menghinggakannya. Sesungguhnya manusia itu, sangat zalim dan sangat mengingkari (nikmat Allah).

Kemudian binatang ternak diciptakan Allah untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia disebutkan dalam al-Qur'an surat an-Nahl [16] ayat 5:

"Dan dia Telah menciptakan binatang ternak untuk kamu; padanya ada (bulu) yang menghangatkan dan berbagai-bagai manfaat, dan sebahagiannya kamu makan".

Setelah menguraikan tentang manusia, ayat ini berbicara tentang binatang yang penciptaan dan keanekaragamannya tidak kurang menakjubkan dari manusia. Disisi lain, binatang mempunyai persamaan dengan manusia dalam jenisnya. Bukankah manusia adalah binatang yang berfikir? Bukankah ada diantara mereka yang memiliki kemiripan, bahkan persamaan dari segi fisik dengan manusia?

Dalam ayat di atas Allah berfirman: Dan, sebagaimana halnya penciptaan manusia dari seperma atau mani, binatang ternak pun telah diciptakan-Nya demikian. Binatang itu dia ciptakan untuk kamu guna kamu memanfaatkan, padanya ada bulu dan kulit yang dapat kamu buat pakaian yang menghangatkan dan juga berbagai manfaat lain dan sebagainya kamu dapat makan.

Dan, disamping bermanfaat sebagai pakaian dan makanan kamu juga secara khusus memperoleh padanya, yakni ketika memandangnya keindahannya yaitu ketika kamu membawanya kembali ke kandang sore hari pada saat matahari akan terbenam dan dalam keadaan kenyang dan penuh dengan susu dan ketika kamu melepaskannya ke tempat penggembalaan. Di pagi hari ketika kalian pergi ke kebun dan tempat penggembalaan.¹⁰

Dan laut ditundukkan kepada manusia sebagai sarana komunikasi dan untuk digali dan dimanfaatkan kekayaannya dijelaskan dalam al-Qur'an surat Fathir [35] ayat 12 berikut:

"Dan tiada sama (antara) dua laut; yang Ini tawar, segar, sedap diminum dan yang lain asin lagi pahit. dan dari masing-masing laut itu kamu dapat memakan daging yang segar dan kamu dapat mengeluarkan perhiasan yang dapat kamu memakainya, dan pada masing-masingnya kamu lihat kapal-kapal berlayar membelah laut supaya kamu dapat mencari karunia-Nya dan supaya kamu bersyukur.

Serta dalam surat an-Nahl [16] ayat 14:

¹⁰M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*, ..., volume 6, h. 532.

"Dan Dia-lah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan daripadanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur.

Manusia berkewajiban mengolah dan menjaga potensi alam untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia merupakan tuntutan fungsi manusia terhadap alam. Oleh karena, dalam mengolah potensi alam yang diberikan Allah kepada manusia merupakan fardhu kifayah, karena tidak semua manusia mempunyai kemampuan untuk menggali potensi alam yang diberikan tersebut. Untuk itu apabila manusia menyalah-nyatakan potensi alam artinya tidak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia berarti mengabaikan fungsi manusia terhadap alamnya.

Dalam memenuhi fungsi manusia terhadap alam, hendaknya selalu diusahakan agar keselamatan manusia tidak terganggu. Tidak memanfaatkan potensi alam secara berlebih-lebihan, agar generasi mendatang masih dapat menikmatinya, karena potensi alam terbatas¹¹.

Apabila berlaku berlebih-lebihan, tamak, rakus, dalam memanfaatkan potensi alam akan berakibat kerusakan pada manusia itu sendiri. Dalam hubungan ini, Allah memperingatkan manusia dalam al-Qur'an surat Ruum [30] ayat 41:

"Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan Karena perbuatan tangan manusi, supay Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)."

Berdasarkan ayat ini, maka pemanfaatan potensi alam untuk kepentingan manusia sekarang, harus memperhatikan kepentingan generasi mendatang, dengan berusaha menjaga, melestarikan potensi alam tersebut.

Penyelidikan Empiris dalam Al-Quran

Untuk membangun peradaban Islam yang maju dan modern berdasarkan nilai-nilai tauhid maka umat Islam harus senantiasa mengembangkan ilmu pengetahuan melalui penyelidikan empiris. Penyelidikan empiris dalam bahasa Al-Quran disebut: *nazhar, unzhur, unzhuru*. Perintah-perintah ini banyak sekali ditemukan di dalam Al-Quran terutama yang menyangkut masalah sosial dan fenomena alam.

Seperti dalam surat: At Thariq: 5-7; 'Abasa: 24-32; Al Ghaziyah:17-20; Qaf: 5-7; Al A'raf: 185; dan Ar Rum: 50. Berkaitan dengan perintah tersebut, penyelidikan ilmiah tidak mungkin berlangsung tanpa penalaran atau pemahaman rasional. Unsur terakhir ini dalam Al-Quran sering diungkapkan dengan kata-kata: *ar rakyu, tara, tarau, al aqlu, ta'qilun*, dan *ya'qilun*. Ungkapan ini kita dapatkan dalam surat: Maryam: 77; Al Furqan: 43; Al Anam: 46; Al Waqiah: 58; Al Baqarah: 243,246, 258; Al Haj: 63; An Nahl: 79, dan lain-lain¹².

¹¹ Ahmad Azhar Basyir, *Citra Manusia Muslim*, ..., h. 16.

¹² Butanuddin Agus, *Al-Quran dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan* (Jakarta : Majalah Panji Masyarakat, tt)

Kini, tidak ada lagi yang bisa menghalangi kenyataan bahwa Al-Quran merupakan suatu kitab yang sangat lengkap dan mengandung semua disiplin ilmu, baik yang sudah diketahui oleh manusia maupun yang sementara dipelajari, dan belum diketahui oleh manusia. Al-Quran bagi ahli komunikasi merupakan kitab komunikasi yang sangat lengkap; bagi ahli ekonomi, Al-Quran adalah buku panduan ekonomi; bagi seorang sosiolog; Al-Quran merupakan referensi ilmu sosial yang lengkap; begitu pula dengan ahli teknik atau teknolog, Al-Quran merupakan penuntun untuk mengembangkan teknologi modern.

Ringkasnya, semua disiplin ilmu, dan seluruh ilmuwan (muslim) harus menjadikan Al-Quran sebagai referensi utama, bila ingin ilmu pengetahuan berkembang lebih pesat dan berjalan pada tujuan yang benar. Fazlur Rahman mengatakan bahwa: filsafat hidup yang diajarkan Al-Quran memberikan gambaran yang sempurna, termasuk kepercayaan kepada benda beserta nilainya, juga kepercayaan kepada dunia di balik benda serta nilainya.

Pandangan hidup ini begitu gampang sehingga dapat dihayati oleh orang-orang kecil, dan dapat memuaskan rasa ingin tahu para ahli filsafat seperti Mohammad Iqbal yang selalu mencari kesempurnaan egonya. Ia berkenan pula di hati seorang sufi yang imajinatif dan haus akan mistik seperti Abu Yasid Al Bustami, dan dapat pula memberikan dorongan dan membangkitkan kehausan terhadap pengetahuan serta pemikiran para ilmuwan seperti Al Kindi, Ibnu Sina, Ibnu Rusyd, dan Al Biruni.

Jadi Islam menyediakan mata rantai penghubung yang hilang antara jiwa manusia dengan misinya yang dicita-citakan antara jiwa keagamaan dengan jiwa ilmiah, dan dengan demikian terhubunglah antara agama dan ilmu pengetahuan. Di sini agama dipandang sebagai ilmu pengetahuan dan ilmu pengetahuan sebagai agama; tiada pertentangan antara keduanya; karena ketiga kemampuan manusia dapat bertemu yaitu pemikiran terus menerus, pembuktian, dan keimanan¹³.

Selanjutnya, Murtadha Mutahhari mengungkapkan bahwa: penelitian historis membuktikan bahwa tidak ada buku yang memiliki pengaruh terhadap kehidupan manusia dan kemasyarakatan sebesar Al-Quran.

Dengan alasan yang sama, tak mungkin pula bagi seorang yang ingin menyelidiki soal-soal agama, mengabaikan kitab ini; Kitab yang paling belakang dan paling terkenal diantara semua kitab suci yang ada¹⁴.

Kesempurnaan dan kelengkapan Al-Quran juga diungkapkan oleh Al-Quran sendiri antara lain:

“Dan tiadalah binatang-binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan umat (juga) seperti kamu. Tiadalah Kami alpakan sesuatupun dalam Al-Kitab, kemudian kepada Tuhanlah mereka dihimpunkan” (QS. Al-An’am:38).

Dan orang-orang yang kafir berkata: "Hari berbangkit itu tidak akan datang kepadaku". Katakanlah: "Pasti datang, demi Tuhanku Yang Mengetahui yang ghaib, sesungguhnya kiamat itu pasti akan datang kepadamu. Tidak ada tersembunyi daripada-Nya sebesar zarrahpun yang ada di langit dan yang ada di bumi dan tidak ada (pula) yang lebih kecil

¹³ Fazlurrahman, *Al-Quran sumber Ilmu pengetahuan* (Jakarta : Bina Aksara, 1988)

¹⁴ Murtadha Mutahhari, *Memahami Al-Quran*, h. 9

dari itu dan yang lebih besar, melainkan tersebut dalam Kitab yang nyata (Lauh Mahfuzh)" (QS. Saba':3).

Kata Kitab di atas, sebagian mufassirin menafsirkan sebagai Lauh Mahfudz, dengan arti bahwa semua makhluk sudah tertulis nasibnya dalam Lauh Mahfudz. Ada pula yang menafsirkan, Al-Quran telah mencakup pokok-pokok agama, norma-norma hukum, hikmah-hikmah, dan pimpinan untuk kebahagiaan dunia dan di akhirat, dan kebahagiaan makhluk¹⁵. Bila Kitab di atas kita artikan Al-Quran, maka jelas bahwa Al-Quran mengandung semua jenis ilmu, baik ilmu tentang apa yang ada di langit maupun di bumi, yang gaib maupun syahadah, yang bersifat makro maupun mikro.

Umat Islam yang menyakini Al-Quran sebagai pedoman hidup dunia akhirat, harus menjadikan Al-Quran sebagai sumber ilmu pengetahuan, terus mengungkap mukjizat Al-Quran melalui penyelidikan ilmiah, riset, penelitian, serta pengkajian ilmu pengetahuan dan teknologi. Tidak berarti umat Islam hanya berusaha mencocok-cocokkan Al-Quran dengan ilmu pengetahuan, tapi melakukan usaha yang sungguh-sungguh untuk mencari kebenaran melalui medium ilmu pengetahuan.

Kita diperintahkan Al-Quran untuk mencari ilmu agar iman dan ketaqwaan kita makin meningkat. Dalam konteks ini, Al-Quran berfungsi sebagai acuan sekaligus memandu agar kita tidak salah arah atau penyimpangan dari tujuan kita mencari ilmu yaitu lebih mengenal dan mendekatkan diri kepada Allah SWT.

Sebagian besar Umat Islam mempelajari Al-Quran secara parsial, atau sebagian-sebagian saja, terutama hanya sebatas soal-soal yang membahas aspek fiqhi dan syariah. Kealpaan umat Islam selama ini, kurangnya keseriusan mengkaji ayat-ayat yang berisi ilmu pengetahuan sehingga umat Islam dalam beberapa abad terakhir tertinggal di bidang ilmu pengetahuan.

Kealpaan ini diingatkan oleh Syekh Thantawi Jauhari (1984) bahwa: Apakah masuk akal, kaum muslimin lebih mementingkan ilmu dalam ayat yang sedikit (150) dan lalai mengkaji ilmu dalam ayat yang terbanyak (750). Jumlah ayat di dalam Al-Quran adalah 6616, ayat-ayat ilmu tidak kurang dari 13%, sedangkan ayat-ayat syariah hanya sekitar 2,26% saja.

Banyaknya ayat-ayat tentang ilmu pengetahuan menjadi isyarat bagi umat Islam untuk menyediakan energi yang lebih besar dalam mempelajari dan menguasai ilmu pengetahuan dalam kerangka meningkatkan iman dan taqwa kepada Allah SWT.

Langit dan bangunannya

Allah mengingatkan kita pada banyak tempat dalam Al-Quran mengenai kemaha kuasaannya dalam menciptakan dan meninggikan langit dengan kukuh serta dihiasi dengan planet dan bintang yang tidak terhitung jumlahnya, tanpa ada perbedaan atau cacat dalam struktur bangunan itu.

Kata *as-samaa'* dalam bahasa arab secara umum berarti sistem alam yang berada di atas bumi, baik yang dekat maupun yang jauh. Oleh karena itu, ajakan Al-Quran untuk merenungkan struktur bangunan langit itu mengandung anjuran untuk memfungsikan akal dalam merenungkan hukum-hukumnya untuk diketahui dengan cara penelitian atau studi. Rapinya struktur

¹⁵ Depag RI, *Al-Quran dan Terjemahnya*, h.192

bangunan alam merupakan salah satu syarat keseimbangan dan keteraturan hukum yang berlaku di alam raya sesuai dengan kehendak dan ketentuan Allah. Al-Quran berulang-ulang menyebutkan langit dan bumi diciptakan untuk kepentingan manusia.

Para ahli dengan sangat gemilang telah menemukan beberapa rahasia kemukjizatan Al-Quran dari segi sains pada kata bina'(bangunan,struktur) yang digunakan Al-Quran, khususnya setelah sains modern makin maju dan mencapai langkah-langkah sukses menuju jalan pemahaman yang benar terhadap gerak benda-benda langit dan keseimbangannya pada poros tertentu sehingga tidak menyimpang atau jatuh saling menimpa satu sama lain.

Langit yang mempunyai jalan

Ulama tafsir menyebut kata hubuk, bentuk jamak dari habikah, adalah jalan bintang. Adapun menurut Ibnu Abbas berarti langit yang mempunyai keindahan, kebaikan dan kematangan. Langit begitu indah, tinggi, terang tebal, bagus bangunannya, luas sisi-sisinya dan elegan. Selain itu, Al-Quran juga mengisyaratkan adanya pembelahan dan pemecahan alam raya ketika Allah berbicara tentang tanda-tanda hari kiamat.

Allah berfirman dalam surat Al-Qamar ayat 1

Artinya : *Kiamat telah dekat dan bulan terbelah.*

Mengenai hal-hal yang dikatakan oleh ahli-ahli fisika tentang adanya lubang di jagat raya, sebenarnya penggunaan kata lubang untuk gejala alam yang menarik perhatian ahli baru-baru ini tampaknya kurang tepat. Mereka sendiri belum sampai pada teori ilmiah tentang lubang itu. Dalam istilah sains, ada yang disebut dengan lubang ozon di salah satu lapisan atmosfer yaitu berkurangnya kadar tertentu dari ozon di atas kawasan kutub selatan. Ada lubang elektrik yang oleh para ahli diistilahkan sebagai perilaku benda semi penghantar listrik. Ada juga lubang hitam atau lubang putih di alam angkasa luar. Lubang disitu bukan lubang yang kita pahami dalam bahasa sehari-hari. Kata hitam dan putih disitu juga tidak merujuk pada hal-hal yang kita pahami sehari-hari. Istilah black hole atau white hole adalah istilah untuk gejala alam yang tidak dapat dilihat oleh mata dan tidak dapat disingkap oleh indra dan organ tubuh kita. Oleh karena itu, tidak benar kalau kita mengaitkan kata hole dalam istilah sains yang mempunyai makna khusus dengan pengertian kebahasaan sehari-hari.¹⁶

Refleksi Penciptaan Bumi dalam Sains dan Al-Qur'an

Menarik memperhatikan penilaian Zainal Abidin Bagir tentang pandangan Golshani (ahli fisika dari Iran) terkait tentang al-Qur'an. Di mana al-Qur'an dipandang sebagai salah satu sumber ilmu. Golshani tidak menganggap ayat-ayat al-Qur'an sebagai sumber langsung teori-teori ilmiah, yang dapat digunakan untuk mendukung atau mengkritik teori ilmiah secara langsung. Sebagai sumber ilmu, al-Qur'an berada pada level filosofis/metafisis, bukan pada level teori-teori sains.

Al-Qur'an bisa memberikan prinsip-prinsip umum dalam pengkajian ilmiah (misalnya, tentang keteraturan alam; hukum sebab-akibat). Atau

¹⁶Ahmad Fuad, *Dimensi Sains Al-Quran* (Solo : Tiga Serangkai, 2006), h. 67-68

ketika menyebutkan fenomena-fenomena alam, ia memberikan *motivasi* kuat bagi pembacanya untuk mengamati dan memahami alam, tanpa berbicara cukup terperinci atau bahkan “teknis” mengenai fenomena-fenomena tersebut. Karena pembacaan yang terlalu teknis justru akan mengaburkan pesan-pesan al-Qur'an.

Jika kita perhatikan, dari ayat-ayat penciptaan bumi seperti yang telah di bahas di atas. Ditemukan bahwa tafsiran dari satu ayat, dapat berbeda dari masa ke masa. Kembali mengulang apa yang dinyatakan oleh Hamka, bahwa seiring dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan, maka akan semakin nyata akan kekuasaan Allah SWT. Semisal pada istilah penghamparan bumi, sebelum berkembangnya ilmu pengetahuan dengan berbagai alat (dalam istilah Hamka) penyelidikannya diambil kesimpulan bahwa bumi ini datar, karena ia terhampar. Namun setelah ditemukan ilmu astronomi, barulah terungkap bahwa bumi ini bukannya datar namun ia berbentuk *elips*.

Sekilas kemudian nampak adanya ketidakcocokan antara apa yang terkandung dalam al-Qur'an dengan temuan ilmiah. Namun pada akhirnya, dengan berbagai penelitian-penelitian diperoleh kesimpulan bahwa memang bumi ini yang meskipun berbentuk *elips*, ternyata kehidupan yang ada di bumi adalah berdiri di atas lempengan yang teribaratkan seperti karpet yang menghampar. Inilah kenapa disebutkan bahwa al-Qur'an adalah sumber ilmu yang di dalamnya memuat teori-teori umum. Sehingga, al-Qur'an senantiasa relevan dari masa ke masa. Ia bukan sesuatu yang terlalu canggih, juga tidak terlalu kuno.

Bisa kita bayangkan jika ternyata al-Qur'an memuat informasi tentang penciptaan bumi seperti apa yang ditemukan oleh sains saat ini, dengan berbagai macam kompleksitasnya kepada masyarakat yang hidup pada abad ketujuh Masehi, di mana ilmu pengetahuan dan sains belum berkembang begitu pesat. Tentu ia (al-Qur'an) akan semakin sulit diterima.

Dinamika tafsir al-Qur'an (khususnya ayat-ayat tentang semesta) tidak berhenti pada penemuan ilmiah saat ini saja. Ke depan, seiring berkembangnya ilmu pengetahuan, al-Qur'an akan tetap terbuka lebar untuk dicari kandungan-kandungan terdalamnya. Ia senantiasa mampu berkomunikasi dengan berbagai zaman. Karenanya, tidak seharusnya kita menyatakan apa yang nampak saat ini sebagai titik akhir dari apa yang ungkapkan al-Qur'an, karena itu sama halnya dengan membatasi al-Qur'an. Padahal al-Qur'an ini tidak lain adalah firman-Nya yang Maha Tak Terbatas.¹⁷

Catatan Astronomis terhadap kisah dalam Al-Quran.

Didalam Al-Quran terdapat beberapa kisah yang disampaikan agar umat manusia bisa mengambil hikmahnya. Kisah-kisah tersebut menyisahkan beberapa situs sejarah antara lain : Gua ashabul kahfi, piramida Giza dan bukit pasir petra. Dari kisah-kisah tersebut, ada beberapa hal yang berkaitan dengan sains, seperti makna hitungan astronomis dalam lamanya para pemuda ashabul kahfi tidur, arti posisi bangunan di bukit pasir petra, juga penempatan piramida giza yang berkaitan dengan simbol sebuah rasi.

Kisah Ashabul kahfi

17. Dan kamu akan melihat matahari ketika terbit, condong dari gua mereka ke sebelah kanan, dan bila matahari terbenam menjauhi mereka ke sebelah kiri sedang mereka berada dalam

¹⁷ Zaenal abidin, *Tafsir Islami atas Sains*(Mizan : Bandung, 2004),h. xiv

tempat yang Luas dalam gua itu. itu adalah sebagian dari tanda-tanda (kebesaran) Allah. Barangsiapa yang diberi petunjuk oleh Allah, Maka Dialah yang mendapat petunjuk; dan Barangsiapa yang disesatkan-Nya, Maka kamu tidak akan mendapatkan seorang pemimpinpun yang dapat memberi petunjuk kepadanya.

Dalam surat tersebut diceritakan tujuh pemuda yang menjaga keimanan mereka pada awal abad masehi, yang bersembunyi dalam goa, kemudian tertidur selama beratus tahun.

Di Amman Yordania telah ditemukan goa yang memiliki ciri fisik yang mirip, dengan sisa barang-barang dan tulang belulang sehingga diyakini sebagai gua para pemuda ashabul kahfi itu bersembunyi.

21. Dan demikian (pula) Kami mempertemukan (manusia) dengan mereka, agar manusia itu mengetahui, bahwa janji Allah itu benar, dan bahwa kedatangan hari kiamat tidak ada keraguan padanya. ketika orang-orang itu berselisih tentang urusan mereka, orang-orang itu berkata: "Dirikan sebuah bangunan di atas (gua) mereka, Tuhan mereka lebih mengetahui tentang mereka". orang-orang yang berkuasa atas urusan mereka berkata: "Sesungguhnya Kami akan mendirikan sebuah rumah peribadatan di atasnya".

25. Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi).

Tiga ratus tahun ditambah sembilan tahun mengandung makna hitungan astronomis. Angka 300 tahun adalah menurut hitungan kalender matahari (Syamsiah, Solar calender) dan 309 tahun adalah menurut kalender bulan (Qomariyah, Lunar calender).

300 tahun Syamsiyah = $300 \times 365,2422$ hari = 109.573 hari

309 tahun Qomariyah = $309 \times 12 \times 29,53$ hari = 109.497 hari

Artinya, mereka ditidurkan oleh Allah SWT sekitar 109.497 hari.

Pahatan di bukit Pasir Petra yordania

50. Dan bahwa Sesungguhnya azab-Ku adalah azab yang sangat pedih.

51. Dan Kabarkanlah kepada mereka tentang tamu-tamu Ibrahim[802].

52. Ketika mereka masuk ke tempatnya, lalu mereka mengucapkan: "Salaam". berkata Ibrahim: "Sesungguhnya Kami merasa takut kepadamu".

Petra, situs arkeologi di Yordania menyimpan kisah umat terdahulu. Didalam Al-Quran surat al hijr bercerita tentang kaum al hijr yang memahat gunung atau bukit pasir menjadi bangunan. Di Petra, bangunan yang dipahatkan di bukit pasir di gunakan untuk berbagai fungsi, termasuk untuk penyembahan dan pemakaman. Hasil penelitian astro-arkeologi tentang struktur

bangunan di bukit pasir petra mengindikasikan bahwa beberapa bangunan khusus terkait dengan ritual penyembahan. Arahnya dibuat sedemikian rupa mengikuti posisi matahari, saat matahari terbenam di titik selatan pada musim dingin.

Piramida Giza dan eksplorasi paceklik zaman nabi Yusuf AS

Kisah Firaun yang disebut dalam Al-Quran terjadi pada zaman nabi Musa AS. Sebenarnya Firaun adalah gelar bagi nama-nama raja mesir kuno, tidak mengacu pada satu penguasa saja. Salah satu peninggalan Firaun adalah piramida, yaitu bangunan tempat menyimpan mumi atau jenazah firaun yang diawetkan. Disitus-situs peninggalan mesir kuno, struktur tiga piramida Giza di kairo Mesir memiliki daya tarik astronomis.

Tiga piramida dan rasi ozon

Piramida Giza di kairo mesir merupakan komplek tiga piramida besar yang dahulu berada di tepi sungai nil saat banjir. Ini juga masih bisa dikenali dari peta Google earth yang menunjukkan bahwa piramida giza berada di daerah gurun yang berbatasan dengan daerah subur yang mendapatkan pengairan dari sungai nil. Struktur tiga piramida besar itu diduga terkait kuat dengan struktur tiga bintang di rasi orion.

Apa makna rasi orion pada simbolisasi tiga piramida tersebut. Tiga struktur piramida tersebut diduga memiliki kaitan erat dengan simbolisasi tiga bintang utama yang ciri rasi orion. Jika kita melihat kearah timur dari sebelah barat, struktur tiga piramida itu berbentuk mirip tiga bintang rasi orion di langit timur.

Mengapa simbolisasi rasi orion yang digunakan ? saat subuh rasi orion mulai meninggi di ufuk timur pada oktober-november. Inilah awal musim tanam pada zaman mesir kuno. Saat itu, secara umum musim di mesir kuno terbagi menjadi tiga :

1. Juni - September musim hujan di hulu yang menyebabkan banjir di sungai nil
2. Oktober-Januari masa surut banjir, saat mulai menanam
3. Februari-mei musim kering, saatnya panen

Nah, rasi orion dijadikan sebagai pertanda awal musim ketika banjir sungai nil mulai surut. Ini mirip dengan budaya jawa yang menyebut rasi orion dengan rasi waluku.

Eksplorasi paceklik zaman nabi Yusuf AS

Jauh sebelum nabi Musa AS ada nabi yusuf yang mampu menafsirkan mimpi raja mesir untuk memberikan peringatan musim kering yang akan melanda negeri itu. Tentu saja, mimpi dan tafsir mimpi oleh nabi Yusuf ini adalah petunjuk yang diberikan oleh Allah SWT terkait dengan perilaku sungai nil dan musim di mesir. Anomali iklim zaman nabi yusuf ini juga menarik untuk dikaji.

*46. (setelah pelayan itu berjumpa dengan Yusuf Dia berseru):
"Yusuf, Hai orang yang Amat dipercaya, Terangkanlah kepada Kami tentang tujuh ekor sapi betina yang gemuk-gemuk yang dimakan oleh tujuh ekor sapi betina yang kurus-kurus dan tujuh bulir (gandum) yang hijau dan (tujuh) lainnya yang kering agar*

aku kembali kepada orang-orang itu, agar mereka mengetahuinya."

47. Yusuf berkata: "Supaya kamu bertanam tujuh tahun (lamanya) sebagaimana biasa; Maka apa yang kamu tuai hendaklah kamu biarkan dibulirnya kecuali sedikit untuk kamu makan.

48. Kemudian sesudah itu akan datang tujuh tahun yang Amat sulit, yang menghabiskan apa yang kamu simpan untuk menghadapinya (tahun sulit), kecuali sedikit dari (bibit gandum) yang kamu simpan.

49. Kemudian setelah itu akan datang tahun yang padanya manusia diberi hujan (dengan cukup) dan dimasa itu mereka memeras anggur."

Dengan memahami musim dan perilaku sungai nil, diduga kuat bahwa tujuh tahun paceklik di mesir pada zaman nabi yusuf terjadi karena pola banjir sungai nil mengalami anomali. Kemungkinannya musim hujan lebih panjang daripada biasanya, sehingga musim tanam dan panen bergeser menyebabkan persediaan bahan makanan berkurang. Kemungkinan lain adalah musim hujan lebih pendek sehingga banjir sungai nil tidak cukup untuk mengairi wilayah pertanian sehingga mengganggu jadwal tanam, bahkan menyebabkan lahan-lahan mengalami kekurangan karena cadangan air tanah yang tidak cukup.

Selama tujuh tahun, dua kemungkina tersebut bisa saja berturut-turut terjadi atau silih berganti. Dari sudut pandang anomali iklim di mesir, perilaku musim hujan dihulu sungai nil sangat berkaitan dengan perilaku pemanasan di samudera hindia. Ketika laut di pantai timur afrika lebih hangat dari pada suhu rata-rata, curah hujan di hulu sungai nil meningkat dan musim hujan mungkin akan lebih panjang. Sebaliknya jika laut di pantai timur afrika lebih dingin daripada suhu rata-rata, curah hujan di hulu sungai nil akan berkurang dan musim hujan akan lebih singkat.¹⁸

Daftar Pustaka

- Abidin, Zaenal,*Tafsir Islami atas Sains*, Mizan : Bandung, 2004
Agus, Butanuddin, *Al-Quran dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, Jakarta : Majalah Panji Masyarakat, 2002
Azhar, Ahmad, *Manusia dan Tanggung Jawab Pembinaan Kepribadian Muslim*, dalam Darwin Harsono (editor), *Peranan dan Tanggung Jawab*, Yogyakarta: Badan Pembinaan dan Pengembangan Keagamaan Universitas Islam Indonesia, 1988
Departemen Agama, *Al-Quran dan Terjemahnya*, Jakarta : Depag, 1971
Djamaluddin, *Semestapun Berthawaf*, Bandung : Mizan, 2018
Fazlurrahman, *Al-Quran sumber Ilmu pengetahuan*, Jakarta : Bina Aksara, 1988
Fitri, Idatul, *Buku pintar tatasurya*, Yogyakarta : Harmoni, 2011
Fuad, Ahmad, *Dimensi Sains Al-Quran*, Solo : Tiga Serangkai, 2004

¹⁸ T. Djamaludin, *Semesta pun berthawaf*, h. 126-139

- Haryo, Agus, *Menyingkap rahasia sains bumi dalam Al-Quran*, Bandung: Mizan, 2009
- Mutahari, Murtadha, *Manusia dan Alam Semesta*, Jakarta : Lentera Basritama, 2002
- Shihab, Quraish, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*, 2004.