

BUMI BAGAIKAN MAKHLUQ BERAKAL KONSISTEN DALAM ORBITNYA

Moh. Huzaini

Institut Agama Islam Nazhatut Thullab (IAI NATA) Sampang

Email: moch.huzaini10@gmail.com

Abstrak

Bumi bagian dari sembilan planet di alam tata surya, matahari sebagai pusat tata surya, planet bumi mengelilingi matahari terdekat ketiga bersama planet-planet lainnya dengan konsisten sesuai dengan orbitnya masing-masing dari arah kanan ke kiri sebagaimana ibadah thawaf di Ka'bah Makkah. Metode penulisan kualitatif dengan pendekatan pustaka. Bumi mengelilingi matahari dengan tepat waktu, satu kali putaran 12 bulan atau 365,25 hari (satu tahun), dan bumi berputar pada porosnya, satu putaran dari 0°-360° (24 jam sehari semalam), dengan setiap garis bujur bumi $15^\circ \times 24 = 360^\circ$. Bumi, Bulan, Matahari, bintang dan planet langit lainnya bagaikan *makhluk berakal*. Mereka beredar sesuai dengan garis edarnya, yang telah ditetapkan oleh Allah Sang Maha Pencipta.

Kata Kunci: Bumi, Makhluk, Berakal dan Orbit

PENDAHULUAN

Bumi yang kita pijak tempat hidup dan mati baik manusia, hewan dan tumbuhan, tempat kita berkembang, berjuang dan beribadah kepada Allah Swt. Bumi adalah planet yang ketiga terdekat dari Matahari, berjarak 149,6 juta km dari Matahari, dengan diameter 12.756 km. Kecepatan orbit bumi mengelilingi Matahari 29,79 km/detik.¹ Semua planet tata surya mengelilingi matahari sesuai dengan orbitnya masing-masing dari arah kanan ke kiri sebagaimana pelaksanaan ibadah thawaf di Ka'bah Makkah, kecuali planet pluto, planet yang kesembilan ini mengelilingi matahari dari arah kiri ke kanan, mereka konsisten terhadap waktu sepanjang masa, tunduk pada Sunnatullah (bagaikan atau diserupakan *عقلاء makhluk berakal*)² dalam mengelilingi matahari pada garis atau orbitnya yang telah ditetapkan oleh Allah swt. Mereka tidak pernah keluar atau bergeser dari garis orbitnya.

Orbit bumi mengelilingi matahari dalam satu kali titik putaran 12 bulan yaitu 365,25 hari (satu tahun), disamping itu bumi berputar pada porosnya (rotasinya) dengan kecepatan rata-rata 1,600 km/jam.³ satu putaran dari 0°-360° (24 jam sehari semalam)⁴, dari waktu Matahari terbit ke Matahari terbit. Kita tidak merasakan gerakan rotasi ini seperti bumi tidak bergerak, karena kita tertarik dan terkunci pada permukaan bumi oleh gaya gravitasi. Dari gerakan rotasi bumi ini juga telah mengakibatkan terjadinya pergantian siang dan malam, juga dapat terjadi adanya pergantian musim pada berbagai belahan permukaan bumi, bersamaan dengan adanya hembusan angin, bumi memiliki temperatur permukaan berkisar 0° C. sampai 100° C, dengan temperatur rata-rata 15° C, maka air bisa dalam

¹ Heather Couper dan Nigel Henbest Ensiklopedi Ruang Angkasa, (Yogyakarta : Kanisius, 2009) hlm 85

² Imam Jalaluddin Muhammad bin Ahmad Mahally, Imam Jalaluddin Abdurrahman bin Abi Bakr Assuyuthy, *Tafsir Al-Qur'an Al-Adhim (Tafsir Al-Jalalain)* Pres. Bojonegoro 1991 hlm 319

³ Rahayu Wardani, *Ensiklopedia Tata Surya dan Perkembangan Manusia*, cet I (Surabaya; Insan Cendekia, 2007) hlm.9

⁴ Helen, David Orma. *Mari Menjelajah Bumi*, Cet I (Jakarta: PT Alex Media Komputindo: 2007) hlm 5-6

keadaan cair. Sedangkan di planet *Mercurius* dan di planet *Venus* yang dekat dengan matahari (kesatu dan dua) disana jika ada air maka mendidih, sedangkan di planet *Mars* yang lebih jauh dari bumi (terdekat ke empat) air beku karena suhu yang dingin.⁵

Bumi diselimuti oleh lapisan udara setebal 700 km. Lapisan udara ini dinamakan *atmosfer*. yang terbentuk dari lapisan-lapisan gas, dan atmosfer ini berfungsi sebagai selimut untuk melindungi bumi dari berbagai radiasi luar angkasa, dan planet (bumi) untuk berada dalam temperatur yang nyaman.

Ratusan tahun yang lalu banyak orang mempercayai bahwa bumi datar artinya tidak bulat, maka manusia dianggap bisa jatuh setelah sampai ditepian bumi di benua Eropa, mereka membuat peta bumi pada tahun 1492 yang terdapat tepiannya.⁶

Aristoteles (384-322 SM) seorang filsuf terbesar pada zaman Yunani kuno, dia menyatakan bahwa Bumi itu bulat seperti bola, namun pendapatnya mengenai alam semesta (tata surya) salah yang mengatakan bahwa Bumi merupakan pusat dari alam semesta yakni Bulan, Matahari, planet-planet dan bintang-bintang mengelilingi Bumi dengan kecepatan yang berbeda beda.⁷

Ayat Al-Qur'an juga berisi informasi-informasi tentang astronomi telah menjelaskan pada pada 15 abad yang lalu memberikan penjelasan tentang Alam Semesta, tiada keraguan dan terbukti kebenarannya. Firman Allah SWT. Dalam Al-Qur'an. Tentang Planet Bumi berbentuk bulat.

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ
كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ

“Dia menciptakan langit dan bumi dengan (tujuan) yang benar; Dia menutupkan malam atas siang dan menutupkan siang atas malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. Ingatlah Dialah Yang Maha Perkasa lagi Maha Pengampun”.(Al-Qur'an, Az-Zumar :5)⁸

Kata *Menutupkan* dalam bahasa Arab diterjemahkan untuk menggambarkan pekerjaan melipat,⁹ membungkus atau menutup sesuatu di atas yang lain secara melingkar, sebagaimana surban dipakaikan pada kepala. Keterangan dalam ayat tersebut tentang siang dan malam yang saling menutup satu sama lain berisi keterangan yang tepat mengenai bentuk bumi. Al-Qur'an yang telah diturunkan di abad ke-7 telah mengisyaratkan bahwa bentuk planet bumi adalah bulat.

Untuk membuat nyaman makhluk hidup yang tinggal (manusia dan lainnya) bentuk bumi yang bulat seperti bola di buat datar/hamparan dalam pijakan manusia dan makhluk lainnya, oleh karena itu makhluk bumi terutama manusia walaupun ada dibelahan samping bumi, manusia tetap merasa kaki dibawah kepala diatas, demikian juga ketika manusia (orang) berada diposisi kutub selatan secara teori kepala manusia berada di bawah tapi tidak seperti itu manusia (orang) tetap merasa bahwa kepala di atas kaki dibawah , semua itu atas Kekuasaan Allah SWT, bumi dibuat nyaman, untuk kehidupan makhluk / Manusia, pijakan yang terhampar tidak bertepi namun berbentuk bulat, dengan menciptakan gravitasi yang kuat pada planet bumi.

⁵ Heather Couper dan Nigel Henbbest *Ensiklopedi Ruang Angkasa*, (Yogyakarta : Kanisius , 2009) hlm 84

⁶ Helen , David Orma *Mari Menjelajah Bumi*,Cet I (Jakarta: PT Alex Media Komputindo:2007) hlm 20

⁷ Peter Drego, *Jagat Raya Rahasia Alam Semesta* ,Cet I (Solo, Tiga Serangkai .2008) hlm 10

⁸ Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Dirjen Bimais, Jakarta, .Sinergi Pustaka : 2012 hl 658

⁹ Luwis Makluf ,*Kamus Bahasa ArabAl-Munjid* , Almathba'ah Kathulikiyah (Bairut,1952 hlm 748.

Sebagaimana di sebutkan dalam Al Qur'an Surat Az-Zaariyat Ayat 47.

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ (سورة الذاريات)

“Dan langit itu Kami bangun dengan kekuasaan (Kami) dan sesungguhnya Kami benar benar meluaskannya. Dan Bumi itu telah Kami hamparkan, maka (Kami) sebaik-baik yang menghamparkan”¹⁰

Bumi adalah satu-satunya planet yang memang layak dihuni oleh makhluk hidup, salah satu faktor yang menyebabkan bumi bisa menjadi tempat hidup adalah karena hanya karena bumi yang memiliki kandungan air cair. Lebih dari 70 % permukaan bumi dipenuhi air, dan bumi tertutup oleh atmosfer yang terdiri dari gas nitrogen yang tidak berbahaya dan oksigen. Dan dilihat dari kejauhan luar angkasa bumi terlihat biru. Hal ini disebabkan sebagian besar permukaan bumi merupakan lautan dan samudra.¹¹

METODE

Penulisan artikel ini menggunakan metode kualitatif disebabkan lebih mengacu pada landasan filosofis fenomenologis, dimana unsur pemahaman mendalam dari sudut objek yang diteliti merupakan hal yang utama.¹² Dengan demikian, akan mendeskripsikan dengan jelas tentang pemahaman yang penulis dapatkan di dalam kitab *Imam Jalaluddin Muhammad bin Ahmad Mahally, Imam Jalaluddin Abdurrahman bin Abi Bakr Assuyuthy, Tafsir Al-Qur'an Al-Adhim (Tafsir Al-Jalalain)* tentang eksistensi bumi khususnya dan planet-planet yang lain di jagat alam semesta adalah ibarat makhluk yang berakal. Dengan Jenis penelitian pustaka (*library research*). Penelitian pustaka adalah telaah kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan untuk memecahkan suatu masalah teoritik dengan cara menghimpun data atau informasi dari berbagai sumber Pustaka.¹³

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah kitab *Imam Jalaluddin Muhammad bin Ahmad Mahally, Imam Jalaluddin Abdurrahman bin Abi Bakr Assuyuthy, Tafsir Al-Qur'an Al-Adhim (Tafsir Al-Jalalain)* Dan sumber data sekunder mencakup bahan-bahan tulisan yang mempunyai relevansi dengan permasalahan baik dalam bentuk buku, kitab serta literatur ilmiah lainnya.

PEMBAHASAN

Dalam bahasa Indonesia kata *bumi* berasal dari bahasa Sangsakerta *bhumi* yang berarti *tanah*.¹⁴ Bahasa Arab *Al Ardhu*¹⁵ الأرض Sebelum Bumi menjadi tempat yang dapat dihuni oleh makhluk hidup. Bumi hanyalah sebuah planet yang sangat panas. Namun

¹⁰ Op cit Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* Dirjen Bimas Islam, hlm 755

¹¹ Rahayu Wardani, *Ensiklopedia Tata Surya dan Perkembangan Manusia*, cet I (Surabaya; Insan Cendekia, 2007) hlm.8

¹² Uhar Suhar Saputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2012), hlm. 194.

¹³ Moh. Wardi, dkk, “Pedoman Karya Tulis Ilmiah” *STAI-NATA Sampang*, (1 September 2017), hlm. 24

¹⁴ Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Cet ke 8 (Pn.PT GramediaPustaka Utama Jakarta 2014) hlm 222

¹⁵ Adib Bisri, Munawir A.Fatah, *Kamus Arab-Indonesia Al Bisri*, Cet.1 (Pn.Pustaka Progresif, Surabaya, 1999) hlm 7

berangsur-angsur menjadi dingin dalam periode waktu yang lama terjadi sekitar setengah milyar tahun yang lalu. Seiring dengan mendinginnya suhu permukaan bumi, batuan padatnya mulai terbentuk. Diperkirakan bumi terbentuk pada 4,6 milyar tahun yang lalu.¹⁶ Setelah itu bumi menjadi tempat kehidupan makhluk hidup, seperti manusia, dan makhluk hidup lainnya, sebelum manusia (Nabi Adam As.) diciptakan bumi telah lama di tempati oleh *banul jan* (sebangsa jin).¹⁷

Firman Allah Swt. Dalam Al Qur'an Surat Al Baqarah Ayat 30

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَنْ يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ

"Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada para Malaikat: "Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi." Mereka berkata: "Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan Engkau?" Tuhan berfirman: "Sesungguhnya Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui."¹⁸

خليفة maknanya *faa'il*, yakni orang yang mengganti orang sebelumnya di bumi dari pada Malaikat, atau orang sebelumnya dari pada selain malaikat, seperti yang diriwayatkan. Namun bisa juga *خليفة* bermakna *maf'uul*, yakni di gantikan.¹⁹ Dengan kata lain manusia sebagai Khalifah (pengganti, pemimpin dan penguasa di bumi),

Bumi adalah planet ketiga dari Matahari, berjarak 149,6 juta km dari Matahari, bumi berdiameter 12.756 km. Kecepatan orbit mengelilingi Matahari 29,79 km/detik.²⁰ Semua planet tata surya mengelilingi matahari sesuai dengan orbitnya masing-masing dari arah kanan ke kiri sebagaimana pelaksanaan ibadah thawaf di Ka'bah Makkah, kecuali planet pluto, planet yang kesembilan mengelilingi matahari dari arah kiri ke kanan, mereka konsisten terhadap waktu dan garis atau jalan yang dilalui tunduk pada Sunnatullah yang (di dudukkan atau diserupakan *عقلاء makhluk yang berakal*.)²¹ dalam mengelilingi matahari sesuai dengan yang telah di tetapkan oleh Allah swt.

Orbit bumi mengelilingi matahari dalam satu kali titik putaran (mengorbit) 12 bulan yaitu 365,25 hari (satu tahun), disamping itu bumi berputar pada porosnya (rotasinya) dengan kecepatan rata-rata 1600 km/jam. satu putaran dari 0°- 360° (24 jam sehari semalam),²² yaitu waktu dari Matahari terbit ke Matahari terbit. Kita tidak merasakan gerakan rotasi ini seperti bumi tidak bergerak, karena kita tertarik dan terkunci pada

¹⁶ Ibid, hlm 36

¹⁷ Op cit, *Tafsir Al-Jalalain Tafsir Al-Qur'an Al-Adhim*, hlm 7

¹⁸ Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Dirjen Bimais, Jakarta, Sinegi Pustaka : 2012 hlm 6

¹⁹ Abi Abdillah Muhammad bin Ahmad Abi Bakri al Qurthuby, *Al Jami'ul Ahkam al Qur'an Tafsir Al Qurthuby*, Juz I, Ar Resalah, Bairut Lebanon, Fax:8186615 P.O Box 117460. Hlm 394

²⁰ Heather Couper dan Nigel Henbest *Ensiklopedi Ruang Angkasa*, (Yogyakarta : Kanisius , 2009) hlm 85

²¹ Imam Jalaluddin Muhammad bin Ahmad Mahally, Imam Jalaluddin Abdurrahman bin Abi Bakr Assuyuthy, *Tafsir Al-Qur'an Al-Adhim (Tafsir Al-Jalalain)* Pres.Bojonegoro 1991 hlm 319

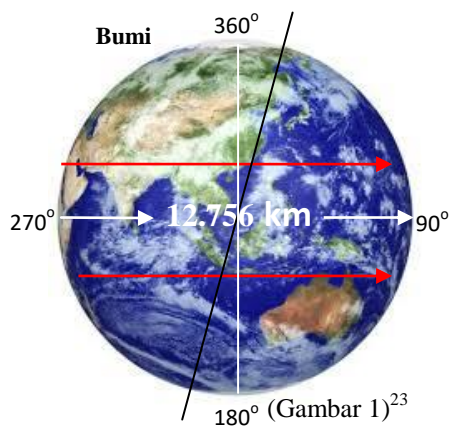
²² Helen , David Orma *Mari Menjelajah Bumi*, Cet I (Jakarta: PT Alex Media Komputindo:2007) hlm 5-6

permukaan bumi oleh gaya gravitasi, seperti kita duduk, berdiri dan berjalan di dalam (di atas) pesawat, tidak terasa kalau pesawat tersebut sedang terbang dengan kecepatan tinggi.

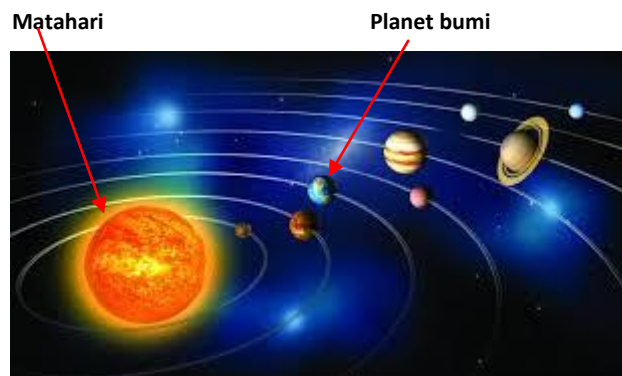
Firman Allah Swt.

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ

“*Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi*” (Q.S.At Taubah Ayat 36)



(Gambar 1)²³



(Gambar 2)²⁴

Bumi adalah satu-satunya planet yang memang layak dihuni oleh makhluk hidup, salah satu faktor yang menyebabkan bumi bisa menjadi tempat hidup adalah karena bumi yang memiliki kandungan air cair lebih dari 70 % permukaan bumi tertutup oleh air, dan bumi tertutup oleh atmosfer yang terdiri dari gas nitrogen yang tidak berbahaya dan oksigen, dilihat dari kejauhan luar angkasa bumi terlihat biru. Hal ini disebabkan sebagian besar permukaan bumi merupakan lautan dan samudra.

Dan Atmosfer sebagai selimut Bumi berupa lapisan udara setebal 700 km dari berbagai radiasi luar angkasa, dan menjaga planet (bumi) untuk berada dalam temperatur yang nyaman. Diketahui bahwa atmosfer bumi terdiri dari atas lapisan-lapisan yang berbeda yang saling bertumpukan, sebagaimana yang dinyatakan dalam Al-Qur’an bahwa atmosfer terdiri dari tujuh lapis.

Firman Allah SWT. Dalam Al-Qur’an.

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

“*Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu, dan Dia berkehendak menuju langit, lalu dijadikannya tujuh langit. Dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu*” (Al-Qur’an, S. Al Baqarah :29).²⁵

²³ Op cit, *Mari Menjelajah Bumi*, Cet I (Jakarta: PT Alex Media Komputindo:2007) hlm 6

²⁴ Helen , David Orma *Mari Menjelajah Matahari* Cet I (Jakarta: PT Alex Media Komputindo:2007) hlm 5

²⁵ Kementerian Agama, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, DirjenBimais, Jakarta, Sinegi Pustaka: 2012 hlm 6

Kata “langit” yang kerap kali muncul dibanyak ayat dalam Al-Qur’an, digunakan untuk mengacu pada “langit” bumi. Dengan makna kata seperti ini, terlihat bahwa langit bumi atau atmosfer terdiri dari tujuh lapis.

Para ilmuwan menemukan bahwa atmosfer terdiri dari beberapa lapisan (tujuh lapisan). Lapisan-lapisan tersebut berbeda dalam ciri-ciri fisiknya, seperti tekanan dan jenis gasnya. Adalah sebuah keajaiban besar bahwa fakta-fakta ini, yang tidak mungkin ditemukan tanpa teknologi canggih pada abad ke-20, Namun sudah secara jelas dinyatakan oleh Al-Qur’an pada 1.400 tahun yang lalu.

Lapisan Langit atau Atmosfir Bumi Tujuh Lapisan tersebut Adalah:

1. **Trofosfer**, Lapisan yang terdekat dengan bumi. Ia membentuk sekitar 90 % dari keseluruhan massa atmosfer. Sebagian awan dan badai terdapat disini, lapisan ini memiliki ketinggian sekitar 0-12 km dari Bumi dikutub dan 0-18 km diatas Ekuator, uap air yang naik dari permukaan Bumi menjadi terkumpul dan turun lagi ke bumi sebagai hujan, juga salju, dan angin berada atau terjadi di Trofosfer.
2. **Stratosfer**, dengan ketebalan (ketinggian) sekitar 12-50 km, disini terdapat lapisan Ozon yang berada diatas lapisan stratosfer.
3. **Ozonosfer**. Di mana terjadi penyerapan sinar ultrafiolet, 30-60 km dari permukaan bumi. Dan memantulkan radiasi berbahaya dan sinar ultraviolet yang datang dari ruang angkasa dan mengembalikan keduanya ke ruang angkasa.
4. **Mesosfer**, yang berada pada ketinggian sekitar 60 –90 km diatas permukaan Bumi, merupakan lapisan yang paling dingin terperturnya mencapai -100°C .
5. **Ionosfer**, dengan ketebalan sekitar 90- 200 km dari bumi, dalam lapisan ini terdapat aliran listrik yang kuat yang terjadi dari atom-atom yang terionisasi oleh sinar ultra violetnya Matahari, demikian juga lapisan E dan F dapat memantulkan gelombang radio dari Bumi ke berbagai belahan Bumi lainnya, seperti satelit komunikasi pasif, sehingga memungkinkan komunikasi tanpa kabel, pemencaran siaran radio dan televisi pada jarak yang cukup jauh.
6. **Termosfer**, yang terletak pada ketinggian 200-500 km dari bumi, lapisan ini memiliki temperatur yang sangat panas mencapai 100°C , akibat radiasi sinar X dari Matahari.
7. **Eksosfer**, terletak pada ketinggian 500 – 1000 dari permukaan bumi, dari lapisan ini gas menguap ke angkasa. Pada lapisan ini gaya berat sangat kecil.²⁶

Dalam Al-Qur’an Allah SWT. Menjelaskan kepada kita tentang sifat langit atau atmosfer.

وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ

“Dan Kami menjadikan langit itu sebagai atap yang terpelihara, sedang mereka berpaling dari segala tanda-tanda (kekuasaan Allah) yang ada padanya” (Al-Qur’an, S. al Anbiya’ : 32).²⁷

Atmosfer yang melingkupi bumi berperan sangat penting bagi berlangsungnya kehidupan, yang mana atmosfer dapat juga berfungsi menghancurkan sejumlah jutaan meteor besar ataupun kecil yang menjadi ancaman serius bagi bumi tentunya juga bagi kehidupan makhluk di bumi, benda-benda langit (meteorid) yang berlalu lalang di angkasa

²⁶ Syerif Nurhakim Alam *Semesta Mengungkap Fakta Dunia*, Cet I (Jakarta: Bestari 2014) hlm 116

²⁷ Op cit, , Kementerian Agama, *Al-Qur’an dan Terjemahanny*, hlm 452

ketika mereka meluncur mendekati bumi, atmosfer mencegah dan hancur sebelum jatuh menghantam bumi.

Allah SWT. Sebagai Pencipta Maha Sempurna, telah menjadikan atmosfer sebagai atap yang melindungi bumi., jika atmosfer tidak diciptakan oleh Allah SWT. untuk melindungi bumi, maka jutaan meteor akan jatuh menghantam bumi, namun berkat pelindung yang istimewa itu kebanyakan meteor tidak dapat meluncur mencapai bumi karena hancur berkeping-keping ketika masih berada di atmosfer. Sebagai peringatan dari Allah SWT. ada meteor yang berhasil jatuh menghantam bumi di daerah Arizona, Amerika Serikat, bekas hantamannya menjadi sebuah kawah raksasa.

Atmosfer juga *menyaring* sinar-sinar dari ruang angkasa yang membahayakan kehidupan. Menariknya atmosfer hanya membiarkan agar ditembus oleh sinar-sinar tak berbahaya dan berguna, seperti cahaya tampak, sinar ultraviolet tepi, dan gelombang radio. Semua radiasi ini sangat diperlukan bagi kehidupan di bumi. Sinar ultraviolet tepi hanya sebagian saja yang menembus atmosfer, sangat penting bagi fotosintesis tanaman dan bagi kelangsungan seluruh makhluk hidup. Sebagian besar sinar ultraviolet kuat yang dipancarkan Matahari ditahan oleh lapisan **Ozon** atmosfer dan hanya sebagian kecil dan penting dan yang bermanfaat saja dari spektrum ultraviolet yang mencapai bumi.

Atmosfer atau **Langit** yang berfungsi “Mengembalikan” baik yang datangnya dari Bumi seperti, uap yang datangnya dari air yang ada di bumi, yang kemudian mengembailkannya ke Bumi berbentuk air, juga mengembalikan radiasi berbahaya yang datang dari Matahari, seperti sinar Ultraviolet disaring oleh atmosfer yang bermanfaat pada kehidupan masuk dan sampai ke Bumi, sedangkan yang berbahaya di pantulkan oleh lapisan Ozon yang ada di atmosfer ke ruang angkasa.²⁸

Allah SWT. Berfirman dalam Al-Qur’an, Surat Ath-Thaariq Ayat 11, yang mengacu pada fungsi “Mengembalikan” yang dimiliki Langit.

وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ

“Demi langit yang mengandung hujan” (Al-Qur’an, At Thariq:11).²⁹

Kata yang ditafsirkan sebagai “mengandung hujan” hujan dinamakan “Ar-Raj’u” bermakna berulang datang pada musimnya.³⁰

Sebagaimana diketahui, atmosfer yang melingkupi Bumi terdiri dari sejumlah tujuh (7) lapis. Setiap lapisan memiliki peran penting bagi kehidupan di Bumi. Penelitian mengungkapkan bahwa lapisan-lapisan memiliki fungsi mengembalikan benda-benda atau sinar berbahaya yang diterima ke ruang angkasa atau mengembalikan ke arah bawah (Bumi) yang bermanfaat untuk kehidupan makhluk di Bumi, seperti uap air dan pembuihan uap air laut yang kaya garam keduanya bergelombang membentuk awan dengan partikel-partikel air yang diangkut dan digerakkan oleh angin ke atas atmosfer, awan tersebut bergumpal-gumpal dan mengembun disekeliling butir-butir garam dan partikel-partikel debu di udara, kemudian mengental dan membentuk hujan, air hujan lebih berat dari udara, bertolak dari awan dan mulai jatuh ke bumi sebagai hujan.

²⁸ Op cit, Syerif Nurhakim Alam Semesta Mengungkap Fakta Dunia.... hlm 116

²⁹ Op cit, Kementerian Agama, Al-Qur’an dan Terjemahannya, hlm 885

³⁰ Op cit, Tafsir Al-Jalalain Tafsir Al-Qur’an Al-Adhim Pres. Bojonegoro 1991 hlm 435

Firman Allah SWT. dalam Al-Qur'an Surat Al-Hijr, Ayat 22.

وَأَرْسَلْنَا الرِّيحَ لَوَاحٍ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ

‘Dan Kami telah meniupkan angin untuk mengawinkan awan dan Kami turunkan air hujan dari langit. Kemudian Kami beri minum kamu dengan air itu dan sekali-kali bukanlah kamu yang menyimpannya’ (Al-Qur’an; 15; 22).³¹

Ratusan tahun yang lalu banyak orang mempercayai bahwa bumi datar artinya tidak bulat, maka manusia dapat jatuh setelah sampai ditepian bumi di benua Eropa, mereka membuat peta bumi pada tahun 1492 yang terdapat tepiannya.³² *Aristoteles* (384-322 SM) telah berpendapat bahwa bumi berbentuk bola (bulat), hanya saja beliau belum dapat merinci dan masih salah dalam konsepnya (teorinya tentang alam semesta) yang menyatakan bahwa bumi merupakan pusat alam semesta, maka matahari dan planet-planet yang lain mengelilingi bumi dengan kecepatan yang berbeda diantara planet-planet tersebut.³³

Firman Allah SWT. Dalam Al-Qur'an. Bahwa Planet Bumi berbentuk bulat.

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يَكُونُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيَكُونُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ

“Dan bumi Kami hamparkan; maka (Kami) sebaik-baik yang telah menghamparkan. Dan bumi Kami hamparkan seluas-luasnya untuk menjadi tempat tinggal manusia dan makhluk lain; maka dengan bukti-bukti itu nyatalah bahwa Kami adalah sebaik-baik yang telah menghamparkan.”

Kata “Menutupkan” dalam bahasa Arab diterjemahkan sebagai “Takwir” untuk menggambarkan pekerjaan membungkus atau menutup sesuatu di atas yang lain secara melingkar, sebagaimana surban dipakaikan pada kepala.

Keterangan yang disebut dalam ayat tersebut tentang siang dan malam yang saling menutup satu sama lain berisi keterangan yang tepat mengenai bentuk bumi. Pernyataan ini hanya benar jika bumi berbentuk bulat. Ini berarti bahwa Al-Qur'an yang telah diturunkan di abad ke-7 telah mengisyaratkan tentang bentuk planet bumi yang bulat.

³¹ Op cit, Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, hlm 356

³² Helen, David Orma *Mari Menjelajah Bumi*, Cet I (Jakarta: PT Alex Media Komputindo:2007) hlm 20

³³ Peter Drego, *Jagat Raya Rahasia Alam Semesta*, Cet I (Solo, Tiga Serangkai .2008) hlm 10



(Gambar 3)³⁴

Namun untuk membuat nyaman makhluk hidup yang tinggal (manusia dan lainnya) bentuk bumi yang bulat seperti bola di buat datar/hamparan dalam pijakan manusia dan makhluk lainnya, ketika posisi bumi berada di atas Matahari maka daerah kutub selatan jika di siang hari posisi kepala manusia berada di bawah dan kakinya di atas, tetapi manusia tetap merasa kaki di bawah kepala diatas, demikian pula sebaliknya, semua itu atas Kekuasaan Allah SWT, bumi dibuat nyaman, untuk kehidupan makhluk / Manusia, terhampar tidak bertepi karena berbentuk bulat, dengan menciptakan gravitasi yang kuat pada planet bumi.

Sebagaimana di sebutkan dalam Al Qur'an Surat Az-Zaariyat Ayat 48.

وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ

“Dan bumi itu Kami hamparkan, maka sebaik-baik yang menghamparkan (adalah Kami). ”

Nicholas Copernicus (Mikol'aj Kopernik 1473-1543) seorang astronom dari Polandia menyatakan dalam bukunya yang berjudul “De Revolutionibus Orbium Coelestium” pada tahun 1543 (abad ke-16) bahwa bumilah yang mengelilingi Matahari, sehingga yang menjadi pusat tata surya bukanlah bumi tapi Matahari.³⁵

Dari masa ke masa Manusia, selalu mempertanyakan proses penciptaan bumi atau alam semesta. Berawal dari dari pertanyaan sederhana itu, kemudian tercipta beragam teori tentang penciptaan alam semesta. Diantara teori terkenal adalah :

Menurut teori Materialisme ini menyatakan bahwa alam semesta tidak diciptakan, tetapi ada dengan sendirinya. Segala sesuatu dalam alam semesta hanyalah peristiwa betulan atau ketidaksengajaan dan bukan merupakan hasil dari sebuah rancangan atau visi yang disengaja.

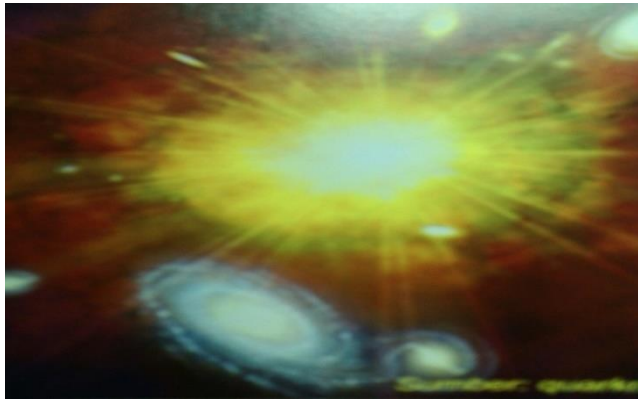
Teori Materialisme yang sempat diagungagungkan oleh para Filsuf dan Ilmuwan Barat dipatahkan oleh **Teori Ledakan Besar (Big Bang Theory)**. Seiring ditemukannya fakta tentang terjadinya Ledakan Besar oleh seorang Ahli Astronomi Amerika Serikat bernama “**Edwin Hubble**” (1889 -1953 M) seorang astronom Amerika pada Tahun 1920 , menemukan kebenaran **Teori Ledakan Besar (Big Bang)** saat awal terjadinya alam semesta .³⁶

³⁴ Helen , David Orma *Mari Menjelajah Bumi*,Cet I (Jakarta: PT Alex Media Komputindo:2007) hlm 7

³⁵ Syerif Nurhakim *Alam Semesta Mengungkap Fakta Dunia*, Cet I (Jakarta: Bestari 2014) hlm 11

³⁶ Peter Drego, *Jagat Raya Rahasia Alam Semesta* ,Cet I (Solo, Tiga Serangkai .2008) hlm 17

Teori Ledakan Besar mengungkapkan bahwa alam semesta termasuk Bumi dan isinya itu terbentuk dari adanya sebuah Ledakan Besar. Teori ini menyatakan adanya “Awal atau Permulaan” pada Alam Semesta yang disebabkan oleh Big Bang. Kalau Alam Semesta itu memiliki permulaan maka tentu saja yang menciptakan adalah Tuhan Sang Pencipta Alam Semesta, Dialah Allah Maha Kuasa.



Gambaran Big Bang (Ledakan Besar) terciptanya alam semesta teori yang ditemukan Edwin Hubble pada tahun 1920

(Gambar 4)³⁷

Berkenaan penciptaan Alam semesta terkait dengan teori Big Bang (Ledakan Besar) yang ditemukan pada tahun 1920 M. Sejak 14 abad sebelumnya Islam telah menggambarkan hal tersebut dengan adanya firman Allah swt. dalam Al-Qur’an Surat Al-Anbiya’ Ayat 30.

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

“Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman”?

Firman Allah Swt. “أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا” “Dan apakah orang-orang kafir tidak mengetahui” Qiraah umum adalah *Wau* **أَوَلَمْ** dengan huruf *Wau*. Sementara Ibnu Katsir, Ibnu Muhaishin, Humaid dan Syibl bin Abbad membacanya tanpa huruf *Wau* **أَلَمْ** demikian juga yang dicantumkan di dalam mushaf Makkah.

“الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا” “Orang-orang kafir (tidak mengetahui) bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu”³⁸

³⁷ Ibid, hlm 17

³⁸ Abi Abdillah Muhammad bin Ahmad Abi Bakri al Qurthuby, *Al Jami'ul Ahkam al Qur'an Tafsir Al Qurthuby*, Juz I4, Ar Resalah, Bairut Lebanon, Fax:8186615 P.O Box 117460. Hlm 194

Pendapat yang dikemukakan oleh Mujahid, As Suddi, dan Abu Shaleh mengatakan “Langit itu dulunya menyatu pada satu tingkat ,lalu Allah memisahkannya dan menjadikannya tujuh langit. Demikian juga bumi satu tingkatan, lalu Allah memisahkan dan menjadikannya tujuh (lapis) bumi.”

Pendapat ini dikemukakan juga oleh Al Qutabi di dalam ‘*Uyun Al Akhbarnya* dari Isma’il bin Abu Khalid mengenai firman Allah ‘*Azza wa Jalla* : **أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ**

السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ كَانَتْا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا “Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian kami pisahkan antara keduanya”³⁹

Dalam ayat tersebut menerangkan bahwa Langit dan Bumi adalah subjek dari kata sifat **رَتْقًا** (Ratq). Keduanya lalu terpisah **فَفَتَقْنَا** (“Fataqa”) satu sama lain. Dalam hal ini adalah tahap awal terjadinya peristiwa Big Bang (ledakan maha dahsyat, kita fahami bahwa satu titik tunggal berisi seluruh materi di Alam Semesta. Dengan kata lain segala sesuatu termasuk “Langit dan Bumi” dan bintang, planet-planet serta benda-benda alam lainnya, yang sebelumnya berada pada keadaan “*Ratq*” ini. Kemudian meledak dalam penciptaan Allah dengan sangat dahsyat yang di sebut Big Bang.

Firman Allah SWT. dalam Al-Qur’an Surat Al-A’raaf; 54.

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسِ وَالْقَمَرِ وَالنُّجُومِ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ

“*Sesungguhnya Tuhan kamu ialah Allah yang telah menciptakan langit dan Bumi dalam enam masa, lalu Dia bersemayam di atas ‘Arasy. Dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat, dan (diciptakan-Nya pula) Matahari, Bulan dan Bintang-bintang (masing-masing) tunduk pada perintah-Nya. Ingatlah menciptakan dan memerintah hanyalah hak Allah. Maha suci Allah, Tuhan semesta alam. (Q.S. Al- A’raaf; 54).*”⁴⁰

Al-Qur’an menggambarkan penciptaan alam semesta dalam enam masa. Dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat, dan diciptakannya pula Matahari, Bulan dan Bintang-bintang (masing-masing) tunduk pada perintah-Nya. Ingatlah menciptakan dan memerintah hanyalah hak Allah. Maha Suci Allah Tuhan semesta alam.

Albert Einstein pada abad 20 (1879-1955) fisikawan teoritis Amerika kelahiran Jerman menemukan adanya *Teori Relativitas waktu* bahwa keberadaan waktu di tentukan oleh *Massa dan kecepatan* artinya Waktu dapat berubah dan berbeda sesuai dengan massa

³⁹ Ibid hlm 195

⁴⁰ Op cit, Kementerian Agama, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, hlm 211

dan kecepatan gerak suatu planet atau suatu tempat. Oleh karena itu di belahan planet bumipun terdapat perbedaan waktu, dan planet-planet yang ada diantara satu dengan yang lainnya, ini masih di alam dunia fana ini, sedangkan alam yang diciptakan oleh Allah Yang Maha Agung tidak hanya Alam semesta ini masih banyak alam-alam lainnya.⁴¹

Sehubungan dengan adanya relativitas waktu itu pada 14 abad yang lalu telah diberitakan dan dinyatakan oleh Allah dalam Al-Qur'an.

Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an Surat Al Hajj Ayat 47.

وَيَسْتَعْجِلُونَكَ بِالْعَذَابِ وَلَنْ يُخْلِفَ اللَّهُ وَعْدَهُ وَإِنَّ يَوْمًا عِنْدَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ

*"Dan mereka meminta kepadamu (Muhammad) agar adzab itu disegerakan, padahal Allah tidak akan menyalahi janji-Nya. Dan sesungguhnya satu hari disisi Tuhan-Mu adalah seperti seribu tahun menurut perhitunganmu"*⁴²

Dalam Surat As-Sajadah Ayat 5.

يُدِيرُ الْأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ

*"Dia mengatur segala urusan dari langit ke bumi, kemudian (urusan) itu naik kepada-Nya, dalam sehari yang kadarnya (lamanya) adalah seribu tahun menurut perhitunganmu"*⁴³

Di Surat Al-Ma'aarij Ayat 4

تَعْرُجُ الْمَلَائِكَةُ وَالرُّوحُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ

*"Para Malaikat dan Jibril naik (menghadap) kepada Tuhan, dalam sehari setara dengan lima puluh ribu tahun"*⁴⁴

Allah Swt. menciptakan relativitas waktu di alam jagat raya alam semesta ini berbeda selisih waktu dari wilayah daerah satu dengan yang lainnya, tentunya di belahan planet bumi terdapat perbedaan waktu, terdapat waktu panjang pendek siang dan malam.

Ketika bumi berputar, berbagai tempat (daerah) diseluruh penjuru dunia dalam menghadap matahari pada waktu yang berbeda sehingga waktu subuh di Amerika siang di Eropa dan matahari terbenam di Autralia. Dunia terbagi menjadi 24 wilayah waktu (bumi memiliki waktu 24 jam siang malam),⁴⁵ di daerah khatulistiwa dan daerah kutub utara, dan selatan keberadaan waktu baik siang maupun malam berbeda panjang pendeknya waktu, daerah katulistiwa waktu siang malamimbang rata rata 12 jam. Sedangkan daerah kutub utara dan selatan bisa lebih panjang siang dan juga biasa lebih panjang malam, sesuai dengan posisi orbit bumi, namun waktu di permukaan bumi 24 jam siang dan malam.

⁴¹ Heather Couper dan Nigel Henbbest *Ensiklopedi Ruang Angkasa*, (Yokjakarta : Kanisius , 2009) hlm 282

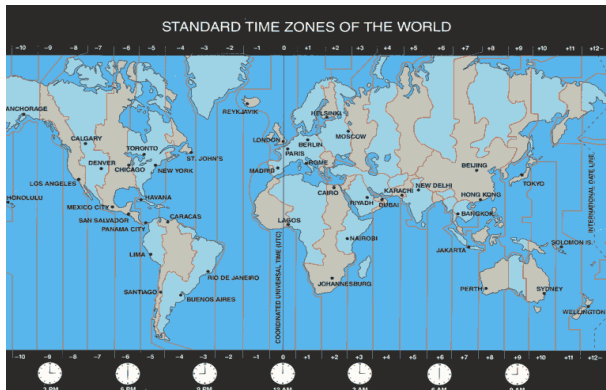
⁴² Ibid, hlm 470

⁴³ Ibid, hlm 586

⁴⁴ Ibid, hlm 835

⁴⁵ Heather Couper dan Nigel Henbbest *Ensiklopedi Ruang Angkasa*, (Yokjakarta : Kanisius , 2009) hlm 242

http://www.cqham.ru/images/time_zones.gif



(Gambar 5)⁴⁶

Garis waktu dunia 24 garis bumi, tiap garis bujur 15° = 1 jam (24 jam siang malam) Indonesia mempunyai tiga garis bujur bumi maka memiliki tiga waktu WIB, WITA dan WIT

Demikian juga antara planet-planet yang ada di Tata Surya ada perbedaan waktu sesuai dengan posisi serta orbit dan rotasi masing2 planet ,seperti 59 hari di planet Merkurius sama dengan satu (1) hari di Bumi, 243 hari di planet Venus sama dengan satu (1) hari di Bumi,⁴⁷ demikian juga pada planet-planet lainnya di tata surya. Belum lagi di planet-planet jajaran Galaksi Bima Sakti, apalagi di alam selain alam dunia, seperti di alam Barzah (alam kubur) sehari di alam Barzah bisa saja seribu atau lima puluh ribu tahun di dunia, sebagai mana ayat yang telah di firman Allah SWT di atas.

Sebagai contoh dapat kita lihat perbandingan panjang waktu, pelaksanaan waktu puasa Ramadlon pada tahun 2018 M. Diantara negara-negara di dunia sesuai dengan garis Lintang dan Bujur wilayah masing-masing negara sebagai mana table di bawah ini:

No	NEGARA	PANJANG WAKTU PUASA	KETERANGAN
1	Argentina	11 jam 32 menit	Sejak imsak (-10 menit dari terbitnya fajar shadiq) hingga ghurubu asy-syamsi (tebenamnya matahari)
2	Australia	11 jam 35 menit	
3	New Zealand	11 jam 37 menit	
4	Zimbabwe	12 jam 26 menit	
5	Peru	12 jam 42 menit	
6	Indonesia	13 jam 02-29 menit	
7	Kenya	13 jam 17 menit	
8	Singapura	13 jam 24 menit	
9	Malaysia	13 jam 29 menit	
10	Kolombia	13 jam 33 menit	
11	Brunai Darus Salam	13 jam 34 menit	
12	Srilangka	13 jam 41 menit	
13	Ghana	13 jam 43 menit	
14	Nigeria	13 jam 50 menit	
15	Panama	13 jam 52 menit	
16	Thailand	14 jam 03 menit	
17	Myanmar	14 jam 14 menit	
18	Laos	14 jam 18 menit	

⁴⁶ Heather Couper dan Nigel Henbest *Ensiklopedi Ruang Angkasa*, (Yogyakarta : Kanisius , 2009) hlm 242

⁴⁷ Ibid, hlm 79

19	Yaman	14 jam 18 menit	dari terbitnya fajar shadiq) hingga ghurubu asy-syamsi (tebenamnya matahari)
20	Filipina	14 jam 20 menit	
21	Hong Kong	14 jam 35 menit	
22	Arab Saudi	14 jam 41 menit	
23	Bangladesh	14 jam 42 menit	
24	Yordania	14 jam 42 menit	
25	Taiwan	14 jam 47 menit	
26	Abu Dhabi	14 jam 53 menit	
27	Oman	14 jam 55 menit	
28	India	15 jam 05 menit	
29	Bahrain	15 jam 09 menit	
30	Pakistan	15 jam 31 menit	
31	Mesir	15 jam 36 menit	
32	Korea	15 jam 42 menit	
33	Yordania	15 jam 43 menit	
34	Jepang	15 jam 45 menit	
35	Irak	15 jam 48 menit	
36	Afganistan	15 jam 51 menit	
37	Suriah	15 jam 52 menit	
38	Maroko	16 jam	
39	Italia	16 jam	
40	Iran	16 jam 04 menit	
41	China	16 jam 14 menit	
42	Uzbekistan	16 jam 26 menit	
43	Amerika	16 jam 29 menit	
44	Yunani	16 jam 32 menit	
45	Armenia	16 jam 35 menit	
46	Turki	16 jam 40 menit	
47	Spainyol	16 jam 43 menit	
48	Prancis	17 jam 11 menit	
49	Bosnia	17 jam 19 menit	
50	Kanada	17 jam 24 menit	
51	Mongolia	17 jam 36 menit	
52	Austria	18 jam 13 menit	
53	Ingris	18 jam 34 menit	
54	Belanda	18 jam 39 menit	
55	Jerman	18 jam 51 menit	
56	Denmark	19 jam 05 menit	
57	Russia	19 jam 07 menit	
58	Swedia	19 jam 42 menit	
59	Islandia	21 jam	
60	Greenland	21 jam 02 menit	

48

⁴⁸ Sunanrto Dosen PTIQ Jakarta Fak.Syari'ah, *Perbedaan Puasa di Wilayah Abnormal*, Kordinat Vol.XVII, 2 Oktober 2018.

Sepanjang masa bumi mengorbit matahari dan berputar pada porosnya sumbu bumi selalu tetap mengarah pada arah yang sama, sehingga di berbagai daerah (tempat) belahan bumi diseluruh penjuru dunia dalam menghadap matahari pada waktu yang berbeda, maka waktu subuh di Amerika, waktu siang di Eropa dan matahari terbenam di Australia.

Keberadaan waktu daerah katulistiwa dengan daerah kutub utara dan selatan baik siang maupun malam berbeda panjang pendeknya waktu, untuk daerah katulistiwa waktu siang malamimbang rata rata 12 jam, pada bulan *September* (dimulainya musim hujan) dan bulan *Maret* (dimulainya musim kemarau) matahari tepat beradaa diatas equator (khatulistiwa) bumi siang dan malam sama panjang 12 jam di semua tempat (siang malam 24 jam). Selain bulan September dan maret daerah kutub utara dan selatan bisa lebih panjang siang dan juga biasa lebih panjang malam bahkan pada bulan juni diwilayah kutub utara mengarah pada matahari (posisi lintang 66°) mengalami siang selama 24 jam tidak ada terbit dan terbenamnya matahari. Demikian juga pada bulan desember daerah kutub selatan mengarah pada matahari mengalami siang selama 24 jam tidak ada terbit dan terbenamnya matahari.⁴⁹

Namun Allah Swt. memberika waktu pada planet bumi 24 jam dari matahari terbit ke matahari terbit, dengan memiliki 24 garis bujur 15° tiap garis bujur, dengan nilai 1 jam maka $15^{\circ} \times 24 = 24$ jam (bumi memiliki waktu 24 jam dari matahari terbit ke matahari terbit atau siang malam),⁵⁰ sepanjang zaman waktu di bumi siang malam 24 jam satu minggu 7 hari dan satu tahun 365,25 hari (12 bulan).

KESIMPULAN

1. Bumi disiapkan oleh Allah Swt. sebagai tempat yang nyaman buat manusia sebagai *khalifah* dan tempat beribadah kepada Allah Swt. juga tempat makhluk hidup lainnya seperti hewan dan tumbuhan, bumi adalah planet yang ketiga terdekat dari Matahari berdiameter 12.756 km berjarak 149,6 juta km dari Matahari. Sembilan Planet tata surya bumi dan delapan planet lainnya mengelilingi matahari sesuai dengan orbitnya masing-masing dan memiliki waktu masing masing dari arah kanan ke kiri sebagaimana manusia (Muslim) melaksanakan ibadah thawaf di Ka'bah Makkah, kecuali planet pluto, planet yang kesembilan ini mengelilingi matahari dari arah kiri ke kanan, mereka konsisten terhadap waktu sepanjang zaman sejak diciptakan , tunduk pada Sunnatullah (bagaikan *عقلاء makhluk berakal*). Mereka tidak pernah melanggar keluar atau bergeser dari garis orbitnya, sebab jika bumi keluar dari orbitnya 10 km saja maka air laut akan beku jadi es demikian juga manusia tidak akan mampu kedinginan, atau sebaliknya jika masuk dari orbitnya mendekat ke matahari 10 km maka air laut akan mendidih.
2. *Teori Ledakan Besar (Big Bang Theory)*. Ditemukan tahun 1920 Oleh “*Edwin Hubble*” (1889 -1953 M), bahwa alam semesta termasuk Bumi dan isinya itu terbentuk dari adanya sebuah Ledakan Besar. Maka teori ini menyatakan adanya “Awal atau Permulaan” pada Alam Semesta . Kalau Alam Semesta itu memiliki permulaan maka tentu saja yang menciptakan adalah Allah Sang Maha Pencipta Alam Semesta. Terkait dengan teori Big Bang (ledakan besar) ini sejak 14 abad *Islam* telah menggambarkan

⁴⁹ Heather Couper dan Nigel Henbbest *Ensiklopedi Ruang Angkasa*, (Yogyakarta : Kanisius , 2009) hlm 244

⁵⁰ Ibid, hlm 242

hal tersebut (teori big bang) sebagaimana berfirman Allah Sang Maha Pencipta dalam Al-Qur'an Surat Al-Anbiya' Ayat 30.

3. *Teori Relativitas waktu* yang ditemukan oleh *Albert Einstein* pada abad 20, bahwa waktu dapat berubah dan berbeda sesuai dengan massa dan kecepatan gerak suatu planet atau suatu tempat. Maka di belahan bumi terdapat perbedaan waktu, demikian juga selain alam dunia, karena tidak hanya Alam semesta ini saja yang diciptakan Allah Swt. Pada 14 abad yang lalu relativitas waktu telah dinyatakan dalam Al-Qur'an, surat Al Hajj Ayat 47. Untuk wilayah katulistiwa seperti Indonesia waktu siang rata rata 12 jam dan malam rata rata 12 jam. Sedangkan daerah kutub utara dan selatan bisa lebih panjang siang hari, atau malam hari, sesuai dengan orbit bumi, bahkan pada *Bulan Juni* kutub utara mengalami siang selama 24 jam tidak ada terbit dan terbenamnya matahari. Sebaliknya kutub selatan mengalami malam 24 jam. Demikian juga pada *Bulan Desember* kutub selatan mengalami siang selama 24 jam tidak ada terbit dan terbenamnya matahari, sebaliknya kutub utara mengalami malam 24 jam. Namun waktu yang diberikan Allah Swt. untuk manusia di bumi 24 jam dari matahari terbit ke matahari terbit atau siang malam, dengan 24 garis bujur 15° tiap bujur ($15^\circ = 1 \text{ jam}$) $15^\circ \times 24 = 24 \text{ jam}$. Maka waktu di bumi adalah 24 jam sehari semalam sejak Allah swt menciptakan alam semesta ini.

PUSTAKA

- Abi Abdillah Muhammad bin Ahmad Abi Bakri al Qurthuby, *Al Jami'ul Ahkam al Qur'an Tafsir Al Qurthuby*, Juz I, Ar Resalah, Bairut Lebanon, Fax:8186615 P.O Box 117460.
- Adib Bisri, Munawir A.Fatah, *Kamus Arab-Indonesia Al Bisri*, Cet.1 (Pn.Pustaka Progresif, Surabaya, 1999)
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Cet ke 8 (Pn.PT GramediaPustaka Utama Jakarta 2014)
- Helen, David Orma *Mari Menjelajah Bumi*, Cet I (Jakarta: PT Alex Media Komputindo:2007)
- Heather Couper dan Nigel Henbbest *Ensiklopedi Ruang Angkasa*, (Yokjakarta : Kanisius , 2009)
- Imam Jalaluddin Muhammad bin Ahmad Mahally, Imam Jalaluddin Abdurrahman bin Abi Bakr Assuyuthy, *Tafsir Al-Qur'an Al-Adhim (Tafsir Al-Jalalain)* Pres.Bojonegoro 1991
- Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Dirjen Bimais, Jakarta, Sinergi Pustaka : 2012
- Luwis Makluf, *Kamus Bahasa Arab Al-Munjid*, Almathba'ah Kathulikiyah (Bairut, 1952)
- Moh. Wardi, dkk. *Pedoman Karya Tulis Ilmiah, STAI-NATA Sampang*, (1 September 2017)
- Peter Drego, *Jagat Raya Rahasia Alam Semesta*, Cet I (Solo, Tiga Serangkai .2008)
- Rahayu Wardani, *Ensiklopedia Tata Surya dan Perkembangan Manusia*, cet I (Surabaya; Insan Cendekia, 2007)
- Syerif Nurhakim *Alam Semesta Mengungkap Fakta Dunia*, Cet I (Jakarta: Bestari 2014)
- Sunanrto Dosen PTIQ Jakarta Fak.Syari'ah, *Perbedaan Puasa di Wilayah Abnormal*, Kordinat Vol.XVII, 2 Oktober 2018.

Uhar Suhar Saputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2012).