

NILAI-NILAI ISLAM DALAM KOSMOLOGI ALAM SEMESTA

Burhan

Dosen Jurusan Tarbiyah STAIN Sultan Qaimuddin Kendari
e-mail: bur99@plasa.com dan burhan.lanya@yahoo.co.id

Abstrak

Begitu melimpahnya bukti-bukti ilmiah mengenai keunikan bumi sebagai planet yang mampu memberikan hunian bagi manusia selayaknya mampu menjadikan manusia bersyukur kepada Tuhan. Dalam makalah ini penulis menunjukkan beberapa bukti sebagai kajian ilmu pengetahuan cosmologi disertai dengan gambar, gambar pendukung serta sedikit mengenai penjelasannya. Pengkajian makalah dimulai dari tatanan yang maha agung, yaitu alam semesta, galaksi, sistem tata surya, dan bumi. Dengan penjelasan yang runtut tersebut diharapkan dapat memberikan pencerahan kepada pembaca untuk mensyukuri nikmat Tuhan Yang Maha Esa.

Kata kunci : Bukti, Tuhan, kosmologi, alam semesta, Bumi, manusia.

A. Pendahuluan

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." QS. Al Baqarah 30¹

Dan apabila dikatakan kepada mereka: Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, mereka menjawab: "Sesungguhnya kami orang-orang yang mengadakan perbaikan." QS. Al Baqarah 11²

Tidakkah kamu perhatikan, bahwa sesungguhnya Allah telah menciptakan langit dan bumi dengan hak[784]? Jika Dia

¹ QS. Al Baqarah 30

² QS. Al Baqarah 11

menghendaki, niscaya Dia membinasakan kamu dan mengganti(mu) dengan makhluk yang baru, QS. Ibrahim :19)³

“As we survey all the evidence, the thought insistently arises that some supernatural agency - or, rather, Agency - must be involved. Is it possible that suddenly, without intending to, we have stumbled upon scientific proof of the existence of a Supreme Being? Was it God who stepped in and so providentially crafted the cosmos for our benefit?” Greenstein, G. 1988 p. 27.⁴

We must understand that Newton’s purpose was not just to find the laws of mechanics,..... or to create mathematical physics. He did all this and more, but his ambition went far beyond these stunning achievements. Newton wanted to know. How was the world made? How did its parts relate to each other? And why? He believed in the unity of the world, of both its material and its spiritual parts. Louis A. Girifalco 2008 p. 8.⁵

Alam semesta telah di desain Allah sedemikian sempurna dengan hukum-hukum logis sedemikian rupa hingga berapapun banyak fakta yang terungkap tidak mampu menyadarkan manusia untuk peduli akan keberadaan Tuhan (Rich Deem, 2006 : 8-9)⁶. Dalam ayat-ayat diatas disampaikan bahwa Allah telah memberikan bukti-bukti yang nyata, dan memerintahkan manusia untuk tidak membuat kerusakan di bumi. Namun demikian manusia tetap saja mengabaikan perintahNya, tidak hendak menyembahNya, dan selalu membuat kerusakan.

Dalam artikel ini, penulis menyajikan beberapa bukti ilmiah dengan sedikit penjelasan yang diperlukan bahwa alam semesta, galaksi, sistem tata surya, planet-planet, dan bumi telah didesain untuk kehidupan manusia. Harapannya, dapat menambah wawasan kenapa semua itu diciptakan dan membantu kita memahami bahwa keberadaan hidup kita di dunia ini bukan untuk merusak apa yang telah diciptakan-Nya.

³ QS. Ibrahim 19

⁴ Greenstein, G. 1988, *The Symbiotic Universe*, New York: William Morrow, p. 27

⁵ Louis A. Girifalco 2008, *The Universal Force*, Oxford University press New York, p. 8.

⁶ Rich Deem, 2006, *Evidence for God from Science*, www.GodAndScience.Org., p8-9

B. Bukti Cosmologi

Sesudah Galileo Galilie memelopori membuat teleskop yang pertama, manusia menjadi sadar bahwa langit indah yang mereka lihat setiap malam sesungguhnya lebih indah, lebih kaya, dan lebih ajaib lagi dari apa yang pernah mereka kirakan. Dengan teleskop-teleskop yang besar mereka akhirnya menyadari bintang-bintang yang tampaknya penuh sesak memenuhi langit itu sesungguhnya hanyalah setetes air dengan lautan saja bila dibandingkan dengan banyaknya bintang yang ada diseluruh angkasa raya ini. Alam semesta ini penuh dengan gugusan bintang yang disebut galaxy atau kadang-kadang disebut kepulauan-kepulauan alam semesta yang rata-rata memiliki 100.000.000 (seratus milyar) bintang dan berjarak jutaan tahun perjalanan cahaya (Shahab, 1966:17)⁷.

Dalam awal permulaan penciptaan alam semesta oleh Allah, SWT, dari sifat-Nya yang bebas, baik dari segi dimensi ruang maupun dari segi dimensi waktu, dari hal itu maka kita peroleh sebuah informasi Agung bahwa Allah Maha Kekal, tidak diciptakan namun berkehendak menciptakan segala sesuatu. Kosmologi adalah sebuah cabang ilmu yang mempunyai kajian mengenai jagad raya yang berhasil mengungkap fakta-fakta dari alam semesta, untuk manusia.

Pada milyaran tahun yang lalu hampir semua galaksi di alam berbentuk spiral (Rich Deem, 2006)⁸. Manusia dengan segenap kemampuan akal yang dianugerahkan kepadanya menggunakan ilmu pengetahuan untuk mengamati alam semesta, namun demikian sebenarnya segala yang tampak dalam pengamatannya tersebut merupakan kejadian masa lampau kecuali pengamatan yang kita lakukan terhadap planet kita sendiri. Bulan yang kita lihat menunjukkan keadaan bulan 0.5 detik yang lalu sebelum cahayanya mengenai mata kita (jarak bumi bulan $\sim 1,5 \cdot 10^5$ km). Cahaya matahari, sampai di bumi memerlukan waktu 8 menit (jarak matahari bumi $\sim 1,5 \cdot 10^8$ km), artinya kita tidak dapat mengetahui keadaan matahari pada waktu yang kita tentukan selain harus menunggu 8 menit setelahnya. bintang terdekat dengan matahari, bintang alfa centauri kenampakannya merupakan kejadian 4 tahun yang lalu, sementara itu galaksi terdekat dengan galaksi kita, galaksi Andromeda, kejadian yang kita amati merupakan peristiwa 2 juta tahun yang lalu, karena jarak galaksi milkyway ke galaksi andromeda adalah 2 juta tahun

⁷ Sjahab, A.R., 1966, *Mengapa Einstein Pertjaja kepada Tuhan*, Penerbit JAPI Kotakpos 161, Surabaya.

⁸ Rich Deem, 2006, *Evidence for God from Science*, www.GodAndScience.Org.

cahaya. Keadaan tersebut akan terus berubah karena dalam penelitian terkini di temukan bahwa Alam semesta sedang mengembang dengan kelajuan mendekati kecepatan cahaya ($7 \cdot 10^4 - 2,6 \cdot 10^6$ m/s), (DJ Raine, 2001 :11)⁹.



Gambar 1 Galaksi spiral.

Milkiway merupakan sebuah galaksi spiral diantara galaksi-galaksi spiral yang lain. Bentuknya yang berpilin menjadikan galaksi spiral mampu memberikan dukungan bagi unsur-unsur penting dalam kehidupan. Perlu diketahui bahwa selain galaksi spiral, para ilmuwan juga mengenal jenis galaksi lain yaitu galaksi takberaturan, galaksi elips, dan galaksi lenticular (M.F Rosyid, 2008)¹⁰. Didalam galaksi elips, pembentukan bintang-bintang akan berhenti. Demikian juga pada galaksi yang tidak beraturan, bintang-bintang akan berkurang sebagai akibat dari interaksi bintang-bintang yang tidak stabil, dan menjadi sangat beresiko bagi garis edar perplanetan (Rich Deem, 2006)¹¹. Bumi berada didalam lokasi yang tepat, yaitu pada sebuah galaksi spiral, yaitu dari sekitar lima perseratus galaksi yang ada, Allah telah memilihkan kita galaksi yang cocok.

C. Posisi Sistem Tata Surya Dalam Galaksi Milkiway

Telah dijelaskan diatas bahwa galaksi spiral telah merupakan satu-satunya galaksi yang cocok bagi kehidupan manusia, dan tidak ada yang lain. Namun demikian, dimanapun kita berada selama kita berada dalam lokasi galaksi spiral, apakah kehidupan kita tetap akan terjamin? Jawabanya : Tidak, tidak semua tempat galaksi Milkyway mendukung kehidupan.

⁹ DJ Raine, 2001, D.J. Raine, 2001, *An Introduction to the Science of Cosmology*, IOP London, p11.

¹⁰ M.F Rosyid, 2008, *Sejarah Alam Semesta*, Presentasi UGM, Yogyakarta

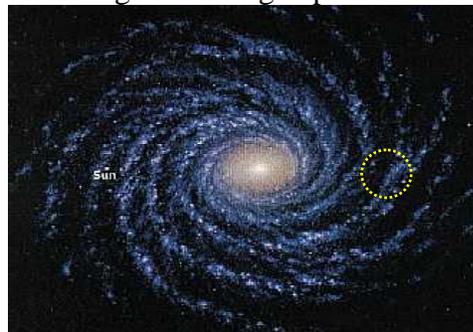
¹¹ Rich Deem, 2006, *Evidence for God from Science*, www.GodAndScience.Org.

Gambar 2 adalah sebuah galaksi spiral dengan daerah-daerah tertentu dengan nyala berwarna merah dan warna putih terang berpendar. Warna-warna diatas tampak sebagai sebuah daerah dengan pancaran radiasi dengan intensitas tertinggi.

Suatu sistem perplanetan yang berada dititik lokasi terdekat dengan pusat galaksi dipastikan akan menerima radiasi dengan intensitas tertinggi, yang akan mengganggu kelangsungan kehidupan yang ada didalamnya. Ditambah lagi, dengan adanya medan gravitasi yang besar di daerah tersebut akan sangat mengganggu garis edar planet-planetnya.



Gambar 2 Sebuah galaksi dengan pancaran energi radiasi



Gambar 3 Posisi bintang matahari berada di bagian tepi galaksi Milkyway

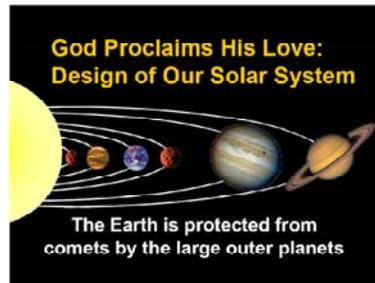
Kita berada pada dibagian tepi galaksi milkyway, daerah tidak sesak, dengan dikelilingi oleh bintang-bintang, sehingga menjadi daerah yang cenderung lebih bersih dari radiasi-radiasi berlebih, seperti yang telah dijelaskan diatas. Radiasi yang kuat terjadi pada daerah pusat galaksi, tampak pada gambar berwarna putih berpendar. Sistem perplanetan yang berada pada daerah tersebut akan mengalami hembusan radiasi dengan intensitas tinggi dan gaya tarik gravitasi yang sangat kuat. Hal itu akan merusak kestabilan sistem perplanetan

itu sendiri yang mengakibatkan sulitnya ditemui kehidupan. Demikianlah, kita tidak hanya ditempatkan di galaksi yang tepat, namun juga kita ditempatkan didaerah yang tepat dari sebuah galaksi yang tepat.

D. Susunan Planet-Planet Dalam Tatasurya

Gambar 4, tampak bahwa planet berbatu dikelilingi oleh planet gas raksasa jupiter dan saturnus. Dengan adanya planet raksasa di sebelah luar, bumi terlindung dari benturan-benturan komet-komet. Tercatat planet sering kali bertumbukan dengan benda-benda angkasa lain. Para ilmuwan memperkirakan bahwa bumi akan menerima kira-kira 1.000 tumbukan komet jika planet-planet tersebut tidak diposisi mereka berada saat ini, (Rich Deem, 2006)¹².

Namun demikian, tumbukan tidak selamanya menjadikan kehidupan punah. Tumbukan planet dengan benda angkasa lain sangat diperlukan untuk mengawali agar planet bumi dapat menyediakan lingkungan yang mendukung bagi berlangsungnya proses kehidupan¹³.



Gambar 4 Susunan planet dalam tata surya

E. Tumbukan Benda Angkasa

Bumi perlu mengalami beberapa kali tumbukan dengan benda angkasa lainnya sebelum ia siap menerima kehidupan. Tercatat bumi telah mengalami sekitar 30 kali tumbukan yang juga telah memusnahkan kehidupan dinosaurus dan habitatnya jutaan tahun yang lalu. Apabila tidak ada tumbukan dengan benda angkasa yang lain, maka bumi akan bernasib sama dengan planet venus, yaitu memiliki atmosfer yang ketebalannya 80 kali atmosfer bumi sekarang. Keadaan atmosfer yang tebal bertanggung jawab terhadap panasnya suhu di

¹² Rich Deem, 2006, *Evidence for god from science*, www.GodAndScience.Org.

¹³ Stacey, Frank D., 1969, *Physics of the Earth*, John Wiley & Sons, Inc.

permukaan venus, karena atmosfer yang tebal akan memerangkap panas sinar matahari seperti halnya gas rumah kaca di bumi.



Gambar 5 Sebuah penggambaran tubrukan planet dengan benda angkasa lain,

Venus merupakan planet ke dua dari matahari setelah merkurius. Planet ini memiliki keunikan karena atmosfernya yang tebal (Sulanjari, 2008)¹⁴ menjadikanya memiliki sedikit lebih tahanan ketika ditumbuk oleh benda-benda angkasa. Namun dengan atmosfernya yang tebal tersebut menjadikan planet ini tandus dan panas di permukaanya bahkan suhu planet ini sekitar 750°C melebihi suhu planet merkurius (427°C), padahal planet merkurius berada lebih dekat dengan matahari.

Keadaan bumi ketika awal terbentuk juga memiliki atmosfer yang tebal seperti halnya planet venus. Adanya tumbukan-tumbukan bumi dengan benda-benda angkasa lain di bumi mampu untuk memanaskan atmosfer kala itu dan melontarkan partikel purba yang terbentuk diawal permulaan bumi ke luar angkasa. Tumbukan-tumbukan tersebut sebagian masih tampak dengan ditemukanya kubangan-kubangan besar di berbagai tempat di bumi.

Sebuah teori mengenai pembentukan bulan yang diungkapkan oleh Charles Darwin (Don L. Anderson, 2007)¹⁵ menyatakan bahwa bumi mengalami tumbukan dahsyat dengan sebuah planet seukuran Mars yang menyebabkan sejumlah besar kerak bumi terlempar keluar bersama atmosfer dan partikel-partikel purba lainnya hingga membersihkan bumi dari atmosfer yang tebal, tampak pada Gambar 5 mengenai penggambaran peristiwa tumbukan bumi dengan planet seukuran mars. Sejumlah bagian kerak bumi yang terlempar tersebut akan menjadi cikal bakal bulan, satelit alami bumi.

¹⁴ Wedah Izul Sulanjari, 2008, *Venus*, Presentasi Fisika Bumi, UGM, Yogyakarta

¹⁵ Don L. Anderson, 2007, *New Teory Earth*, Cambridge University Press California.

F. Zona Kehidupan Di Bumi

Salah satu fakta yang ditemukan oleh para ilmuwan adalah bahwa hanya planet bumi saja yang memiliki semua bentukan air. Kita mengenal air yang beku (es), air cair, dan air yang berujud gas. Tanpa air yang cair, maka kehidupan manusia merupakan suatu yang mungkin.



Gambar 6 “Zona kehidupan” sebuah planet

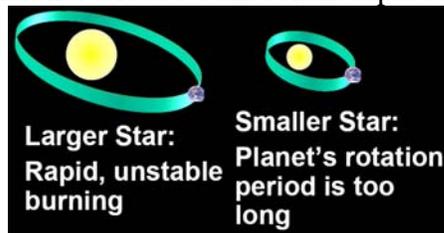
Banyak hal yang menjadikan bumi memiliki semua bentukan air, namun jarak antara bintang dengan planet bumi merupakan faktor utama dalam mendukung keadaan tersebut. Dalam gambar tampak bahwa daerah “zona kehidupan” sangat sempit, dan lintasan orbit planet pun juga harus mengikuti alur hijau diatas apabila diinginkan planet tersebut sepanjang harinya ada kehidupan. Allah telah menempatkan bumi di lokasi yang sangat tepat, di lokasi “zona kehidupan”.

Dialam kesesuaian posisi-posisi planet telah mengikuti aturan yang unik. Dalam penciptaan planet dalam sistem tatasurya dan tatasurya dalam sistem galaksi, dan galaksi dalam sebuah sistem maha agung di alam semesta, keseimbangan semua gaya dan interaksi yang ada harus tetap dijaga. Kestabilan terhadap sistem yang ada merupakan hal penting untuk menjaga semua yang ada tetap dapat bertahan.

Lokasi ”zona kehidupan” dibumi merupakan sulit sekali ditemui ditempat lain, didalam sistem perplanetan lain, ataupun di dalam galaksi-galaksi yang lain. dalam penelitian terkini, ditemukan 11 sistem perplanetan yang mirip dengan sistem tatasurya kita, namun apakah diantara mereka ada planet yang menempati zona kehidupan sepanjang waktu seperti bumi?, sehingga manusia dan segala yang bernyawa dapat berkembang biak dan berkehidupan?

Lokasi planet di daerah ”zona kehidupan” belumlah cukup menjadi hunian yang cocok bagi kelangsungan kehidupan tanpa

kestabilan bintang yang dikelilinginya. Gambar 7 adalah perbandingan dua buah sistem tatasurya dengan dua buah bintang yang memiliki ukuran berbeda. Peran bintang induk sangat penting bagi menjaga kestabilan sistem perplanetan namun juga dapat tetap mendukung kehidupan. Sebuah bintang yang besar memiliki nyala yang cepat, namun tidak stabil, suhunya ekstrim, luminositas meningkat sangat cepat dan ukurannya pun juga akan bertambah secara cepat. Sebuah planet yang memiliki zona kehidupan harus dapat menjaga jaraknya menjauh seiring pertambahan ukuran bintang sebagai syarat agar planet tersebut tidak tertarik gravitasi bintang yang semakin besar, dan juga agar planet tersebut tidak terbakar karena suhunya yang bertambah cepat, namun hal tersebut sulit sekali dapat terjadi.



Gambar 7 Perbandingan ukuran bintang

Disebelah kiri pada gambar diatas adalah sebuah bintang kecil, bahkan ukuranya lebih kecil dari matahari. Dalam sebuah sistem perplanetan yang memiliki bintang induk kecil, maka syarat sebuah planet agar memiliki zona kehidupan haruslah berada dekat dengan bintang untuk dapat terpenuhinya energi bagi kehidupan (sinar bintang cukup menerangi planet). Namun, planet yang berada dekat dekan bintang induk akan sebagai contoh, planet Mercury rotasi 58 hari 15 jam sementara revolusinya 88 hari. Sementara Venus mempunyai periode rotasi 224 hari dan periode revolusinya 243 hari bumi, akibatnya, suhu-suhu ekstrim terjadi pada permukaan planet ini, yang tidak mengijinkan adanya bentuk kehidupan. Suhu ekstrim dapat kita umpamakan ketika kita mengalami panas terik disiang hari yang lamanya 224 hari untuk venus, dan setelah itu 224 hari berikutnya gelap tanpa sinar matahari. Mungkinkn tumbuhan dan kehidupan dapat berlangsung?

G. Sudut kemiringan bumi rotasi bumi.

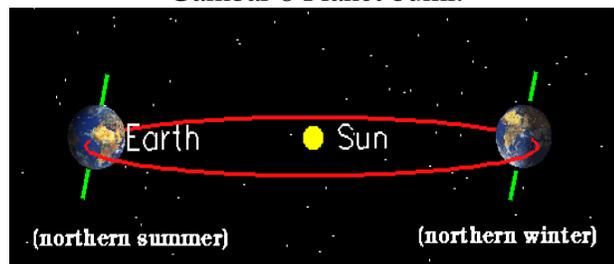
Para ilmuwan mencatat umur bumi adalah 4,6 milyar tahun, perhitungan diatas mendasarkan dari hasil perhitungan menggunakan teknik radioaktivitas. Hasil perhitungan para ilmuwan tersebut masih menjadi perdebatan para ahli, karena perbedaanya dengan kalangan

geologiawan dan kalangan agamawan. Kalangan geologiawan menyatakan bahwa umur bumi adalah 20 juta tahun berdasarkan pada perhitungan aliran panas yang mengalir dikerak bumi. Sementara kalangan agamawan menyatakan bahwa bumi tercipta 6.000 tahun yang lalu, berdasarkan dengan apa yang mereka tafsirkan dari alkitab (Fajar Rahmadi, 2008)¹⁶.

Terlepas dari berapa sebenarnya umur bumi, yang perlu kita ingat adalah dengan apa dan bagaimanakah prosesnya hingga bumi dengan segala apa yang ada disana mampu memberikan lingkungan yang tepat bagi adanya kehidupan.



Gambar 8 Planet bumi.



Gambar 9 Evolusi bumi mengelilingi matahari

Dalam berevolusi mengitari matahari, dan berotasi, bumi memiliki sudut kemiringan yang tetap, yaitu $23,5^{\circ}$. sudut kemiringan sangat mempengaruhi ketersediaan kehidupan pada planet tersebut. Suatu planet dengan sudut kemiringan besar venus 117° , uranus 97° , pluto $122,5^{\circ}$ (James Wilde, 2008)¹⁷ akan mengalami suhu-suhu ekstrim seperti halnya ketika matahari hanya menyinari daerah

¹⁶ Fajar Rahmadi, 2008, *Deklarasi Kecintaan Allah kepada Manusia*, Presentasi Fisika Bumi, UGM, Yogyakarta

¹⁷ James Wilde, 2008, *Planet's data PHY 140 Astronomy*.

tertentu saja, dan bahkan matahari tidak pernah menyinari bagian planet yang lain.

Sesuatu yang menarik lainnya adalah sebagian besar daratan berada di benua bagian utara garis katulistiwa. Dengan sudut kemiringan $23,5^{\circ}$ tersebut, bumi mengalami musim panas, jarak ketika jarak benua utara berada pada posisi paling jauh dari matahari, dan sebaliknya benua utara berada pada posisi yang lebih dekat dengan matahari ketika musim dingin terjadi. Keadaan tersebut menjadikan benua bagian utara mengalami suhu yang sejuk di musim panas, dan hangat di musim dingin, (Stacy McCormack, 2006)¹⁸.

H. Perisai Medan Magnet Bumi

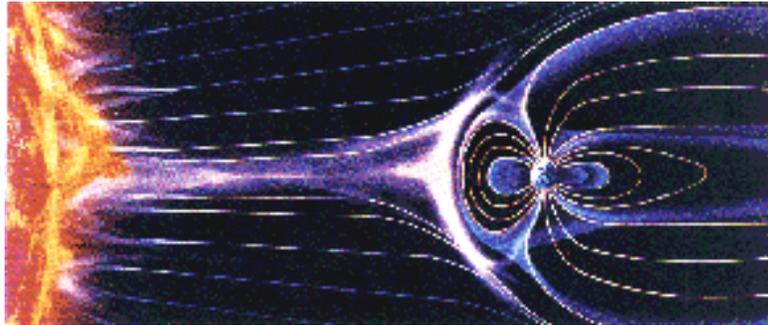


Gambar 10 Kejadian aurora akibat dari pembelokan radiasi matahari yang dibelokkan menuju ke kutub.

Bumi tercipta dengan segala keunikannya, dengan rapat masa terbesar dibandingkan dengan planet-planet yang lain, menjadikan bumi lebih masif dibanding planet lain. Rapat massa bumi yang besar adalah akibat dari besarnya kandungan berat di bumi, terutama pada bagian inti bumi. Inti bumi memiliki dua bentuk, padat pada bagian inti dalam dan cair pada bagian inti luar. Rotasi bumi menjadikan ada perputaran cairan logam-logam berat cair pada bagian inti bumi luar. Perputaran logam-logam berat ini menjadikan elektron-elektron bebas yang terkandung dalam logam berat ikut berputar. Perputaran elektron bebas menyebabkan timbulnya medan magnet pada bagian kutub-kutub bumi, letak kutub utara magnet bumi $79,3^{\circ}\text{N}$; $71,5^{\circ}\text{W}$ dan letak kutub selatannya $79,3^{\circ}\text{S}$; $108,5^{\circ}\text{E}$ IGRF, (Fajar Rahmadi,

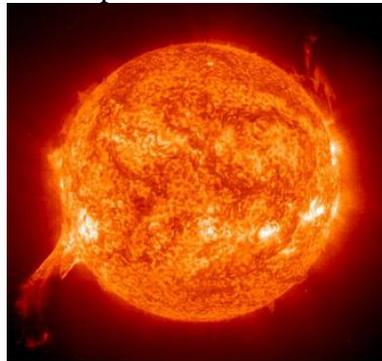
¹⁸ Stacy McCormack, 2006, *Discovering the Universe*, by Looking at the Sky.

2008, 2008)¹⁹. Akibatnya pada bumi memiliki medan magnet sekitar 25.000-65.000 nT



Gambar 11 Mekanisme pembelokan radiasi matahari oleh medan magnet bumi.

Medan magnet bumi merupakan medan magnet terbesar dibandingkan dengan medan magnet yang dihasilkan oleh planet-planet berbatu lain di dalam sistem tata surya (merkurius 100 kali lebih lemah, dan mars 1000 kali lebih lemah, serta banyak pula yang tidak memiliki medan magnet). Dalam sistem perplanetan, medan magnet menjadi sesuatu yang sangat berarti dalam menyediakan kehidupan. Tampak pada gambar diatas perisai bumi dari adanya medan magnet bumi atau yang sering disebut sebagai sabuk "van alen" sedang membelokkan radiasai matahari menuju ke kutub bumi, daerah dimana tidak ada kehidupan.



Gambar 12 Matahari ketika mengeluarkan jilatan api.

Pada matahari seringkali terjadi prominace atau sering kali disebut jilatan matahari. Penelitian para ilmuwan menyebutkan bahwa

¹⁹ Fajar Rahmadi, 2008, *Deklarasi Kecintaan Allah kepada Manusia*, Presentasi Fisika Bumi, UGM, Yogyakarta

jilatan matahari ini menyemburkan energi setara dengan 100 milyar bom atom yang dijatuhkan di hirosyama (harun yahya). Setelah jilatan matahari terjadi, bumi akan mengalami perubahan medan magnet yang besar, dan atmosfer juga mengalami perubahan suhu hingga 2500⁰C (harun yahya). Artinya mekanisme yang dahsyat terjadi setelah matahari mengeluarkan jilatan ainya. Perisai bumi berupa medan magnet merupakan bukti akurat betapa Allah telah menjadikan bumi ini sebagai tempat istimewa bagi manusia dan kehidupan.

Dan kami menjadikan langit itu sebagai atap yang terpelihara [959], sedang mereka berpaling dari segala tanda-tanda (kekuasaan Allah) yang terdapat padanya. QS. Al-Anbiya' :32²⁰

I. Penutup

Respon dari kecongkakan manusia terhadap apa yang telah mereka lakukan selama ini sehingga disusun artikel nilai-nilai islam dalam kosmologi. Di alam ini terdapat lebih banyak lagi bukti-bukti lain yang belum terungkap dibandingkan dengan apa yang sudah tercatat oleh para ilmuwan. Namun dengan keterbatasan yang ada, cukup bagi manusia untuk mengakui keberadaan Tuhan sang Pencipta, maka tidak cukup bagi manusia menolak keberadaan tuhan dengan mengungkapkan alasan keterbatasannya.

DAFTAR PUSTAKA

Al Quran

DJ Raine, D.J. Raine, *An Introduction to the Science of Cosmology*, IOP London, p11, 2011.

Don L. Anderson, *New Teory Earth*, Cambridge University Press California, 2007.

Fajar Rahmadi, *Deklarasi Kecintaan Allah kepada Manusia*, Presentasi Fisika Bumi, UGM, Yogyakarta, 2008.

Greenstein, G., *The Symbiotic Universe*, New York: William Morrow, p. 27, 1988.

Louis A. Girifalco, *The Universal Force*, Oxford University press New York, p. 8, 2008.

M.F Rosyid, *Sejarah Alam Semesta*, Presentasi UGM, Yogyakarta, 2008.

²⁰ QS. Al Anbiyah 32

Stacey, Frank D., *Physics of the Earth*, John Wiley & Sons, Inc, 1969.
Sjahab, A.R., *Mengapa Einstein Pertjaja kepada Tuhan*, Penerbit
JAPI Kotakpos 161, Surabaya, 1966.
Rich Deem, *Evidence for God from Science*, [www. GodAndScience
.Org](http://www.GodAndScience.Org) ., p8-9, 2006.
Wedah Izul Sulanjari, *Venus*, Presentasi Fisika Bumi, UGM,
Yogyakarta, 2008.