MULTISEMESTA DALAM PERSPEKTIF AL-QUR`AN (STUDI KOMPARATIF AL-QUR`AN TERHADAP M-THEORY STEPHEN HAWKING)

Oleh : Muhamad Halwani
Alumnus Prodi Ilmu Al-Qur`an dan Tafsir UNSIQ, Mahasiswa Pascasarjana UNSIQ
Email: kinghelwa9@gmail.com

Abstrak

Jagat raya merupakan sebuah misteri yang tidak akan pernah tuntas pembahasannya. Selalu saja muncul teori-teori baru yang bersifat menyempurnakan teori lain maupun mengeliminasi teori yang lainnya. Gagasan-gagasan yang muncul dari teori-teori tersebut pada akhirnya makin menambah misteri yang ada dibalik alam semesta ini. M-Theory *merupakan sebuah teori yang digagas oleh Stephen Hawking dan diharapkan mampu menjadi sebuah teori yang mampu menjawab segala pertanyaan tentang alam semesta. Dari* M-Theory *tersebut, muncul beberapa hipotesa tentang Multi alamsemesta, dan lebih jauh, penciptaan alam semesta tanpa melibatkan campur tangan Tuhan.*

Kata kunci : *Al-Qur'an,* M-theory, *multiverse, penciptaan alam semesta.*

A. Pendahuluan.

Debat tentang apakah jagad raya mempunyai awal dan bagaimana cara lahirnya sudah berlangsung sejak manusia mencatat sejarahnya.Gagasan bahwa jagat raya dirancang untuk mengakomodasi umat manusia muncul dalam teologi-teologi dan mitologi-mitologi yang berasal dari ribuan tahun lalu hingga sekarang ini di banyak tempat di muka Bumi.Menurut sejumlah kosmologi kuno dan tradisi Yahudi / Kristiani / Islam, jagat raya bermula pada suatu masa lalu yang terhingga dan tidak terlalu jauh. Dalam kebudayaan Barat, Perjanjian Lama, khususnya kisah tentang penciptaan, ditafsirkan memuat gagasan tentang rancangan atau desain yang dibuat Tuhan dalam rangka memelihara manusia sebagai puncak semua ciptaan.

Bukan hanya mengenai kelahiran alam semesta, perdebatan juga muncul mengenai kehidupan di planet lain maupun di alam semesta yang lain. Dalam pemikiran mainstream manusia, diyakini bahwa hanya bumi-lah yang telah diciptakan secara khusus oleh Tuhan untuk dihuni oleh manusia.

Pemikiran Stephen Hawking melalui M-Theory-nya, setidaknya memberikan beberapa jawaban mengenai misteri dan asal-usul alam semesta. Menurut M-Theory, alam semesta kita bukanlah satu-satunya alam semesta. M-Theory justru memprediksikan bahwa terdapat banyak sekali alam semesta yang muncul dari ketiadaan. Stephen Hawking mengatakan, bahwa permulaan jagat

raya adalah suatu peristiwa quantum. Dalam teori quantum, jagat raya tidak memiliki sejarah masa lampau tunggal, tetapi, dalam kenyataannya, ada banyak jagat raya dan masing-masing memiliki seperangkat hukum-hukum fisika yang berbeda dan memiliki sejarahnya sendiri-sendiri, dan semua jagat raya ini ada dengan spontan, dimulai dengan setiap cara yang mungkin (Hawking dan Mlodinov, terj., Zia Anshor, 2010: 143-146). Beberapa orang menyebut konsep tentang banyaknya alam semesta ini sebagai *multiverse*.

Munculnya alam semesta dari peristiwa quantum dan lahirnya banyak jagat raya dengan seperangkat hukum fisikanya masing-masing, dalam pemikiran Hawking, kondisi ini menihilkan campur tangan Tuhan dalam penciptaan alam semesta. Stephen Hawking (2010: 10) menulis dalam bukunya, "*Penciptaan alam-alam semesta itu tak memerlukan campur tangan sosok adi-alami atau Tuhan. Sebaliknya, banyak alam semesta muncul secara alami akibat hukum-hukum fisika. Kemunculan alam semesta adalah prediksi sains.*"

Pandangan Stephen Hawking dan Leonard Mlodinov melalui M-Theorinya perihal konsep penciptaan alam semesta, terlebih pada kemungkinan akan adanya konsep Multiverse (banyak alam semesta, kumpulan alam semesta) ketimbang universe (alam Semesta), dan konsep penciptaan semesta tanpa melibatkan campur tangan Tuhan, menarik minat penulis untuk kemudian membandingkannya dengan konsep penciptaan alam semesta di dalam al-Qur'an. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah: Pertama, bagaimana pandangan Al-Qur`an terhadap konsep penciptaan alam semesta? Dan Kedua, bagaimana pandangan M Theory Stephen Hawking terhadap penciptaan alam semesta?

Karena penelitian ini hendak membandingkan pemikiran Stephen Hawking dalam M-Teorinya dengan Al-Qur`an tentang konsep penciptaan alam semesta, maka penelitian ini menggunakan pendekatan tafsir muqaran. Proses pengumpulan data dilakukan dengan 2 tahap yaitu dengan membaca dan menelaah buku-buku pustaka yang memiliki relevansi dan permasalahan yang dibahas. Adapun dalam analisis data, penulis menggunakan teknik analisis data Falsifikasi yang di cetuskan oleh Karl Popper. Popper (1963: 33) berpandangan bahwa satu-satunya cara yang praktis untuk memperluas pengetahuan manusia adalah melalui proses kritik atau umpan balik yang tiada akhir. Falsifikasi berlandaskan pada suatu postulat yang

berbunyi bahwa proposisi teoritis tidak terbukti bila pendapat sebaliknya turun dari aneka pernyatan yang cocok satu sama lain, kendatipun pernyataan-pernyataan itu didasarkan pada observasi (Bagus, 2002: 227). Falsifikasi dijalankan dengan menggunakan logika deduktif. Artinya, berangkat dari sebuah hipotesis umum (dalam istilah Popper: konjektur) menuju observasi yang sifatnya khusus. Observasi yang dilakukan bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang ada dalam hipotesis tersebut. Penyelidikan ini tidak berfungsi untuk menolak total hipotesis, melainkan untuk menemukan titik lemah (*weak spots*) dari sebuah hipotesis yang umum. Teori falsifikasi ini digunakan untuk menyanggah suatu pernyataan atau teori.

B. Hasil Temuan dan Pembahasan

1. M-Theory dan Penciptaan Alam Semesta.

Teori M adalah adalah suatu teori dasar fisika yang menjadi calon teori segalanya. Teori-M adalah kumpulan aneka teori, yang masing-masing merupakan penjabaran pengamatan yang baik dalam kisaran situasi fisik tertentu saja. Secara sederhana, Teori-M adalah teori atau model yang menjadi puncak dan merangkumi semua teori fisika yang pernah ada (dari Plato ke teori klasik Newton ke teori-teori kuantum modern), teori atau model pamungkas untuk menjelaskan seluruh jagat raya, teori atau model untuk segala sesuatu ("*the ultimate theory of everything*"), yang mencakup semua gaya yang ada dalam jagat raya (gaya gravitasi, gaya elektromagnetik, gaya nuklir kuat, dan gaya nuklir lemah) dan memprediksi setiap observasi yang dapat kita buat. (Hawking dan Mlodinov, terj., Zia Anshor, 2010:8)

M-Theory mendasarkan penciptaan alam semesta pada hasil temuan Hubble pada tahun 1929 yang melihat bahwa alam semesta mengembang (Hawking dan Mlodinov, terj., Zia Anshor, 2010: 133). Jika alam semesta mengembang, maka alam semesta pasti lebih kecil pada masa lalunya. Malah, jika di ekstrapolasikan ke masa lalu yang cukup jauh, segala zat dan energi di alam semesta kiranya pernah terkonsentrasi dalam suatu daerah amat kecil dengan tingkat kerapatan dan suhu yang tak terbayangkan, dan jika kita mundur cukup jauh, maka kita akan menemukan waktu ketika segalanya bermula, suatu peristiwa yang sekarang kita sebut sebagai Big Bang.

Dalam Al-Qur`an, informasi tentang Big Bang dapat dijumpai seperti dalam Q.S. Al-Anbiyâ` ayat 30.

أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ
وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ

الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

[الأنبياء:٣٠]

> *"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?"* (Q.S. Al-Anbiyâ` : 30)

Kata *ratqan* dari segi bahasa berarti terpadu, sedang kata *fataqnâhumâ* terambil dari kata *fataqo* yang berarti terbelah /terpisah. Ulama berbeda-beda pendapat tentang maksud firman-Nya ini. Ada yang memahaminya dalam arti langit dan bumi tadinya merupakan satu gumpalan yang terpadu. Hujan tidak turun dan bumi pun tidak ditumbuhi pepohonan, kemudian Allah membelah langit dan menumbuhkan tumbuh-tumbuhan di bumi. Ada lagi yang berpendapat bahwa bumi dan langit merupakan sesuatu yang utuh dan tidak terpisah, kemudian Allah pisahkan dengan mengangkat langit ke atas dan membiarkan bumi tetap ditempatkannya berada di bawah lalu memisahkan keduanya dengan udara. (Shihab, Vol.8, 2002: 443)

Dalam pemahaman penulis, kata *ratqan* yang berarti kesatuan yang padu (al-Maraghi, 1989: 37) dalam QS. al-Anbiya ayat 30 menunjukkan pada kondisi kemampatan segala zat dan energi di alam semesta yang terkonsentrasi dalam suatu daerah yang amat kecil dengan tingkat kerapatan dan suhu yang tidak terbayangkan. Kemudian akibat dari tekanan yang sangat besar, menyebabkan suatu ledakan besar (Big Bang), yang didalam Al-Qur`an disebutkan dengan bentuk kata *fataqo*. Ledakan yang terjadi ini menyebabkan semua materi terlempar ke segala arah dan kemudian membentuk planet-planet dan galaksi-galaksi.

Pada potongan ayat berikutnya, Al-Qur`an menginformasikan bahwa "*dan dari air kami jadikan segala sesuatu yang hidup*", karena potongan ayat tersebut berhubungan dengan penciptaan alam semesta, maka tafsir yang kiranya tepat diterapkan adalah hubungan "air" dalam proses pembentukan kehidupan di alam semesta ini. Dalam hal ini, kata "*al-Mâ`*" bisa dimaknai sebagai Hidrogen yang merupakan salah satu partikel pembentuk kehidupan di alam semesta ini. Karena dalam terminologi sains, air adalah suatu kumpulan unsur kimiawi yang tersusun dari dua atom hidrogen (H2) dan satu atom oksigen (O) (Rosadisastra, 2007: 205).

Hidrogen dengan disertai oleh Helium merupakan unsur-unsur pembentuk alam semesta. Pada saat dentuman besar terjadi, tercipta awan atau gas berasap yang masing-masing

membentuk galaksi-galaksi karena tarikan gravitasi. Dengan mengalirnya waktu, unsur gas hidrogen dan helium dalam galaksi-galaksi tersebut akan terbagi-bagi dalam awan-awan yang lebih kecil yang akan runtuh oleh gravitasinya sendiri (Hawking, Terj., Pujaatmaka, 1994: 129-130). Awan-awan atau gas asap tersebut didalam al-Qur'an dikenal dengan bentuk kata *dukhân* sebagaimana tertera dalam QS. Fuṣṣilat ayat 11-12.

ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ ۝ فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَى فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ [فصلت: ١١ - ١٢]

> *"Kemudian dia menuju kepada penciptaan langit dan langit itu masih merupakan asap, lalu dia Berkata kepadanya dan kepada bumi: "Datanglah kamu keduanya menurut perintah-Ku dengan suka hati atau terpaksa". keduanya menjawab: "Kami datang dengan suka hati".*
> *Maka dia menjadikannya tujuh langit dalam dua masa. dia mewahyukan pada tiap-tiap langit urusannya. dan kami hiasi langit yang dekat dengan bintang-bintang yang cemerlang dan kami memeliharanya dengan sebaik-baiknya. Demikianlah ketentuan yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui."* (QS Fuṣṣilat : 11-12)

Dengan semakin mengerutnya awan (*dukhân*) ini, dan atom-atom didalamnya saling bertabrakan, termperatur gas akan semakin meningkat, sampai akhirnya menjadi cukup panas untuk mulainya reaksi nuklir paduan. Reaksi ini akan mengubah hidrogen menjadi helium. Kalor yang dilepaskan akan menaikkan tekanan dan awan itu berhenti mengerut. Kawasan ini akan tetap stabil dalam keadaan ini untuk waktu yang lama. Dan kemudian membentuk menjadi bintang generasi pertama. (Hawking, Terj., Pujaatmaka, 1994: 130). Hidrogen diubah terus menjadi helium dan energi yang dihasilkan dipancarkan keluar sebagai kalor dan cahaya. Bintang yang lebih masif perlu lebih banyak panas untuk mengimbangi tarikan gravitasi yang lebih kuat, akibatnya reaksi paduan nuklir berlangsung jauh lebih cepat sehingga akhirnya hidrogen akan habis hanya dalam waktu seratus juta tahun. Kemudian bintang itu akan sedikit mengerut dan temperaturnya meningkat lagi. Pada temperatur yang lebih tinggi mulailah helium diubah menjadi unsur yang lebih berat (Admiranto, 2013: 84), seperti karbon atau oksigen. Reaksi ini tidak cukup banyak menghasilkan energi sehingga akan timbul krisis, dan kawasan pusat bintang akan runtuh ke keadaan yang sangat rapuh. Kawasan di luar bintang tersebut kadang dapat

meledak menjadi suatu supernova. (Hawking, Terj., Pujaatmaka, 1994: 130). Ledakan supernova di lengan spiral (bagian luar) mengakibatkan munculnya gelombang kejut. Gelombang kejut ini membuat kerapatan awan tidak merata. Bagian yang paling mampat menarik bagian-bagian awan yang lain dengan gaya gravitasinya. Bagian yang paling mampat ini akan menjadi matahari atau protomatahari. Gaya gravitasi yang ditimbulkan oleh pusat awan diimbangi menjadi gerak melingkar oleh bagian awan-awan yang lain sehingga seluruh awan berubah menjadi piringan pipih yang berputar. Bagian pusat (protomatahari atau calon matahari) masih terus menarik materi, dan gesekan-gesekan partikel awan membuatnya semakin bertambah panas sehingga akhirnya mencapai beberapa juta derajat celcius. Ketika temperatur ini dicapai, terjadilah suatu reaksi pembentukan unsur helium dari hidrogen yang diikuti dengan pelepasan energi. Pelepasan energi ini membuat matahari menjadi bersinar terus-menerus, dan saat dimulainya reaksi ini ditetapkan sebagai saat lahirnya matahari. (A. Admiranto, 2013: 15). Sementara itu, ada bagian-bagian piringan yang tidak ikut tertarik ke pusat, melainkan menggumpal sendiri sambil mengelilingi protomatahari. Materi-materi gumpalan yang paling mampat lalu memadat, sambil terus menarik materi-materi yang lain. Gumpalan-gumpalan inilah yang nantinya akan menjadi planet-planet.

Ledakan supernova sangat penting dalam memperkaya ruang antar bintang dengan unsur-unsur berat (yang lebih berat dari helium) yang hanya dapat diproduksi di inti bintang. Jika sebuah bintang terbentuk dari gas antarbintang yang mengandung unsur-unsur berat ini, bintang akan lebih kaya dengan unsur-unsur ini dibanding bintang-bintang yang terbentuk tidak dari sisa ledakan supernova (Admiranto, 2013: 84). Unsur-unsur berat sisa ledakan supernova juga memiliki peranan penting dalam proses pembentukan tata surya dan evolusi anggota-anggotanya, termasuk kehidupan manusia.

Sesuai dengan QS. Fuṣṣilat ayat 11-12, pada masa ini pula, setelah alam semesta terbentuk dari awan/ gas uap (*dukhân*), Allah menetapkan aturan-aturan dan hukumnya pada alam semesta seperti garis orbit dan aturan-aturan lain yang bisa jadi berbeda pada tiap alam semesta.

Penciptaan alam semesta dengan kejadian Big Bang, dalam sains dibuktikan dengan adanya penemuan pengembangan alam semesta oleh Edwin Hubble pada tahun 1929. Dengan menganalisis spektrum cahaya dari

galaksi, Hubble menemukan bahwa hampir semua galaksi bergerak menjauh dari kita, dan makin jauh jaraknya, makin cepat gerakannya, dari penemuan Hubble tersebut, ilmuwan berkesimpulan bahwa alam semesta memiliki sifat mengembang (Hawking dan Mlodinov, terj., Zia Anshor, 2010: 133).

Tidak berbeda dengan teori sains, Al-Qur`an juga menginformasikan sifat pengembangan alam semesta tersebut dalam QS. aż-Żâriyât ayat 47.

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ

[الذاريات: ٤٧]

"Dan langit itu kami bangun dengan kekuasaan (kami) dan Sesungguhnya kami benar-benar berkuasa" (QS aż-Żâriyât : 47)

Kata *samâ`* (langit) pada ayat tersebut dimaksudkan sebagai segala sesuatu yang ada disekitar benda-benda langit seperti planet, bintang, tata surya dan galaksi juga disebut langit (Shihab, Vol.8, 2002: 350-352). Bagian alam raya yang terlihat ini amatlah luas, tak terbayangkan dan tak terbatas, sebab jaraknya bisa mencapai jutaan tahun cahaya. Sementara menurut Achmad Baiquni yang dimaksud dengan *banainâ bi `aidin* oleh ayat ini adalah ketika ledakan besar terjadi dan inflasi melandanya sehingga beberapa dimensinya menjadi terbentang. Sedangkan yang dimaksud dengan *innâ lamûsi'ûn*, adalah Tuhan yang membuat kosmos berekspansi. Pernyataaan ini diperkuat oleh maksud lafal yang terpakai, yakni *isim fâ'il, active participle* yang menunjukkan bersifat tetap dan permanen seperti yang dikemukakan sebelumnya. Hal ini berarti ekspansi alam berlangsung sejak ledakan besar sampai seterusnya. (Zar, 1999: 148)

Pengembangan alam semesta ini bukanlah ruang dalam alam semesta yang merentang, akan tetapi jarak antara sembarang dua titik dalam alam semesta-lah yang tumbuh. Kiasan terbaik yang menggambarkan sifat ekspansi alam semesta ini diajukan oleh ahli astronomi Cambridge University Arthur Eddington, Eddington menggambarkan alam semesta sebagai permukaan balon yang mengembang, dan semua galaksi adalah titik-titik yang terdapat dipermukaan balon itu. Pengembangan alam semesta ini tidak berpengaruh bagi sebuah galaksi, karena tiap galaksi-galaksi tersebut terikat oleh gaya gravitasi. (Hawking dan Mlodinov, terj., Zia Anshor, 2010: 133-135)

2. Multiverse (Multi Alam Semesta)

Dalam M-Theory, mengembangnya Big Bang (inflasi) yang merupakan suatu peristiwa kuantum, memungkinkan munculnya jagat raya – jagat raya lain

selain jagat raya kita. Konsep ini kemudian dinamakan sebagai multiverse. Ide multiverse tidak diciptakan oleh keajaiban dari sinkronisitas. Ini merupakan konsekuensi dari kondisi tanpa batas-serta teori-teori lain dari kosmologi modern. Dengan cara yang sama seperti kondisi kebetulan yang terjadi pada sistem tata surya kita, ternyata ada miliaran sistem yang sama yang eksis, yang kesesuaiannya dalam hukum alam dapat dijelaskan dengan adanya eksistensi banyak semesta.

Menurut teori ini, sebidang kecil alam semesta bisa jadi mendadak berinflasi dan "bertunas", menunaskan "puteri" alam semesta atau "bayi" alam semesta, yang mungkin pada gilirannya memucukkan bayi alam semesta lain; dan proses pemucukan berlangsung selamanya. Demikian pula halnya alam semesta, ia barangkali terus-menerus melahirkan alam semesta-alam semesta baru. Menurut skenario ini, *big bang* terjadi secara terus-menerus. Jika benar, kita mungkin tinggal di sebuah lautan alam semesta, seperti sebuah gelembung yang mengapung di samudera gelembung. Sehingga kata yang lebih tepat digunakan adalah "multiverse" atau "megaverse", bukan "universe". (Kaku, Terj., SesaMedia, 2010: 30). Beberapa ilmuwan yang meyakini teori semesta banyak/multiverses telah menyatakan bahwa mungkin ada jumlah tak terbatas alam semesta paralel yang berasal dari semua kejadian yang mungkin dalam realitas.

Dalam Al-Qur`an, ayat yang menerangkan tentang multiverse alam semesta dapat ditemukan antara lain seperti dalam surat Hûd ayat 107-108.

خَالِدِينَ فِيهَا مَا دَامَتِ السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ إِلَّا مَا شَاءَ رَبُّكَ إِنَّ رَبَّكَ فَعَّالٌ لِمَا يُرِيدُ ۝ وَأَمَّا الَّذِينَ سُعِدُوا فَفِي الْجَنَّةِ خَالِدِينَ فِيهَا مَا دَامَتِ السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ إِلَّا مَا شَاءَ رَبُّكَ عَطَاءً غَيْرَ مَجْذُوذٍ [هود: ١٠٧- ١٠٨]

> *"Mereka kekal di dalamnya selama ada langit dan bumi, kecuali jika Tuhanmu menghendaki (yang lain). Sesungguhnya Tuhanmu Maha Pelaksana terhadap apa yang dia kehendaki.*
> *"Adapun orang-orang yang berbahagia, Maka tempatnya di dalam syurga, mereka kekal di dalamnya selama ada langit dan bumi, kecuali jika Tuhanmu menghendaki (yang lain); sebagai karunia yang tiada putus-putusnya."* (QS Hud : 107-108)

QS Hud ayat 107-108 menerangkan tentang mereka yang celaka dan kekal berada di neraka serta mereka yang berbahagia dan kekal di surga. Kata *khâlidîn* (*mereka kekal*), dalam pandangan Quraish Shihab (Vol.6, 2002: 349) dipahami dalam arti kesinambungan keadaan dan keberadaannya dalam keadaan tidak disentuh oleh perubahan

atau kerusakan. Kata ini pada mulanya digunakan untuk sesuatu yang dapat bertahan lama, walaupun tidak sepanjang masa. Sementara *mâ dâmat as-samawât wa al-`arḍ*, dari segi redaksional ia mengandung semacam syarat, yaitu kekekalan para penghuni neraka dan penghuni surga akan berlanjut selama ada langit dan bumi.

Surat Hud ayat 107-108 diatas menunjukkan, bahwa para penghuni surga dan neraka akan kekal selamanya di dalam surga, dengan persyaratan selama masih ada langit dan bumi. Langit dan bumi di sini bukan dipahami sebagai satu langit dan bumi (universe), melainkan banyaklangit dan bumi (multiverse, multisemesta). Informasi tentang banyaknya langit dan bumi ini, salah satunya tercantum seperti dalam surat aṭ-Ṭalâq ayat 12.

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا [الطلاق: ١٢]

> *"Allah-lah yang menciptakan tujuh langit dan seperti itu pula bumi. perintah Allah berlaku padanya, agar kamu mengetahui bahwasanya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu, dan Sesungguhnya Allah ilmu-Nya benar-benar meliputi segala sesuatu."* (QS at-Thalaq : 12)

Informasi sentral yang dikemukakan dalam surat aṭ-Ṭalâq ayat 12 adalah jenis materi (*al-`Arḍ*) sama dengan jumlah jenis ruang alam (*as-samâ`*) yakni tujuh. Informasi lain yang disajikan, yakni tentang undang-undang yang ditetapkan Allah berlaku pada ketujuh ruang alam (*as-samâ`*) dan ketujuh materi (*al-`arḍ*). Hal ini menginformasikan bahwa tiada sesuatupun yang terlepas dari peraturan atau undang-undang yang telah ditetapkan oleh Allah swt.

Tujuh langit berlapis-lapis (*sab'a samawât*) atau bertingkat-tingkat pada ayat ini bukanlah bermakna lapisan-lapisan langit. Tujuh langit bermakna jumlah yang sangat banyak, tak terhingga, benda-benda langit di jagat raya. Berlapis-lapis atau bertingkat-tingkat bermakna jaraknya yang berbeda-beda, ada yang dekat (masih di lingkungan bumi dan tata surya, termasuk atmosfer bumi) dan ada yang jauh. (Kementrian Agama RI, 2012: 6). Semua nampak sederhana, namun Allah menunjukkan kekuasaannya yang luar biasa. Kemudian pada ayat "*wa min al-`arḍi miślahunna*", Quraish Shihab (Vol.14, 2002: 308) memahaminya bahwa bilangan bumi seperti bilangan langit yang tujuh. Yakni sebagaimana Allah yang telah menciptakan langit yang tujuh itu, seperti itu juga Allah yang menciptakan bumi ini, yakni dalam tujuh bilangan. Sebagaimana pemahaman tujuh langit dengan makna

langit yang banyak di atas, maka bisa jadi, bilangan tujuh bumi di atas menyiratkan makna akan adanya "banyak" bumi yang terdapat di semesta ini.

Ayat diatas, menyiratkan akan adanya multiverse, multisemesta, atau banyaknya alam semesta. Tiap-tiap langit dan bumi, memiliki seperangkat hukum alam dan aturan-aturan yang telah diciptakan oleh Allah. Dalam beberapa kasus, bisa jadi perangkat hukum dan aturan di tiap langit dan bumi (universe) tersebut berbeda. Jika menilik dari sudut pandang terminologi, bahwa istilah alam semesta dalam Al-Qur`an terekam dalam kata *as-samâ` wa al-`arḍ* atau *as-samawât wa al-`arḍ*. Dengan demikian, penyebutan *sab'a samawât* yang kemudian diikuti dengan *wa min al-`arḍi miślahunna*, dapat bermakna sebagai banyaknya alam semesta.

Titik perbedaan pada pembahasan multisemesta M-Theory dan Al-Qur`an terletak pada kegamblangan informasi yang disampaikan. M-Theory secara jelas menjelaskan bahwa kemungkinan tentang adanya multisemesta, multiverse alam semesta, sangat terbuka peluang keberadaannya. Sementara Al-Qur`an, hanya menjelaskan secara tersirat saja perihal keberadaan multi alam semesta ini.

Multisemesta merupakan konsekuensi dari adanya penemuan-penemuan baru para peneliti di bidang kosmologi, seperti adanya big bang, inflasi alam semesta, hingga keberadaan supernova, memungkinkan adanya jagat raya – jagat raya lain selain jagat raya kita, dan tidak menutup kemungkinan akan adanya kehidupan di alam semesta lain.

Akan tetapi, adanya multisemesta terlebih kehidupan di alam semesta lain, memiliki syarat-syarat tersendiri yang memungkinkan eksisnya kehidupan di alam semesta lain tersebut. Stephen Hawking (2010: 161) dalam hal ini menyebutnya sebagai Goldilocks Zone, yaitu zona disekeliling bintang yang dapat dihuni oleh kehidupan dimana air dalam bentuk cair tersedia di planetnya. Selain itu, "*fine tuning*" atau penyetelan yang pas yang memungkinkan bumi mampu dan sesuai untuk dihuni oleh kehidupan makhluk juga menjadi keharusan bagi adanya multi alam semesta ini (Hawking dan Mlodinov, terj., Zia Anshor, 2010: 176-177).

3. Tuhan dalam Penciptaan Alam Semesta.

Penyetelan alam semesta yang sangat pas pada banyak sekali hukum alam, dan kemunculan struktur-struktur rumit yang mampu menopang kehidupan cerdas, membawa implikasi pada gagasan bahwa rancang agung alam semesta ini merupakan karya suatu

perancang agung. Akan tetapi M-Theory meminimalkan campur tangan Tuhan dalam penciptaan alam semesta.

Newton percaya bahwa tata surya kita yang anehnya dapat dihuni tidak "muncul dari kekacauan hukum alam belaka." Sebaliknya, menurut Newton, keteraturan di alam semesta "diciptakan oleh Tuhan pada awalnya dan dipelihara oleh-Nya hingga hari ini dalam keadaan dan kondisi yang sama." Pemikiran tersebut muncul karena pada saat itu pemikiran yang berkembang mempercayai bahwa tata surya kita adalah satu-satunya tata surya di alam semesta. Akan tetapi munculnya pengamatan bahwa terdapat planet-planet yang mengelingi bintang selain matahari kita pada tahun 1992, memunculkan pemikiran bahwa kebetulan pada kondisi planet kita –satu matahari, paduan mujur jarak jarak bumi-matahari dan massa matahari—menjadi kurang menakjubkan, dan kurang meyakinkan apabila dijadikan sebagai bukti bahwa bumi dirancang seksama hanya demi kita, manusia. (Hawking dan Mlodinov, terj., Zia Anshor, 2010: 161-163).

Supaya manusia bisa ada, alam semesta haruslah berisi unsur seperti karbon, yang diproduksi dengan memasak unsur-unsur yang lebih ringan di dalam bintang. Karbon itu kemudian terpancar di supernova akibat ledakan supernova, dan akhirnya merapat lagi menjadi bagian planet di tata surya generasi baru. Selain itu, usia alam semesta dan kemujuran pada bentuk orbit planet dan lainnya yang memungkinkan manusia ada, bukanlah sebagai akibat dari keadaan tertentu dalam hukum dasar alam. Umur alam semesta hanyalah faktor lingkungan, karena ada masa yang lebih awal dan yang lebih akhir pada sejarah alam semesta, akan tetapi kita harus hidup pada masa ini karena hanya masa inilah yang kondusif bagi kehidupan kita. Kebetulan-kebetulan yang bersifat natural, mudah dipahami karena habitat kita hanyalah salah satu diantara banyak habitat kosmik yang ada di alam semesta. (Hawking dan Mlodinov, terj., Zia Anshor, 2010: 163-165).

Fakta bahwa keajaiban-keajaiban dari penyetelan pas yang mendukung kehidupan manusia bukanlah satu-satunya habitat yang ada di seantero alam semesta, membentuk pemikiran bahwa keberadaan Tuhan dalam penciptaan alam semesta menjadi kecil, atau bisa jadi bahwa Tuhan tidaklah memiliki peran apapun dalam penciptaan alam semesta itu sendiri. Setidaknya itulah argumentasi yang diajukan oleh M-Theory tentang keberadaan Tuhan dalam penciptaan alam semesta.

Berbeda dengan M-Theory, Al-Qur`an dengan jelas menyatakan bahwa segala bentuk evolusi kosmik, hingga akhirnya memunculkan kehidupan manusia, merupakan pekerjaan yang dikerjakan oleh Tuhan.

Hal ini sebagaimana terlihat pada ayat-ayat yang menceritakan tentang segala bentuk evolusi kosmik yang ada didalam Al-Qur`an. Pada QS. al-Anbiya ayat 30, dimana peristiwa Big Bang sebagai awal dari kehidupan muncul, Al-Qur`an dengan jelas menginformasikan bahwa Allah lah yang memisahkan *ratqan* tersebut, dan kemudian Allah pula-lah, yang menjadikan atom hidrogen berevolusi hingga mampu mendukung kehidupan manusia.

Pada Q.S. Al-Anbiyâ` ayat 30, bentuk kata *fataqnâhumâ* menyimpan dhamir *nahnu* yang kembali kepada Allah. Bentuk penyebutan dhamir Allah dengan bentuk jamak ini adalah untuk menunjukkan kepada bentuk pengagungan kepada Allah. Hal ini juga berlaku ketika Al-Qur`an menyebutkan bahwa Allah-lah yang menjadikan dari unsur air, hidrogen, segala sesuatu yang hidup.

Kemudian pada periode *dukhân* sebagaimana yang tercantum dalam surat Fuṣṣilat ayat 11-12, al-Qur'an menyebutkan bahwa Allah-lah yang memerintahkan kepada awan-awan / *dukhân* tersebut untuk bergravitasi memampatkan diri menjadi bentuk-bentuk tata surya. Hal ini ditunjukkan dengan bentuk kata perintah *i`tiya ṭau'an au karhan* yang ditujukan kepada *dukhân* tersebut. Lebih lanjut, Quraish Shihab (Vol.12, 2002: 389) menyebutkan bahwa bentuk kata *i`tiya ṭau'an au karhan* ini, memiliki implikasi makna yang serupa dengan bentuk perintah *kun fayakûn*. Bentuk kata "*kun*" (jadilah) sendiri merupakan simplikasi atau penyederhanaan tentang Maha Besarnya kekuasaan Allah, apa saja yang dikehendaki untuk ditetapkan semua terjadi dengan mudah. Sementara kata "*fa yakûn*", yang berarti "maka jadilah" tidak mesti diartikan bahwa sesuatu tersebut terjadi seketika itu juga, melainkan melalui tahapan proses yang memerlukan waktu (Kementrian Agama RI, 2012: 183).

Perintah Allah juga berlaku pada pengembangan alam semesta. Sebagaimana terlihat pada QS. Aż-Żariyât ayat 47, Al-Qur`an menunjukkan bahwa Allah-lah yang meluaskan alam semesta. Hal ini terlihat pada bentuk kata *innâ lamûsi'ûn* yang menunjukkan kepada Tuhan-lah yang membuat kosmos berekspansi. Pernyataaan ini diperkuat oleh maksud lafal yang terpakai, yakni *isim fâ'il, active participle* yang menunjukkan bersifat

tetap dan permanen seperti yang dikemukakan sebelumnya. Hal ini berarti ekspansi alam berlangsung sejak ledakan besar sampai seterusnya. (Zar, 1999 : 148).

Lebih lanjut, teori-teori yang diajukan oleh M-Theory untuk menjawab misteri keberadaan alam semesta dan kehidupan didalamnya, alih-alih menihilkan keberadaan Tuhan dalam penciptaan alam semesta, justru makin menunjukkan kepada kebesaran Tuhan dalam menciptakan alam semesta. Bisa jadi multiverse, multi alam semesta merupakan kebenaran dalam bidang kosmologi di abad modern ini, akan tetapi "*fine tuning*" atau penyetelan yang pas ini lah, yang menunjukkan kepada keberadaan Tuhan sebagai pencipta alam semesta.

Fine Tuning yang terjadi pada setiap aspek alam semesta, seperti ketepatan orbit bumi dan ketepatan jarak bumi-matahari, serta penghitungan unsur-unsur pembentuk sejak unsur sederhana hidrogen yang tepat, menunjukkan bahwa hal tersebut bukanlah kebetulan dan kemujuran semata seperti yang dikatakan oleh Stephen Hawking. Ketepatan tersebut justru menunjukkan adanya Sang Perancang Agung yang mendesain segala Rancang Agung ini.

Ketepatan-ketepatan hitungan yang berulang tersebut, yang kemudian mampu diprediksikan oleh gaya-gaya yang ada di alam semesta, terlihat seperti menaruh batas limit pada campur tangan Tuhan dalam menjalankan alam semesta. Akan tetapi, sebagaimana perintah *kun fayakûn* Tuhan dalam menciptakan alam semesta ini, penciptaan Tuhan terhadap makhluk-Nya, tidak membutuhkan campur tangan secara terus menerus bagi keberlangsungan alam semesta ini. Justru perintah *kun fayakûn* menunjukkan kepada simplikasi penciptaan yang sudah disertai oleh hukum alamnya secara sistematis. Tuhan tidak perlu memberikan perintah *kun fayakûn* secara berulang-ulang kepada tiap makhluk-Nya, Tuhan hanya cukup sekali memberikan perintah *kun fayakûn* kepada makhluk-Nya, karena perintah *kun fayakûn* tersebut, adalah perintah penciptaan Tuhan yang menunjukkan pada penciptaan makhluk tersebut, juga pada penetapan hukum alamnya yang sistematis.

C. Simpulan.

Multisemesta merupakan konsekuensi dari adanya penemuan-penemuan baru para peneliti di bidang kosmologi, seperti adanya Big Bang, inflasi alam semesta, hingga keberadaan supernova, memungkinkan adanya jagat raya – jagat raya lain selain jagat raya kita, dan tidak menutup kemungkinan akan adanya kehidupan di alam semesta lain. Akan tetapi, adanya multisemesta

terlebih kehidupan di alam semesta lain, memiliki syarat-syarat tersendiri yang memungkinkan eksisnya kehidupan di alam semesta lain tersebut. Dalam hal ini Hawking menyebutnya sebagai Goldilocks Zone (zona disekeliling bintang yang dapat dihuni oleh kehidupan dimana air dalam bentuk cair tersedia di planetnya) dan "*fine tuning*" atau penyetelan yang pas yang memungkinkan bumi mampu dan sesuai untuk dihuni oleh kehidupan makhluk juga menjadi keharusan bagi adanya multi alam semesta ini.

Dalam Al-Qur`an sendiri, jika menilik dari sudut pandang terminologi, bahwa istilah alam semesta dalam Al-Qur`an terekam dalam kata *as-samâ` wa al-`arḍ* atau *as-samawât wa al-`arḍ*. Dengan demikian, penyebutan *sab'a samawât* yang kemudian diikuti dengan *wa min al-`arḍi miślahunna*, dapat bermakna sebagai banyaknya alam semesta.

Al-Qur`an merupakan kitab agung yang menjadi pedoman bagi umat manusia. Karena kebenaran Al-Qur`an bersifat universal, maka dibutuhkan penafsiran-penafsiran yang lebih sesuai dengan zamannya. Oleh karenanya, kontekstualitas penafsiran Al-Qur`an juga dibutuhkan dalam upaya penafsiran terhadap ayat-ayat kauniyah (ayat-ayat ilmiah) sebagai salah satu kebutuhan dalam menjawab temuan-temuan modern yang menyangkut dengan segi keilmiahan. Selain itu, mengkaji sains dari sudut pandang Islam, bukan berarti memaksa untuk menyimpulkan bahwa Al-Qur`an telah dapat mengungkap temuan-temuan sains jauh sebelum sains itu sendiri mengungkapnya. Peran antara sains dan agama tidaklah terpisahkan. Karenanya, untuk bisa memahami antara kedua hal tersebut, maka dibutuhkan peran sains dan agama secara bersamaan. [ ].

DAFTAR PUSTAKA

Admiranto, A. Gunawan. 2013, *Menjelajahi Tata Surya*. Edisi Kedua, Cet. 5. Yogyakarta: Kanisius.

_____. 2013, *Menjelajahi Bintang, Galaksi, dan Alam Semesta*. Edisi Kedua, Cet. 5, Yogyakarta: Kanisius.

Al-Maraghi, Ahmad Musthafa. 1989, *Terjemah Tafsir Al-Maraghi*. Semarang: Toha Putra.

Bagus, Lorens. 2002, *Kamus Filsafat*. Jakarta: Gramedia.

Hawking, Stephen & Leonard Mlodinov. 2011, *The Grand Design*. Terj. Zia Anshor, *Rancang Agung*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Hawking, Stephen. 1994, *A Brief History of Time*. Terj. A Hadyana Pujaatmaka. *Riwayat Sang Kala: dari*

Dentuman Besar hingga Lubang Hitam. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti.

Kaku, Michio. 2010, *Parallel Worlds: a Journey Through Creation, Higher Dimensions, and The Future of The Cosmos*. Terj. *Dunia Paralel: Perjalanan Menuju Penciptaan, Dimensi Tinggi, dan Masa Depan Kosmos*. Sesa Media.

Kementrian Agama RI. 2012, *Penciptaan Bumi dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains (Tafsir Ilmi)*. Jakarta: Kementrian Agama RI.

Popper, Karl. 1963, *Conjectures and Refutations*. London: Routledge and Keagan Paul.

Rosadisastra, Andi. 2007, *Metode Tafsir Ayat-Ayat Sains dan Sosial*. Jakarta: Amzah.

Shihab, M. Quraish. 2002, *Tafsir Al-Misbah; Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Vol. 6. Jakarta: Lentera Hati.

_____. 2002, *Tafsir Al-Misbah; Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Vol. 8. Jakarta: Lentera Hati.

_____. 2002, *Tafsir Al-Misbah; Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Vol. 12. Jakarta: Lentera Hati.

_____. 2002, *Tafsir Al-Misbah; Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Vol. 14. Jakarta: Lentera Hati.

Zar, Sirajuddin. 1994, *Konsep Penciptaan Alam dalam Pemikiran Islam, Sains dan Al-Qur`an*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.