

Al-Qur'an dan Kosmologi: Kronologis penciptaan dan kepunahan Alam Kosmos

Theo Jaka Prakoso

Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama
UIN Raden Intan - Lampung
Email: thejakaprakoso11@gmail.com

Abstrack

The study of the characteristics of various kinds of energy in the universe has become the main source of human success, in achieving faith in Allah. One of them is scientific proof of the truth of the Koran against science that has been tested theoretically and empirically. This study aims to find a meeting point between the Koran and modern science regarding the interpretation of the cosmic verses regarding the origin and extinction of the universe. The information provided by the Al-Qur'an will remain secret, until the human mind can properly digest the information provided. Along with the passage of time and the development of science, Allah has gradually proven the truth of the Qur'anic information about the universe. The results of this study indicate that the Al-Quran has far preached the theory of the universe before modern science revealed it in a study.

Keywords: The Qur'an, the macro cosmos, origin, the extinction of the universe

Abstrak

Kajian tentang karakteristik berbagai macam energi di alam semesta telah menjadi sumber utama keberhasilan manusia, untuk mencapai keimanannya terhadap Allah. Salah satunya adalah pembuktian ilmiah tentang kebenaran Al-Quran terhadap ilmu pengetahuan yang telah teruji kuat secara teoritis dan empiris. Penelitian ini bertujuan untuk mencari titik temu Al-Quran dengan sains modern tentang penafsiran terhadap ayat-ayat kosmos mengenai asal-usul dan kepunahan alam semesta. Informasi yang diberikan Al-Qur'an akan tetap menjadi rahasia, hingga akal manusia mampu mencerna dengan baik informasi yang diberikan. Seiring dengan perjalanan waktu dan perkembangan ilmu pengetahuan, Allah secara bertahap membuktikan kebenaran informasi Al-Qur'an tentang alam semesta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Al-Quran sudah jauh mengabarkan teori alam semesta sebelum sains modern mengungkapkannya dalam sebuah penelitian.

Keyword: Al-Qur'an, Makro kosmos, asal-usul, kepunahan alam semesta.

A. PENDAHULUAN

Al-Qur'an meskipun bukanlah kitab ensiklopedia ilmiah yang menyajikan berbagai teori ilmu pengetahuan maupun penjelasan mengenai rahasia alam semesta. Namun secara garis besar isinya telah memformat fenomena-fenomena alam yang dapat ditelusuri dengan riset ilmiah dari beberapa sebab (Beheshti, 2003, p. 18). Kompleksitas akan pembicaraan Al-Qur'an telah menjadikan kitab keagamaan ini menjadi *prototype* dari segala buku yang melambangkan pengetahuan (Zar, 1997, p. 10).

Pembuktian ilmiah terhadap Al-Qur'an dapat ditandai dengan perintah untuk berfikir dan merenungkan hal-hal penciptaan alam kosmos beserta penghancuran dan pengembaliannya ke bentuk semula secara sempurna, teliti dan mengagumkan. Penyajian Al-Qur'an sendiri berisikan dua hal pokok yakni (1) aspek *al-nubuwwah* yang mengandung ilmu pengetahuan tentang alam semesta yang bersifat objektif pada ayat-ayat *mutasyābihat*, sebagian besar ayat ini memuat pembicaraan yang bersifat *ghaybiyyah*, yaitu hal-hal yang belum diketahui oleh akal manusia karena belum mampu mencerna dengan baik informasi yang diberikan, pembenaran informasi yang disampaikan Al-Qur'an akan terbukti tatkala dilakukan analisis mendalam para ahli dalam mendapatkan makna terdalam yang tidak terjangkau oleh kebanyakan orang awam (al-Sya'rawi, 2008, p. 5). (2) aspek *risālah* yang memuat prinsip-prinsip perilaku manusia yang bersifat subjektif pada ayat-ayat *muhkamāt*, pemberitaannya meliputi ibadah, *muāmalah*, akhlak, dan halal-haram dalam bentuk *I'tibār* (pelajaran) yang dapat di ambil (Shihab, 1998, p. 433).

Sumbangsih besar ditunjukkan para teolog Islam mengenai pemikiran alam kosmos, seperti; (1) teolog sunni al-Asy'ariah¹ (Nasution, 1972, pp. 68–69) yang bercorak tradisional berpendapat bahwa alam kosmos diciptakan dari suatu ketiadaan, sesuai aturan sunnatullah (hukum Alam), akan tetapi tidak *qadīm* tetapi mempunyai permulaan. (2) teolog Mu'tazila² (Amin, 1965, p. 291) teolog Mu'tazila yang bercorak rasionalis berpandangan alam kosmos ini diciptakan dari sesuatu yang telah mempunyai wujud hanya saja belum mempunyai *shurat* seperti empiris atau mereka biasa disebut dengan (*al-māddat al-ūla*).

¹. Al-Asy'ariah adalah salah satu teologi Islam yang dibentuk oleh Abu Hasan al-Asy'ari (873-935 M), mantan teolog mu'tazila. Harun nasution berpendapat untuk menghindarkan bahaya bagi umat Islam dari pemikiran mendewakan akal, dibentuklah teologi baru oleh Abu Hasan al-Asy'ari yang cocok dengan umumnya umat Islam.

². Mu'tazila salah satu teologi Islam yang dibentuk oleh Washil Ibn Atha yang rasionalis setelah terjadi perbedaan pendapat dengan gurunya Hasan al-Bashri yang tekstualis di Bashrah tentang hukum pelaku dosa besar. Aliran ini muncul didasarkan atas persoalan agama yang bercorak politik.

Berbeda halnya ditunjukkan para kosmolog abad ke-20 mereka bersandarkan pada hal yang empiris bukan hal yang bersifat spekulatif sebagaimana aliran pemikir Islam ketika itu. Para kosmolog barat menyatakan bahwa alam kosmos ada ada sejak dahulu (*qadīm*) tidak ada yang menciptakan dan tidak berubah keadaannya sampai waktu tak terhingga lamanya yang akan datang. Pada kesimpulan akhirnya mereka beranggapan alam kosmos ini bersifat abadi. Kendati demikian dunia empiris/ ilmu pengetahuan (sains) yang mereka maksud, selalu mengalami perubahan sesuai dengan teori yang muncul dan penemuan baru akan tingkat kecanggihan alat-alat atau sarana pada setiap zamannya (Rahman, 1989, p. 58). Observatorium Mount Wilson di California pada tahun (1889- 1929) melakukan *research* terbaru dengan mengamati alam kosmos ini, saling menjauhi satu sama lain dengan kelajuan yang lebih cepat. Penemuan baru ini memberikan kejutan baru yang meruntuhkan teori *steady state universe*, yang beranggapan selama ini, alam kosmos diam di tempatnya. Para kosmolog barat maupun muslim semakin bertambah yakin bahwa alam kosmos ini ada yang menciptakan.

Untuk itu perlunya menghimpun informasi dalam Al-Quran dari berbagai ayat yang saling melengkapi satu sama lainnya, yang tergelar dalam beberapa surat Al-Quran. Dengan itu manusia terdorong untuk merenungkan tentang bumi dan isinya. Ayat-ayat yang berbicara itu adalah sebagai berikut:

- a. *“Dan, langit Kami bangun dengan kekuasaan (Kami) dan kami benar-benar meluaskannya,”* (Adz-Dzariyat:47)
- b. *“Dan, apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi dahulunya menyatu, kemudian Kami pisahkan keduanya..”* (Al-Anbiya :30)
- c. *“Kemudian, Dia menuju ke langit dan (langit) itu masih berupa asap”(Fushshilat: 11)*
- d. *“Ingatlah pada hari ketika langit Kami gulung seperti menggulung lembaran-lembaran kertas. Begitulah Kami akan mengulanginya lagi. (Suatu) janji yang pasti Kami tepati. Sungguh, kami akan melaksanakannya. (al-anbiya: 104)*
- e. *“yaitu pada hari ketika bumi diganti dengan bumi yang lain dan demikian pula langit.”* (Ibrahim: 48)

B. KRONOLOGI THE BIG BANG THEORY

Eksplorasi ilmiah dilakukan umat manusia dengan beragam cara dan tingkat kerumitan tertinggi, untuk menelisik, siapakah yang menciptakan alam semesta dan seisinya dengan keteraturan yang sempurna. Bahkan semakin umat manusia berusaha untuk tahu mengenai kosmologi alam semesta semakin timbul seribu pertanyaan yang menyelimuti kedangkalan manusia untuk berfikir. Hingga ilmu pengetahuan mencapai puncak keemasan dengan alat-alat yang canggih menggali informasi ilmiah dalam bidang kosmologi. (Kosmologi adalah studi mengenai struktur benda-benda angkasa berskala besar dan evolusi alam semesta. Lihat Tjasyono, 2016, p. 44)

Perlombaan ilmiah dan eksplorasi besar-besaran pada angkasa luar ini, dapat dikatakan sampai pada tingkatan perang. Usaha mereka untuk mengerti proses kelahiran jagat raya dilakukan salah satunya tim NASA yang dipimpin George Smoot pada tahun 1989, dengan meluncurkan satelit, melalui instrument sensitive yang disebut COBE (*Cosmic Background Emission Explorer*). Penelitian itu mengungkapkan bahwa terdapat sisa-sisa ledakan besar alam semesta dalam bentuk rapat dan panas. Dari hasil penelitian itu, mereka berkesimpulan bahwa alam semesta berasal dari ledakan yang terkonsentrasi pada materi tunggal beberapa 10^{10} tahun lalu, yang secara terus menerus berekspansi menjauhi pusat ledakan. Dari sebuah ledakan dahsyat itu berkembang menjadi empat gaya yang dikenal pada masa sekarang, yakni gaya gravitasi³, gaya elektromagnetik, gaya inti lemah, dan gaya inti kuat (Sani, 2015, p. 171). Hingga kini teori ilmiah yang menjelaskan awal mula terbentuknya alam semesta disebut dengan *The Big Bang Theory*. (Ramadhani, 2017, p. 26)

Namun hal ini banyak menggugah ilmuwan muslim pula untuk menelaah kembali *research* yang dilakukan mereka, dengan mendalami ayat-ayat Al-Qur'an yang telah lebih dahulu memiliki pemikiran-pemikiran tentang langit. Tidak hanya itu kalangan orientalis pun dibuat kagum dengan penyampaian Al-Qur'an 1400 abad silam telah menguraikan alam semesta ini dengan begitu indah dan sederhana. Sehingga acapkali mereka melakukan terobosan baru dalam mengurai alam semesta, kita selaku umat muslim semakin bertambah yakin bahwa Dia yang menciptakan alam semesta ini adalah Dia yang menurunkan Al-Quran. (Dunia Islam sangat banyak memberikan sumbangsinya terhadap perkembangan Astronomi pada masa kejayaan Islam abad 8 sampai dengan 15 M. Banyak manuskrip yang ditulis para astronom muslim mencapai lebih 10.000 yang tersebar di dunia berdasarkan pada Al-Quran dan Hadits. lihat dalam Bucaile, 2001, p. 179)

³. Gaya gravitasi adalah gaya yang bertanggungjawab untuk melambatkan pengembangan alam semesta.

Menurut perhitungan saat ini yang dilakukan para astronom dan ahli fisika, alam semesta sudah ada selama triliunan waktu. Sekitar 15 miliar tahun lampau, massanya luar biasa besar dan berwujud bola yang luar biasa panas dengan ukuran kurang dari seperseribu (1/1000) sentimeter (Al-Hajj, 2017, p. 331). Perhitungan usia alam semesta ini berawal dari satu titik temu yang disebut dengan telur kosmos yang memiliki ukuran tidak lebih besar dari sebuah *noktah* dengan intensitas energy sangat tinggi. Pada bagian dalam telur tersebut telah terkumpul beberapa material yang menyatu pada atom primordial, seperti energi gas yang rapas dan panas yang membuatnya menjadi kritis. Hingga pada waktunya telur kosmos tersebut meledak dan menghamburkan segala macam materinya ke segala arah, menjadi debu kosmis atau gumpalan awan gas panas yang mendingin membentuk bintang, maka bintang tersebut akan bertahan stabil untuk waktu yang lama.⁴ Debu kosmis inilah menciptakan suatu pusaran mengumpulkan sejumlah materi dan energy di sekeliling pusat gravitasi (pusaran) dan terciptalah bumi dan benda-benda angkasa yang lain (Thayyarah, 2014, pp. 334–335).

Ibarat sebuah tabung berisi gas uap air bertekanan tinggi. Ketika tutup dibuka, terjadilah proses pelontaran gas dan berproses menjadi materi fluida cair⁵. Karena tekanan yang luar biasa dari suhu tinggi menghasilkan sebuah ledakan besar dalam tempo singkat ada proses inflasi, yakni proses ekspansi jagat raya dengan kecepatan yang luar biasa.

Dalam waktu sepersepuluh nanodetik, empat gaya tersebut terpisah dalam proses inflasi ini. Ketika usia jagat raya masih 10 mikrodetik partikel elementer seperti proton dan neutron terbentuk dari elementer dari yang lebih elementer, yaitu *quarks* yang memenuhi jagat raya ketika itu. Selanjutnya, jagat raya melewati masa gelap, foton cahaya melemah seiring mengembangnya ruang dan waktu jagat raya. Proses berikutnya adalah pembentukan materi, dimana materi-materi tersebut kemudian membentuk bintang dan cahaya bintang pertama, yang diperkirakan terjadi 400.000 tahun pasca *Big Bang* (Kemenag RI dengan LIPI, 2016a, p. 4).

The big bang theory sebagai teori modern yang menjelaskan asal mula kosmos, mendapat dukungan Prof Abbul hamid, wakil peneropong bintang kerajaan mesir (dahulu), menjelaskan Bumi dan semua planet di angkasa, bermula dari dekatnya sebuah bintang besar kepada matahari pada masa yang silam. Lalu, dari permukaannya

⁴. Paradoknya adalah semakin banyak bahan bakar yang dipunyai suatu bintang, semakin cepat bintang ini kehabisan bahan bakar. Hal ini dikarenakan semakin besar bintang tersebut semakin banyak panas yang dibutuhkan untuk mengimbangi tarikan gravitasi.

⁵. Namun kita pun tidak dapat memperkirakan dimanakah titik itu yang dapat dianggap sebagai pusat ledakan. Dengan kata lain ledakan besar alam semesta tidak seperti bom yang meledak dari satu titik ke segenap penjuru. Lebih tepatnya material alam semesta menyebar ke segala arah dan mengembang tiba-tiba secara serentak. Ketika itu mulailah terbentuknya materi, ruang dan waktu sampai sekarang.

tertarik timbunan kabut yang tidak lama kemudian terpisah dari matahari dalam bentuk anak panah yang kedua tepinya berhias dan tengahnya dalam. Kemudian timbunan kabut ini menebal di angkasa yang dingin hingga menjadi timbunan-timbunan terpisah yang kemudian menjadi bumi kita dan terus mengalami evolusi akibat daya tarik matahari. Cahaya planet-planet itu padam, karena timbunan kabut relative sangat kecil untuk dapat mempertahankan sifat asalnya yang dimiliki sebelum bercerai dengan matahari, yaitu pemancaran cahaya (al-Maraghi, 1989, hlm. 39).

Jauh sebelum manusia berteori tentang terciptanya alam semesta. Al-Qur'an yang turun di padang pasir Arabia 1.400 tahun yang lalu, menjadi pelopor teori ini dan memberikan fondasi yang kokoh bagi teori *Big bang* sebagai suatu fakta yang telah dahulu dijelaskan Al-Qur'an. Berikut ini deskripsikan dalam surah Al-Anbiya ayat ke-30 (Kemenag RI dengan LIPI, 2016b, pp. 22–23) yang menyatakan sebagai berikut:

أَوَلَمْ يَرَ 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 (Al-Anbiya, ayat 30)

Ayat al-Quran yang datang dengan redaksi pertanyaan berisi celaan terhadap orang-orang kafir, musyrik dan atheis ini mengingatkan mereka tentang kebesaran kekuasaan Allah swt yang tampak dalam ciptaan-Nya. Kata *ratqan* pada ayat ini berbentuk *maṣḍar* dari lafal *rataqa* yang berarti menyatukan atau menggabungkan, Sedangkan kata *ar-ratqa* memiliki makna “Perempuan yang memiliki bibir kemaluan yang rapat”. Kata ini digunakan untuk menyebut dua zat yang berbeda yang bercampur menjadi satu padu. Dalam terjemahan Bahasa Indonesia kalimat “Kami pisahkan” berarti terbelah dan terpecah dari struktur *ratkun*, kemudian Allah swt memerintahkan agar benda primitive ini terbelah yang disebut dalam Al-Qur'an fase *al-fatq* (El-Naggar, 2010, p. 250).

Dengan bantuan ilmu pengetahuan dan sains modern menjelaskan bahwa alam semesta meliputi langit dan bumi, unsur-unsurnya yang beraneka ragam para penghuninya, serta fenomena-fenomena di dalamnya. Berkesesuaian antara Al-Qur'an dengan sains mengungkap tabir lahirnya alam kosmos. Kekuasaan tuhan, ilmu, dan kebijaksanaan-Nya tak terbatas, mampu menciptakan alam kosmos ini, melenyapkannya, lalu mengembalikannya ke bentuknya yang semula (Thayyarah, 2014, p. 328).

Singkatnya menurut ayat ini, langit dan bumi pada awalnya adalah sesuatu yang padu dan menyatu. Kemudian Allah swt. memisahkan keduanya sehingga terbentuklah

alam semesta seperti yang ada saat ini. Beberapa ulama membuat penafsiran tentang *rataqa* pada Surat Al-Anbiya ayat 30, dikatakan:

- 1) Ibnu Mundzir mengatakan dalam *Lisānul 'Arāb* kata *ratqun* diterjemahkan sebagai menyambung sebuah sobekan kemudian menambalnya. Dalam ayat diatas secara bahasa antonimnya adalah dari kata *fatqun* yaitu pemisahan antara dua hal yang melebur atau dapat berarti pula ledakan dan persebaran
- 2) Imam Ar-Razi⁶ menukil pendapat Al-Hasan, Qatadah, Sa'id bin Zubair, dan salah satu riwayat Ikrimah dari Ibnu Abbas, dengan memaknai kata *ar-ratqu* dan *al-fatqu* yaitu langit dan bumi tadinya satu kesatuan tunggal lalu Allah memisahkan keduanya dan mengangkat langit ke tempatnya (sekarang) dan merendahkan bumi (seperti kedudukannya saat ini).” Pendapat ini mengisyaratkan bahwa penciptaan bumi mendahului penciptaan langit. Karena setelah memisahkan keduanya, Allah membiarkan bumi pada tempatnya kemudian meninggikan bagian-bagian langit. Ka'ab mengatakan, “Allah menciptakan antara keduanya sebuah angin lalu memisahkan mereka karena itu (Al-Hajj, 2017, p. 326).”
- 3) Pendapat Abu Saleh dan Mujahid bahwa ayat itu maknanya: *“Langit ditinggikan kemudian dijadikan tujuh dan begitu pula bumi yang keduanya dipisahkan melalui penciptaan angin.”*
- 4) Pendapat Ibnu Abbas dan mayoritas ulama tafsir bahwa : *“Langit dan bumi dulunya adalah kesatuan yang padu, homogen, dan solid, selanjutnya Allah membelah langit dengan hujan sedangkan Bumi dengan tumbuh-tumbuhan dan pepohonan.”*

Maka, sebagaimana dipahami dari ayat tersebut, bahwa langit dan bumi awalnya bersenyawa atau bersatu, kemudian terpisah atas perintah perintah ilahi *“kun fa yakūn”*⁷ yang menyederhanakan tentang Maha besarnya kekuasaan Allah swt, dalam kehendak-Nya menetapkan semuanya terjadi dengan mudah. Namun bukan berarti sesuatu itu

⁶. Beliau bernama Imam Abu Abdillah Muhammad bin Umar ar Rāzī yang mempunyai laqob atau gelar sebagai "Fakhruddin". Fakhruddin ar-Rāzī adalah seorang ulama yang mempelajari ilmu-ilmu naqliyah dan ilmu-ilmu rasional, beliau juga sangat menguasai ilmu Logika, Filsafat, dan ilmu Kalam.

⁷. Lafal *“Kun”* dalam Alquran yang ditujukan dalam konteks penciptaan alam , secara umum disebutkan sebanyak 6 kali yaitu, Al-baqarah:117, Al-Imran: 47, Al-an'am:73, An-Nahl:40, Mu'min:68 dan Yasin :82. Di dalam pertentangan penafsiran mengenai *“Kun fa yakun”* ada yang mengatakan bahwa perlu tahapan proses sesuai hukum alam namun ada pula mengatakan ketiadaan proses. Dalam hipotesis penulis pada ayat-ayat yang berkaitan mengenai penciptaan langit dan bumi secara keseluruhan haruslah mengikuti sunatullah, Namun ketika membicarakan makhluk-makhlukNya cukup *“jadilah”* maka dengan serta merta terwujudlah makhluk itu. Karena dimaklumi menciptakan dan mengatur alam raya (makrokosmos) ini jauh lebih rumit daripada menciptakan manusia yang hanya disebut (mikrokosmos).

terjadi seketika itu juga melainkan melalui tahapan proses yang memerlukan waktu sesuai hukum alam yaitu ketentuan-ketentuan Allah atas sunatullah (Kemenag Agama RI, 2012, p. 183). Ketelitian akan redaksi Al-Qur'an menggambarkan kondisi alam sewaktu masih berbentuk materi pertama, sebelum terjadi ledakan besar disebut dalam dunia ilmiah dan astronomi sebagai *the big bang theory* yang menyatakan bahwa dahulu sebelum ada langit dan bumi, alam ini merupakan suatu gumpalan yang padu, kemudian meledak dan terpisah membentuk planet dan bintang-bintang. Lalu ledakan besar ini menghasilkan selaput tipis asap yang menjadi cikal bakal penciptaan langit dan bumi dengan segala isinya.

C. SINGULARITAS PENCIPTAAN LANGIT DAN BUMI

Dr. Maurice Bucaile seorang ahli medis Perancis mengatakan, sains memberi tahu kepada kita bahwa pembentukan langit dan bumi dalam prosesnya mula-mula berupa asap samawi, yang telah melalui kondensasi nebula (kelompok gas), kemudian gas tersebut pecah. Keduanya diciptakan dari sebuah singularitas, yaitu sesuatu yang padu yang muncul dari suatu ketiadaan, sehingga membentuk benda-benda langit di sekitarnya seperti bintang-bintang dan galaksi (Galaksi didefinisikan sebagai sekumpulan bintang yang terdapat dalam alam semesta. Bumi tempat tinggal manusia hanyalah sebuah benda kecil di alam semesta yang disebut planet bergerak mengelilingi matahari. Galaksi ini selalu meluas dan di persempit gerakannya oleh tarikan gaya gravitasi. Lihat Jazmi, 2013, p. 59) yang semua itu berawal dari bola api energy yang tersisa dari *big bang* sekitar 300.000 tahun setelah ledakan besar alam semesta.

Pasca ledakan bola api energi (*big bang*), para ilmuwan berkesimpulan bahwa sebelum galaksi di alam semesta terbentuk dengan kepadatan tinggi, terdapat materi gas besar dalam bentuk gumpalan awan yang berputar seperti bola yang saling terjadi gaya tarik menarik antar partikel material kabut dan secara perlahan terbentuk piringan rotasi dengan bagian pusat rotasi yang lebih padat membentuk gumpalan materi padat yang merupakan bahan dasar pembentuk planet (*planetesimal*) (Sani, 2015, p. 177).

Singkatnya materi gas besar berbentuk awan ini telah ada sebelum galaksi terbentuk. Fakta ilmiah ini di dukung filsuf terbaik Jerman yakni Immanuel Kant Pada tahun 1755 yang mengatakan "Sistem tata surya seperti matahari, planet-planet, bulan, komet-komet, dan sisanya terbentuk dari atom-atom yang menyatu membentuk nebula yaitu sebuah massa yang besar seperti awan debu gas di ruang angkasa" (Ramadhani, 2017, p. 28)

Stephen Hawking memprediksikan umur sebagian besar planet-planet yang berevolusi tak lebih dari 3 miliar tahun. Termasuk umur planet Bumi dari waktu parozat radioaktif yang ditemukan di Bumi berkisar bumi tercipta 4,5 billion (miliar) tahun yang lalu (Hawking, 2016, p. 18). Pada tahap awal pembentukannya, bumi ini dihujani

material benda langit dari angkasa luar, seperti komet dan objek-objek sebesar asteroid. Energi yang dilepaskan dari tabrakan ini diperkirakan cukup untuk menimbulkan panas yang mampu menguapkan lautan yang baru terbentuk serta membunuh semua makhluk hidup yang mulai muncul di daratan (Tjasyono, 2016, p. 32).

Pengungkapan fakta ini hanya dapat dipahami oleh otak manusia setelah memperoleh pengetahuan dari perkembangan ilmiah dengan perhitungan paling rumit dari ilmu matematika, fisika, dan astronomi, maka Al-Quran menyatakannya dengan bahasa ringan, yang menunjukkan bahwa Al-Qur'an adalah suatu bisikan kalbu (intuisi) yang mudah dicerna oleh pikiran manusia.

Sebagaimana informasi yang diberikan Al-Qur'an, mengenai bumi yang tergantung di ruang alam semesta. Bumi ini berputar di sekeliling sumbunya, sehingga malam datang dari barat ke timur, menyelubungi bumi dan atmosfernya, dan menutupi apa yang diterangi pada siang hari inilah yang membuat kita kagum akan penjelasan Al-Qur'an mengenai bumi.

وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا

Dan bumi sesudah itu dihamparkan-Nya (An-Nazi'at, ayat 30)

Kata *dahaha* selain bermaksud hamparan juga bermakna telur burung kasuari. Sebagaimana bentuk telur burung kasuari menyerupai bentuk bumi yang membujur (tidak bundar sama sekali). Demikianlah penerangan bentuk bumi yang sebenarnya, walaupun ketika Al-Quran diturunkan manusia masih beranggapan bahwa bumi itu berbentuk mendatar (Jazmi, 2013, p. 63). Penyelidikan ilmiah terakhir dilakukan terhadap bentuk bumi membuktikan bahwa garis tengah yang menghubungkan kedua kutubnya dengan perlahan berkurang tapi ajeg. Hal ini dikarenakan bentuknya yang berubah dari bunder menjadi bentuk lonjong (elips) (Dalam Q.S. Ar-Radu ayat 41, bahwa Ayat ini menunjukkan pada kenyataan, bahwa semenjak diciptakan bumi ini terkikis pada ujung-ujung sumbunya. Lihat dalam El-Fandy, 1991, p. 83).

Singularitas atas terciptanya langit dan bumi, para ilmuwan menjelaskan semua proses penciptaan kosmos berawal dari materi gas besar dalam bentuk gumpalan awan sehingga membentuk planet dan seisinya. Ketelitian ini memiliki kemiripan redaksi sebagaimana Al-Quran menggambarkannya pada surah Fushilat ayat 11.

ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ

Kemudian, Dia menuju ke langit dan (langit) itu masih berupa asap (*dukhan*), lalu Dia berfirman kepadanya dan kepada bumi, "Datanglah kamu berdua menurut perintah;Ku dengan patuh atau terpaksa." Keduanya menjawab, "Kami datang dengan patuh." **Q.S. Fushshilat: 11**

Ibnu Rusyd menafsirkan ayat ini mengandung arti bahwa langit dijadikan tuhan dari sesuatu yaitu uap atau air. Jadi alam, dalam arti unsur asalnya, bersifat kekal dari zaman lampau yaitu qadim (Nasution, 2015, p. 64)

Ahmad Baiquni dalam bukunya *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*, menerjemahkan kata “*dukhān*” dengan kata “embun” bukan asap sebagaimana banyak dikenal selama ini. Sebab menurutnya asap terdiri dari partikel halus serta kondensasi uap disekitarnya; baik partikel maupun uap yang terdiri atas molekul-molekul yang tidak mungkin ada pada saat itu, karena suhu alam pada waktu itu sangat tinggi.

Pada prosesnya pengembunan berlangsung sebagai akibat dari pendinginan yang cepat; perubahan fase terjadi dan energy berubah menjadi materi. Hal ini dapat diumpamakan seperti pengembunan uap air menjadi awan, keluarlah panas yang menaikkan kembali temperature alam semesta, dan inflasi menjadi terhenti, sehingga ia berekspansi seperti sebelumnya. Pada saat itu, jagat raya membengkak volumenya dari sebuah “titik” menjadi sebesar “jeruk bali” (Baiquni, 1997, pp. 231–232).

Sekali lagi Al-Qur'an melukiskan surah Fushilat ayat 11: “...Allah swt memerintahkan pada kumpulan asap dan awan panas untuk datang, yang dalam hal ini datang kemudian berkeliling atau berputar”. Proses datangnya kabut panas tersebut mengelilingi suatu pusat dianalogikan dengan datangnya jamaah haji untuk mengelilingi Ka'bah yang dipanggil oleh Allah.

الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ الرَّحْمَنُ فَسْأَلْ بِهِ خَبِيرًا

yang menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya dalam enam masa, kemudian Dia bersemayam di atas ‘Arsy, (Dialah) Yang Maha Pengasih, maka tanyakanlah (tentang Allah) kepada orang yang lebih mengetahui (Muhammad). (Q.S. al-Furqān:59)

Bentuk singularitas penciptaan langit dan bumi, yang di uraikan menunjukkan keterpaduan. Bahwa penciptaan selama enam masa meliputi langit dan bumi isinya, tidak dipahami sebagai rentang waktu penciptaan, bukan hari yang dipahami manusia saat ini. Dengan demikian yang dimaksud dengan hari pada ayat ini adalah masa sebelum tercipta langit dan bumi.

Namun ada juga ayat yang menerangkan tentang penciptaan langit saja berlangsung selama dua masa dan penciptaan bumi dan isinya selama empat masa. Sehingga bila disatukan, maka akan dapat kesimpulan bahwa penciptaan langit, bumi dan isinya adalah enam masa (Kemenag RI dengan LIPI, 2016b, p. 3).

Lebih lanjut lagi Maurice Burcaile menuliskan, bahwa penciptaan langit mengalami dua masa, yaitu terjadinya pemadatan asap kosmis dan berpecah menjadi benda-benda di angkasa hal ini sesuai dengan firman Allah swt:

فَقَضَيْنَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا ۚ وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ
وَحَفِظْنَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

Lalu diciptakan-Nya tujuh langit dalam dua masa dan pada setiap langit Dia mewahyukan urusan masing-masing. Kemudian langit yang dekat (dengan bumi), Kami hiasi dengan bintang-bintang, dan (Kami ciptakan itu) untuk memelihara. Demikianlah ketentuan (Allah) Yang Mahaperkasa, Maha Mengetahui. (Q.S. Fushilat: 12)

Terminologi *sab'an*⁸ *samawāt* yang diterjemahkan 'tujuh langit'.⁹ Ada pula yang menafsirkan tujuh planet yang mengitari matahari beserta lapisan-lapisan tempat beredarnya benda-benda langit. Langit pertama merupakan tempat beredarnya bulan; langit kedua terdapat *A'tharid*, 'Merkurius'; langit ketiga terdapat *Uhra*, 'Venus'. langit keempat ada matahari; langit kelima ada *Arikh*, 'Mars'; langit keenam ada *Usytari*, 'Yupiter'. Langit ketujuh terdapat *Juhal*, 'Saturnus'. Sedangkan Imam ath-Thabari lebih memilih jalan tengah dengan penuh kehati-hatian menerangkan ayat-ayat ilmiah itu.

Dalam penjelasan lain pada ayat ke 12 surat Fushilat, Allah memberitahu kita bahwa Dia menjadikan tujuh langit dalam dua masa. Dalam Al-Quran, kata langit banyak merujuk pada langit di atas bumi. Dari ayat-ayat di atas terlihat bahwa atmosfer (Asal istilah Atmosfer berasal dari kata *atmos* yang artinya gas dan *sfera* yang artinya lapisan. Jadi secara sederhana atmosfer dapat diartikan sebagai lapisan gas yang menyelimuti planet bumi sampai ketinggian 300 km dengan ketebalan 1.000 km dari permukaan bumi. Lihat dalam Supriyanti, 2014, p. 5) bumi terdiri dari 7 lapisan yang tersusun berlapis-lapis saling tumpuk. Setiap lapisan memiliki sifat fisik berbeda seperti tekanan dan jenis gas. Dari setiap lapisan memiliki fungsi masing-masing demi keberlangsungan semua makhluk hidup lainnya di bumi, seperti membentuk hujan hingga mencegah sinar berbahaya dari memantulkan gelombang radio hingga menolak efek berbahaya meteor masuk ke bumi.

Sesuai dengan ayat Al-Quran di atas, ilmu pengetahuan modern mengungkap 7 lapisan tersebut adalah” Troposfer merupakan lapisan terbawah, dari permukaan bumi sampai ketebalan 12 km, Stratosfer lapisan ini berada pada ketinggian antara 15-55 km. pada lapisan ini terdapat gas ozon yang berfungsi menyerap radiasi sinar ultraviolet yang sampai ke bumi sudah jauh berkurang. Ozonosfer merupakan bagian dari lapisan Stratosfer yang berfungsi menyerap sinar ultraungu matahari, Mesosfer lapisan ini memiliki ketinggian 55-80 km. pada lapisan ini semakin ke atas suhu udara semakin

⁸.Kata *sab'an* (tujuh) tidak hanya mengandung arti angka. Bisa juga angka ini menunjukkan tujuh planet yang pada masa lampau yang diduga hanya ketujuhnya yang mengitari matahari.

⁹. Al-Quran menjelaskan bahwa langit ada "tujuh." Penjelasan ini diulanginya sebanyak tujuh kali pula, yakni dalam ayat-ayat Al-Baqarah ayat 29, Al-Isra' ayat 44, Al-Mu'minin ayat 86 Fushshilat ayat 12, Al-Thalaq ayat 12, Al-Mulk ayat 3, dan Nuh ayat 15. Selain itu, penjelasannya tentang terciptanya langit dan bumi dalam enam hari dinyatakan pula dalam tujuh ayat.

turun, Termosfer¹⁰ lapisan ini berada pada ketinggian 80-800 km. pada lapisan yang paling dalam termosfer disebut termopause yang mencapai suhu lebih dari 500 Celsius, Ionosfer merupakan lapisan proses ionisasi atom-atom udara oleh sinar x dan sinar ultraviolet yang dipancarkan oleh sinar matahari, Eksosfer merupakan lapisan terluar bumi pada ketinggian 800-1.000 km. pada lapisan ini udara semakin tinggi dan gravitasi juga semakin kecil pengaruhnya. Setelah lapisan ini terdapat ruang hampa udara. Lapisan ini sering disebut pula dengan ruang antar planet. Lapisan ini sangat berbahaya, karena merupakan tempat kehancuran meteor dari angkasa luar (Supriyanti, 2014, p. 24).

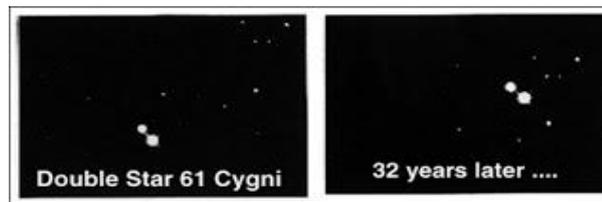
D. KRONOLOGI THE EXPANDING UNIVERSE

Penelitian ilmiah berdasarkan kalkulasi ahli fisika dan astrofisika pada abad ke-20, memberikan deskripsi baru bahwa alam semesta yang kita tinggali selalu menambah ukurannya atau selalu meluas dengan dibuktikannya galaksi-galaksi kian menjauh dengan kecepatan yang hampir mendekati kecepatan cahaya (kurang lebih 300.000 km perdetik). Ukuran alam semesta ini tiada seorang pun yang tahu dan tidak dapat dibayangkan betapa luas dan besarnya selama ini (El-Naggar, 2010, p. 16). Alam kosmos/semesta meliputi segala yang ada mulai dari partikel terkecil, yang lebih kecil dari atom sampai kumpulan bintang yang terdapat dalam alam semesta. Termasuk Bumi yang di tinggali manusia merupakan bagian dari galaksi Bima Sakti (*milk way Galaxy*) disebut demikian karena gugusannya mirip seperti jalan yang terisi susu.

Selama beribu-ribu tahun orang hanya menyakini alam semesta yang kita tinggali bersifat statis atau tetap pada posisinya. Hingga revolusi intelektual, dilakukan Edwin P. Hubble dalam observasinya melakukan pengamatan terhadap *spectrum* bintang di galaksi yang lain yang diberi nama *Cygni 61*⁴⁰, melalui teleskop modern menemukan bahwa galaksi Bima Sakti, bukanlah satu-satunya galaksi yang ada melainkan satu galaksi dari beberapa ratus ribu juta galaksi. Kita hidup dalam sebuah galaksi yang luasnya sekitar seratus ribu tahun-cahaya dan berotasi perlahan-lahan.

Penelitian yang dilakukan Edwin P. Hubble berdasarkan hukum fisika, mengamati bahwa jarak bintang-bintang dari bumi dengan sumber cahaya yang sedang bergerak mendekati pengamat cenderung berwarna ungu, sedangkan yang menjauhi pengamat cenderung berwarna merah. Gambar di bawah ini memperlihatkan 2 photo kembar *cygni 61* berselang 32 tahun pengamatan.

¹⁰. Lapisan termosfer sangat bermanfaat untuk memantulkan gelombang radio, sehingga sangat bermanfaat bagi dunia komunikasi yang ada di bumi.



Pengamatan ini memberikan penjelasan bahwa cahaya bintang-bintang itu telah tereduksi, dimana ukuran pergeseran merah galaksi (*red-shifted*) oleh efek Doppler dilakukan tidak acak, namun berbanding langsung terhadap jarak galaksi dari kita. Dengan kata lain, 2 bintang kembar *Cygni* 61 tersebut bergeser saling menjauh dan bergerak menjauhi Bumi. Semakin jauh letak galaksi dari bumi, semakin cepak gerak tersebut sehingga ada yang memiliki kecepatan seratus ribu kilometer per detik (lebih kurang sama dengan sepertiga kecepatan cahaya).

Analogi sederhana bisa kita amati dari sebuah mobil melintas di jalan. Saat mobil tersebut mendekat, suara mesin akan lebih keras, ini berkaitan dengan frekuensi gelombang bunyi yang semakin tinggi dan ketika mobil melewati kita dan bergerak menjauh, suara mesinnya akan melemah. Perilaku cahaya atau gelombang cahaya adalah sama seperti suara. Hal ini membuktikan adanya pemuai alam semesta secara konstan (Susanto, 2012, p. 39). Akhirnya jarak antara galaksi-galaksi yang berbeda bertambah atau terus membesar seiring berjalannya waktu. Analogi ini diperkuat dengan pernyataan Prof. Quraisy Shihab, dengan mengumpakan langit yang kita lihat dewasa ini, sebenarnya semakin tinggi dan semakin mengembang dengan kecepatan yang luar biasa, seperti balon atau gelembung karet yang sedang di tiup ke segala arah (Shihab, 2013, p. 177).

Pernyataan ini senada dengan teori relativitas umum yang dikemukakan Albert Einstein pada tahun 1915, bahwa alam semesta terus mengembang dan setiap galaksi saling menjauh yang bermula keadaan galaksi saling berdekatan. Pengembangan alam kosmos ini terjadi karena pengaruh gaya gravitasi yang berkontraksi memperlambat pengembangan alam semesta. Namun, jika alam semesta mengembang dengan kelajuan yang lebih besar, gaya gravitasi tidak akan pernah cukup kuat untuk menghentikannya, dan alam semesta akan terus mengembang.

Analogi serupa juga dipaparkan, Stephen Hawking dengan memberikan satu contoh dengan perumpamaan sebuah roket naik dari permukaan Bumi. Jika roket mempunyai kecepatan yang cukup rendah, gravitasi akan menghentikan roket dan roket akan mulai jatuh kembali ke permukaan bumi. Sebaliknya, jika roket mempunyai kecepatan yang lebih besar dari kecepatan kritis, yaitu sekitar 7 mil/ sekon. Gravitasi tidak akan cukup kuat untuk menariknya kembali, sehingga roket akan naik terus (Hawking, 2016, p. 21). Sehingga pembuktian secara ilmiah ini mematahkan pula

pendapat yang mengatakan alam semesta tidak mempunyai sebuah awal dan akhir (Al-Hajj, 2017, p. 337).

Pemuaian alam semesta telah di isyaratkan Al-Qur'an yang diturunkan sekitar 610 Masehi atau 1.400 tahun yang lalu. Meskipun fakta di atas baru ditemukan pada abad ke-20;

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ

Dan langit Kami bangun dengan kekuasaan (Kami), dan Kami benar-benar meluaskannya. (Q.S. Al-Zāriyāt: 47)

Perhatikan bentuk *isim fā'il* dengan makna *maṣdar* pada kata *lamūsi'ūn* (kami benar-benar meluaskannya). pada ayat diatas kata tersebut menunjukkan makna perluasan alam secara *continue* sejak awal diciptakan hingga pada suatu saat nanti sesuai kehendak Allah. Sebagaimana penjelasan ilmu pengetahuan, ayat Al-Quran juga menyatakan terjadinya pengembangan alam semesta. Hal ini di dukung dari hasil pengamatan secara empiris (Juoro, 2011, p. 24).

Pernyataan Ibnu Rusyd¹¹ di dalam kitab *Tahāfut At-Tahāfut* karya Ibnu Rusyd, beliau sudah menyadari mengembangnya alam semesta adalah sesuatu yang mungkin terjadi yaitu penambahan atau pengurangan ukuran, hal itu akan terjadi dengan peningkatan tanpa batas (Al-Hajj, 2017, p. 334). Informasi ilahiyah ini merupakan satu bukti mukjizat bahwa pemberitaan ini muncul bukan dari lisan Nabi Muhammad, melainkan kalamullah yang mulia

E. KRONOLOGI *THE BIG CRUNCH* DI MASA DEPAN

Kepunahan alam semesta masih menjadi pertanyaan *mysterius* bagi ilmuwan barat pada abad ke-19. H. Bondi dan Fred hoyle dari Universitas Cambridge pada tahun 1948 memperkenalkan *steady state theory* mengatakan bahwa alam kosmos ini tidak memiliki awal dan tidak memiliki akhir, akan tetapi terlihat tetap serta akan terus ada selamanya. Bahkan hipotesis George Politzer dalam bukunya "*principes fondamen taux de philosohie*" mengatakan alam kosmos bukanlah sesuatu yang diciptakan namun seketika ada dari ketiadaan (Susanto, 2012, pp. 35–36).

Alam kosmos akan datang silih berganti berbentuk atom-atom hidrogen dalam ruang angkasa, membentuk galaksi baru untuk mengganti galaksi lama yang bergerak menjauhi kita dalam ekspansinya (Tjasyono, 2016, p. 45). Setidaknya teori ini bertahan cukup lama. Sebelum ilmuan Islam mendapati penjelasan Al-Quran tidak demikian,

¹¹. Ibnu Rusyd adalah seorang filosof besar muslim sunni terakhir abad ke-12 M, sebagaimana diketahui, *Tahafut at Tahafut* adalah respon, kritik balik dan sanggahan Ibnu Rusyd atas *Tahafut al-Falasifah* karya Imam Ghazali yang menyerang dan menggempur doktrin-doktrin para filosof dizamannya.

menolak keberadaan sang pencipta dan menyatakan bahwa alam semesta tidak berawal dan tidak berakhir.

Penelitian berlanjut, dilakukan ahli fisika ternama, Boltzmann berasumsi perubahan suhu secara *continue* pada setiap benda dari panas ke dingin, dan tidak sebaliknya, mengindikasikan alam semesta tidak abadi selama ada panas. Sebab, suhu panas tidak mungkin ada dengan sendirinya terbentuk dari suhu dingin. Dan andai kata alam ini abadi, niscaya alam ini dingin, tidak ada panas yang dapat kita temukan. Pada saat itu, tidak akan ada yang namanya proses kimiawi atau alami. inilah yang menandai berakhirnya alam kosmos, sehingga tidak menutup kemungkinan alam semesta akan tutup usia. Dalam dunia Islam lebih dikenal dengan fenomena hari kiamat, yakni peristiwa berakhirnya usia alam semesta dengan peledakan dalam suhu yang amat tinggi dan teori kejadian ini diberi nama *Big Crunch*. Sa'id Hawwa menandakan, tidak abadi alam menjadi salah satu bukti bahwa alam semesta ada yang menciptakan, bahwa Allah ada (Hawwa, 2008, pp. 29–31).

Demikianlah, secara tanpa disengaja, teori-teori ilmu pengetahuan sesuai dengan informasi Al-Qur'an, hingga sampai pada kesimpulan bahwa alam semesta tidak kekal abadi dan mempunyai permulaan. Setiap sesuatu yang berawal pasti pada suatu ketika nanti akan menuju akhir yang telah ditentukan. Bagaimanapun sunatullah atau hukum alam pun akan berlaku. Kehancuran kosmos, ibaratkan sebuah roda berputar dengan perlahan dan secara bertahap akan semakin cepat, hingga akhirnya mencapai kecepatan yang sangat tinggi. Kehancuran pada bumi dan lenyapnya langit akan digantikan dengan langit dan bumi lainnya pada saat datangnya yang dikatakan hari kiamat. Informasi ini diberitakan surat Ibrahim (14): 48.

(Yaitu) pada hari ketika bumi diganti dengan bumi yang lain dan (demikian pula) langit dan mereka (manusia) berkumpul (di padang Mahsyar) menghadap Allah Yang Maha Esa, Maha perkasa.

Kehancuran dan kerusakan di Bumi yang diakibatkan oleh ulah manusia akan berdampak pada kehancuran alam keseluruhannya. Hal ini dapat terjadi seperti efek domino, yaitu rusaknya sesuatu telah menyebabkan rusaknya hal-hal lain yang ada disekitarnya. Inilah yang akan terjadi di alam semesta. Hancurnya lingkungan hidup akan menyebabkan hancurnya alam semesta secara menyeluruh dan inilah isyarat kecil dari kiamat (Fauzi, 2005, p. 1). Tidak terkendalinya nafsu manusia untuk mengambil keuntungan pribadi dari pengelolaan alam, ternyata berdampak pada kehancuran alam itu sendiri.

Proses kehancuran bumi dan alam semesta banyak di informasikan dalam al-quran. Di antaranya terdapat dalam surah al-Zalzalah:1-2

إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا - ١ , وَأَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا - ٢

Apabila bumi diguncangkan dengan guncangan yang dahsyat, dan bumi telah mengeluarkan beban-beban berat (yang dikandung)nya. (Q.S. Al-Zalzalah: 1-2)

Ayat pertama dari surah az-Zalzalah mengisyaratkan kehancuran bumi yang diawali dengan terjadinya guncangan keras. Guncangan tersebut merupakan peristiwa besar, karena terjadi secara menyeluruh di seantero bumi.

Sedangkan ayat kedua dari surat az-Zalzalah mengisyaratkan bahwa guncangan yang terjadi pada bumi ini adalah sedemikian kuatnya, sehingga hal itu mengakibatkan keluarnya segala macam isi bumi. Semua benda, baik yang berupa lahar, bahan mineral, dan lainnya yang ada di dalam bumi akan keluar. Akibat lain dari peristiwa ini adalah menjadi rata permukaan bumi dengan hancurnya segala sesuatu yang ada di atasnya. Peristiwa ini juga disebut dalam surat lain.

وَإِذَا الْأَرْضُ مُدَّتْ - ٣ , وَأَلْقَتْ مَا فِيهَا وَتَخَلَّتْ - ٤

dan apabila bumi diratakan, dan memuntahkan apa yang ada di dalamnya dan menjadi kosong. (Q.S. Al-Insyiqāq: 3-4)

Berakhirnya alam kosmos ini, seperti yang terkait pada surah al-Qariah ayat 1 sampai 5, memiliki penjelasan serupa dengan teori *big rip*. Menyatakan bahwa gaya anti gravitasi yang terus mengalami percepatan secara eksponensial yang mengalahkan gaya gravitasi. Akan menjadikan gunung-gunung berhamburan layaknya bulu-bulu. Bahkan manusia juga beterbangan karena tidak ada lagi gaya gravitasi. Gaya yang bekerja pada saat itu adalah gaya anti gravitasi yang mengoyak benda-benda termasuk manusia. Inilah awal kehancuran kosmos, yang ditunjukkan Al-Qur'an diawali dengan hancurnya gunung-gunung yang menjadi pondasi bumi, disertai kehancuran langit, galaksi, bintang-bintang dan bumi ini. Fenomena ini tergambar dalam surah Al-Qari'ah ayat 1 sampai 5, sebagai fenomena kiamat.

F. C. SIMPULAN

Penelahaan sunnatullah telah diisyaratkan Al-Qur'an dalam perintah-Nya "*iqra bismi rabbik*" dalam arti mencakup segala sesuatu yang dapat mengantarkan mereka pada dataran keimanan akan keesaan dan ke-Mahakuasaan Allah swt. meminjam bahasa Komaruddin Hidayat, untuk memahami bahasa Al-Qur'an diperlukan mengkaji secara mendalam terkait fakta ayat hingga tembus dan menangkap apa yang tersirat (Suryanegara, 2000, p. 12). Sehingga pada kesimpulan ini penulis memaparkan kesimpulan sebagai berikut :

1. *The Big Bang Theory* sebagai asal-usul penciptaan alam semesta memiliki kesinambungan dengan informasi yang diberikan Al-Qur'an bahwa alam kosmos ini tercipta dari ledakan besar yang terjadi pasca alam semesta terbentuk. Ini menandakan bahwa Al-Qur'an selalu relevan dengan kebenaran ilmiah. Meskipun

kebenaran ilmiah itu belum diketahui manusia beraabad-abad lamanya, akibat minimnya pengetahuan mereka tentang alam (Hawwa, 2008, p. 66).

2. Singularitas terciptanya *samawa* wa *ar'd*, memiliki penjelasan teratur antara Sains dan Al-Quran dan sains. Teori yang dipaparkan ilmu pengetahuan memiliki korelasi dan saling menguatkan, untuk mencapai pada tahapan keimanan haqiqi akan kandungan Al-Qur'an yang tidak dapat diragukan kebenarannya.
3. Terkait deskripsi alam kosmos yang selalu meluas dan menambah ukurannya saat ini hingga waktu yang ditentukan. Menunjukkan persamaan informasi antara sains dan Al-Qur'an bahwa semua yang terdapat di alam kosmos ini semakin menjauh dari galaksi kita (Bima sakti). Teori ini dikenal para ilmuwan dengan *The Expanding Universe*..
4. *The Big Crunch* atau pemusnahan alam semesta, akan terjadi secara perlahan dan bertahap, hingga akhirnya mencapai suatu intensitas tinggi kepunahan secara merata. Penjelasan teori ini sudah lebih awal dijelaskan Al-Qur'an pada ayat-ayat yang tergelar pada beberapa surah.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hajj, Y. (2017). *Al-Ijaz al-ilmi fi al-ara'h wa al-falak, terj. Mukjizat Ilmiah di bumi dan luar angkasa*. Aqwam.
- al-Sya'rawi, S. M. M. (2008). *Tafsir Surah Al-Fatihah, Terj. Intisari al-Quran*., Nahdhah Publisher.
- Amin, A. (1965). *Fair Islam*. Maktabat al- Nahdhat al-Mishriyyat.
- Baiquni. (1997). *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*., Dana Bhakti Prima Yasa.
- Beheshti, M. H. (2003). *God In the Qur'an; A Metaphysical study, diterj. Metafisika Al-Qur'an Menangkap Intisari Tauhid*. Arasy Mizan.
- Bucaile, M. (2001). *La Bible Le Coran Et La Science, Terj. Rasjidi, Bible Quran dan Sains Modern* (Rasjidi, Trans.). PT Bulan Bintang.
- El-Fandy, M. J. (1991). *Al-Quran tentang Alam semesta*. Bumi Aksara.
- El-Naggar, Z. (2010). *Mukhtarat min Tafsir Al-ayat Al-Kauniyah fi Al-Qur'an Al-Karim, Terj. Selekt dari tafsir ayat-ayat kosmos dalam al-quran al-karim*. International Bookshop.

- Fauzi, I. (2005). *Fenomena Kiamat*. AMZAH.
- Hawking, S. (2016). *Teori segala sesuatu*. Pustaka Pelajar.
- Hawwa, S. (2008). *Allah Jalla Jalaluhu, Terj. Yodi Indrayadi, Makrifatullah Izinkan aku mengenal-Mu ya allah*. Aula Pustaka.
- Jazmi, K. azmi. (2013). *Sains asas, fisik, kimia dan geografi dalam perspektif Al-Qur'an*. UTM Press.
- Juoro, U. (2011). *Kebenaran Al-Qur'an dalam Sains Persandingan Wahyu dan Teori Fisika tentang Alam Semesta*. PT. Pustaka Cidesindo.
- Kemenag Agama RI. (2012). *Al-Quran dan tafsirnya (edisi yang disempurnakan)*. Kemenag Agama.
- Kemenag RI dengan LIPI. (2016a). *Gunung dalam perspektif al-quran dan sains*. Lajnah Pentashihan Al Qur'an.
- Kemenag RI dengan LIPI. (2016b). *Tafsir ilmi penciptaan jagat raya dalam perspektif al-quran dan Sains*. Lajnah Pentashihan Al Qur'an.
- Nasution, H. (1972). *Teologi islam*. Yayasan Universitas Indonesia.
- Nasution, H. (2015). *Islam di tinjau dari berbagai aspek, Jilid II*. Universitas Indonesia.
- Rahman, F. (1989). *Quranic science, terj. Al-Qur'an Sumber Ilmu Pengetahuan*. Bina Aksara.
- Ramadhani. (2017). *Al-Quran Vs Sains Modern menurut Dr, Zakir Naik, . Sketsa*.
- Sani, R. A. (2015). *Sains berbasis Al-Qur'an*. Bumi Aksara.
- Shihab, M. Q. (1998). *Wawasan al-Qur'an: Tafsir Maudhu'I atas berbagai Persoalan Umat*. Mizan.
- Shihab, M. Q. (2013). *Mukjizat Al-Qur'an ditinjau dari aspek kebahasaan, isyarat ilmiah, dan pemberitaan gaib*. PT Mizan Pustaka.
- Supriyanti, W. (2014). *Kupas tuntas Atmosfer dan Hidrosfer menurut al-quran*. PT. Gramedia Widiasarana.
- Suryanegara, A. M. (2000). *Al-Qur'an dan kelautan sejarah maritime yang terlupakan*. Swarna Bhummy.

Susanto, A. (2012). *Islam itu sangat ilmiah*. Najah.

Thayyarah, N. (2014). *Buku Pintar Sains dalam Al-quran Mengerti mukjizat ilmiah firman allah*. Zaman.

Tjasyono, B. (2016). *Ilmu Kebumihan dan Antariksa*. PT Remaja Rosdakarya.

Zar, S. (1997). *Konsep penciptaan Alam dalam pemikiran Islam, Sains dan Al-Qur'an*. PT Raja Grafindo Persada.