



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 1b, Januari 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 1b, Januari 2025

Pages : 1580–1591

Penciptaan Awal Alam Raya

Salman Najmudin, Apipudin, Nurwadjah Ahmad, Dendi Yuda

Program Studi Sejarah Peradaban Islam Pascasarjana UIN Sunan Gunung Djati
Bandung

Article in Journal of MISTER

Available at	: https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index
DOI	: https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2704

How to Cite this Article

APA	: Najmudin, S., Apipudin, A., Ahmad, N., & Yuda, D. (2024). Penciptaan Awal Alam Raya. <i>Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research</i> , 2(1b), 1580 – 1591. https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2704
Others Visit	: https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



Penciptaan Awal Alam Raya

Salman Najmudin¹, Apipudin², Nurwadjah Ahmad³, Dendi Yuda⁴
Pascasarjana Sejarah Peradaban Islam UIN Sunan Gunung Djati Bandung^{1,2,3,4}

*Email salmannajmudin1@gmail.com, apiippapiipp@gmail.com, dendiyuda@iaic.ac.id,
nurwadjah.ahmad@gmail.com,

Diterima: 19-12-2024

| Disetujui: 20-12-2024

| Diterbitkan: 21-12-2024

ABSTRACT

From several theories that are widely expressed by experts about the beginning of the creation of the universe, as well as information about the universe both from the scientific or scientific side. This makes us as writers, want to retrace the understanding of how the concept of the beginning of the creation of the universe from the Qur'an or science, and understand all the contents of the universe that have been created in accordance with the Qur'an Hadith. This study aims to determine the conceptualization of the beginning of the creation of the universe in terms of the Qur'an or science. And to know the content of the universe that was created through the perspective of the Qur'an and Hadith. This research uses historical research methods assisted by using the Big Bang theory, and scientific interpretation theory. This research will help readers know the beginning of the creation of the universe according to the Qur'an and science and know the content of the universe according to the Qur'an and hadith.

Keyword: Nature, science, Quran

ABSTRAK

Dari beberapa teori yang banyak diungkapkan oleh para ahli tentang awal mula penciptaan alam raya, serta informasi tentang alam raya baik dari sisi ilmiah ataupun sains. Hal tersebut membuat kami sebagai penulis, ingin menelusuri kembali pemahaman tentang bagaimana konsep awal mula terciptanya alam raya dari sisi Al-qur'an ataupun sains, serta memahami semua isi dari alam raya yang telah diciptakan menurut Qur'an Hadist. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji konseptual dari awal mula alam raya yang telah diciptakan dari perspektif Al-qur'an ataupun ilmu sains. Serta untuk mengetahui isi dari alam semesta yang diciptakan melalui sudut pandang Qur'an dan Hadist. Penelitian ini menggunakan metode penelitian sejarah yang dibantu menggunakan teori Big Bang, dan teori tafsir ilmiah. Penelitian ini akan membantu pembaca mengetahui awal mula penciptaan alam raya menurut alquran dan sains serta mengetahui isi alam raya menurut alquran dan hadits.

Kata kunci: Alam Raya, sains, Alquran

PENDAHULUAN

Dunia ada karena ada penciptanya. Banyak orang yang tidak paham siapa pencipta bumi yang sebenarnya. Asal mula alam semesta menjadi daya tarik dalam ilmu pengetahuan di bidang sains, arkeologi bahkan di bidang agama. Sejarah sains telah menandai kemajuan pemikiran manusia dalam mengkonseptualisasikan sekitarnya serta menjelaskan cara manusia dalam menemukan jawaban atas dasar pertanyaan yang berkaitan dengan waktu, bagaimana dunia diciptakan? Apa dan mengapa dunia ada? Itu dimulainya keberadaan sebagai masalah awal dan mendasar selalu melibatkan pikiran manusia. Ilmu eksperimental, teori big bang yang diajukan oleh fisikawan kontemporer Stephen Hawking menarik banyak mata. Dia menganggap big bang sebagai yang mutlak awal keberadaan dan titik penciptaannya. Dari sudut pandang Hawking, tidak ada kebutuhan bagi Tuhan untuk menciptakan alam semesta, terlepas dari materi dan hukum fisika.

Qur'an hadits sebagaimana diketahui membahas ajaran-ajaran tentang ayat-ayat al-qur'an dan hadits-hadits yang bersangkutan dengan alam jagat raya ini. Di dalam qur'an hadist itu terdapat sub bahasan salah satunya penciptaan tentang langit dan bumi. dari penjelasan tentang langit dan bumi, kita bisa mengetahui betapa besarnya Keagungan dan kekuasaan Allah terhadap alam semesta ini. Keberadaan dan ketidakberadaan keduanya perlu dibuktikan, karena hanya yang dapat dibenarkan yang bisa menjadi jawaban yang benar untuk pertanyaan yang muncul di benak manusia untuk masalah alam semesta dan bagaimana hal itu dimulai. Di sisi lain, bukti harus didasarkan pada kriteria rasional dan ilmiah, serta pada persamaan logis, dan bebas dari kekeliruan, jika tidak maka tidak akan diterima. Dengan demikian, kurangnya aspek ilmiah akan mempertimbangkan validitas rasional dan akseptabilitas suatu teori pertanyaan.

Gagasan lain mengenai teori penciptaan jagad raya atau alam semesta muncul dari ahli astronomi Belgia, yaitu Abbe Georges Lemaitre tahun 1927 yang mengemukakan Teori Big Bang (Dentuman Besar). Teori ini menyatakan bahwa alam semesta ini berasal dari kondisi super padat dan panas, yang kemudian meledak dan mengembang sekitar 13.700 juta tahun yang lalu.

Semua hal terperinci dalam pembahasan teori Big Bang inilah yang paling mendekati kata mufakat diantara ahli-ahli astronomi karena teori tersebut paling banyak diterima keabsahannya dalam lingkungan ilmuwan dengan semakin banyak bukti percobaan yang terus mendukung meskipun sejumlah ilmuwan masih belum bisa menerima teori ini karena kita belum mengetahui sepenuhnya mengenai alam semesta ini. Masih banyak teori penciptaan alam semesta lainnya perspektif sains namun sampai saat ini belum menemukan titik terangnya.

Dari beberapa teori yang sudah dikemukakan diatas, serta informasi tentang alam raya baik dari sisi ilmiah ataupun sains. Hal tersebut membuat kami sebagai penulis, ingin menelusuri kembali pemahaman tentang bagaimana konsep awal mula terciptanya alam raya dari sisi Al-qur'an ataupun sains, serta memahami semua isi dari alam raya yang telah diciptakan menurut Qur'an Hadist

METODE PENELITIAN

Didalam kehidupan ini manusia pasti terikat dengan yang namanya aturan, begitupun sebuah karya tulis. Untuk memudahkan serta menjadikan penulisan sebuah karya tulis lebih terstruktur, maka didalam sebuah penulisan karya tulis tentunya penulis harus menggunakan yang namanya metode penulisan. Sebagai sebuah ilmu yang berbeda dengan ilmu lainnya, sejarah tentunya memiliki metode tersendiri dalam

proses penulisan yang dihasilkan dari proses penelitian sebelumnya. Sebagai salah seorang mahasiswa Sejarah, penulis tentunya menggunakan Metode penulisan yang identik dengan sejarah, yaitu Metode Penelitian Sejarah.

Metodologi adalah kajian atau ilmu yang membahas kerangka pemikiran atau konsep-konsep, cara, atau prosedur yang berfungsi untuk menganalisis prinsip atau prosedur yang nantinya akan digunakan untuk menuntun dan mengarahkan kita dalam upaya penyelidikan serta penyusunan suatu bidang ilmu (ilmu sejarah). Jadi metodologi merupakan ilmu yang membicarakan tentang cara atau metode.

Metodologi sejarah adalah prosedur atau metode atau cara untuk mengetahui peristiwa yang terjadi pada masa lampau. Penelitian sejarah adalah instrumen untuk merekonstruksi peristiwa sejarah. Penelitian sejarah merupakan penelitian yang tergolong kedalam metode historis, yaitu metode penelitian yang digunakan khusus dalam penelitian sejarah. Untuk menjadikan sebuah karya tulis lebih sistematis dan terstruktur, tentunya didalam proses penulisan harus memiliki tahapan-tahapan. Adapun tahapan-tahapan tersebut meliputi beberapa tahapan yaitu pertama, ada yang namanya tahapan Heuristik, kemudian ada tahapan Kritik, tahapan Interpretasi, serta ada tahapan penulisan atau Historiografi.

Heuristik merupakan tahapan atau proses pengumpulan data ataupun sumber yang tersebar, baik itu sumber berupa tulisan, kesaksian pelaku sejarah, ataupun data yang lainnya yang nantinya akan digunakan untuk kebutuhan penelitian.

Untuk menjadikan karya tulis menjadi sebuah karya yang baik, maka pada tahapan selanjutnya ada tahapan kritik. Tahapan kritik ini merupakan tahapan yang sangat penting, karena pada tahapan kritik ini penulis sejarah akan melakukan penyeleksian sumber. Penulis akan memilih sumber yang harus sesuai dengan kebutuhan, serta sumber mana yang kredibel dan autentik terhadap penulisan, penulis akan memilih sumber mana yang nantinya akan membantu penulis untuk menciptakan sebuah karya tulis yang baik dan tidak mengandung keberpihakan.

Tahapan interpretasi dalam proses penelitian merupakan momen krusial di mana penulis mulai menguraikan dan menafsirkan makna dari informasi yang telah dikritisi sebelumnya. Tahapan ini memainkan peran penting dalam membentuk narasi dan pemahaman tentang topik yang diteliti. Namun, perlu dipahami bahwa interpretasi dalam sejarah memiliki sifat relatif, karena terpengaruh oleh berbagai faktor, termasuk pandangan, paham, dan kepentingan penulis sejarah itu sendiri. Dalam tahapan interpretasi ini, penulis mengadopsi teori Bigbang dan teori tafsir ilmiah.

Tahapan terakhir didalam metode penelitian sejarah ada tahapan Historiografi. Tahapan Historiografi ini merupakan tahapan di mana penulis sejarah menggunakan kemampuan analisis, sintesis, dan penafsiran untuk menghasilkan pemahaman yang lebih dalam tentang topik yang sedang diteliti. Sebagai tahap akhir, historiografi juga merupakan kesempatan bagi penulis untuk merefleksikan metodologi yang digunakan dan mengidentifikasi potensi batasan atau kekurangan dalam penelitian. Ini memungkinkan penulis untuk memberikan kontribusi terhadap bidang sejarah dengan menyediakan interpretasi baru, analisis yang lebih mendalam, atau penekanan pada aspek-aspek yang belum banyak dipelajari sebelumnya.

Adapun bagian bagian yang ingin dituliskan pada tahap Historiografi ini yaitu: pendahuluan, dimana didalamnya membahas tentang Latar Belakang Penulisan, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Kajian Pustaka, serta Metode Penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan hasil dan pembahasan. Dimana didalamnya membahas tentang konsep awal alam raya perspektif Alquran dan konsep awal alam raya perspektif sains. Serta ditutup dengan kesimpulan dari hasil pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep Awal Alam Raya Perspektif Alquran

Alam semesta adalah alam yang terdiri dari bintang, planet, nebula, komet, meteor, dan angkasa. Menurut kbbi alam berarti segala apa yang ada di langit dan di bumi seperti bumi, bintang, kekuatan, sedangkan semesta berarti seluruh, segenap, semuanya. Dari definisi di atas bahwa alam semesta merupakan segala sesuatu yang ada di seluruh langit seperti bintang, planet, nebula, komet, meteor, angkasa dan bumi, termasuk seluruh apa yang ada di bumi seperti batu, angin, udara, air, tumbuhan, hewan dan manusia. Penjelasan penciptaan alam semesta di dalam Al-Qur'an dapat merujuk pada ayat-ayat dengan penggunaan kata kerja atau predikat dalam ayat diantaranya "khalaqa, khalaqnā, ja'alnā, faṭ'ara, yubdi'u, yumsiku" :

1. Penggunaan kata "*khalaqa*"(telah menciptakan)
QS. Al-An'ām 6:73:
Allah Swt telah menciptakan langit dan bumi dengan hak (benar), pada hari ketika Dia berkata "jadilah ! maka jadilah sesuatu itu".
QS. Al-A'raf 7:54,
Sungguh, Tuhanmu (adalah) Allah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa, lalu Dia bersemayam di atas 'Arsy. Dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat. (Dia ciptakan) matahari, bulan dan bintang-bintang tunduk kepada perintah-Nya".
2. Penggunaan kata "*khalaqnā*" (kami telah menciptakan):
QS. Al-Hijr 15:85,
Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi serta apa yang ada di antara keduanya, melainkan dengan kebenaran. Dan sungguh, Kiamat pasti akan datang".
QS. Ad-Dukhān 44: 38,
Dan tidaklah Kami bermain-main menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya".
3. Penggunaan kata "*ja'alnā*" (kami telah menjadikan)
QS. Al-Anbiyā' 21:32,
"Dan Kami menjadikan langit sebagai atap yang terpelihara, namun mereka tetap berpaling dari tanda-tanda (kebesaran Allah) itu (matahari, bulan, angin, awan, dan lain-lain).
4. Penggunaan kata "*faṭ'ara*"(telah menciptakan),
QS. Al-An'ām 6:79,
"Aku hadapkan wajahku kepada (Allah) yang menciptakan langit dan bumi dengan penuh kepasrahan (mengikuti) agama yang benar, dan aku bukanlah termasuk orang-orang musyrik.
5. Penggunaan kata "*yubdi'u*"(memulai pertama kali penciptaan),
QS. Al-Burūj 85:13,
"Sungguh, Dialah yang memulai pen-ciptaan (makhluk) dan yang menghidupkannya (kembali).
6. Penggunaan kata "*yumsiku*" (menahan).
QS. Al-Hajj 22 : 65,
"Dan Dia menahan (benda-benda) langit agar tidak jatuh ke bumi, melainkan dengan izin-Nya?.
Fātir 35:41, "Sungguh, Allah yang menahan langit dan bumi agar tidak lenyap; dan jika keduanya

akan lenyap tidak ada seorang pun yang mampu menahannya selain Allah. Sungguh, Dia Maha Penyantun, Maha Pengampun”.

Dari 8 ayat yang menggunakan kata kerja “khalaqa, khalaqnā, ja’alnā, faṭ ara, yubdi’u, yumsiku” di atas dapat diambil kesimpulan bahwa penjelasan penciptaan alam semesta dan seisinya menunjukkan adanya proses yang maha dasyat dan rumit yang mencakup: cara atau teknik penciptaan, masa yang dibutuhkan dalam penciptaan, waktu penciptaan, tujuan penciptaan, keadaan pasca penciptaan, daya tahan alam semesta, fungsi, sistem operasi atau sistem kinerja alam semesta.

Secara global berdasarkan ayat-ayat di atas bahwa istilah alam semesta dapat diartikan langit dan bumi dan seluruh apa yang ada di langit dan di bumi dan apa yang ada di antara keduanya diciptakan oleh Allah Swt yang memiliki ‘Arsy dan tahun yang berjumlah 12 bulan, hanya dengan kalimat “jadilah!”, maka seluruhnya akan terjadi hanya dengan 6 masa, hingga langit tinggi tertahan untuk melindungi bumi dan siang-malam mulai berjalan dengan keteraturan sampai batas waktu tertentu yang semuanya itu sebagai tempat sementara untuk manusia beribadah kepada *Rabb al- ‘Ālamīn*.

B. Konsep Awal Alam Raya perspektif ilmu Sains

Beberapa tokoh ilmuwan barat yang mencetuskan pendapat asal-usul alam semesta diantaranya Isaac Newton mengungkapkan bahwa alam semesta tidak berawal dan tidak berakhir atau tidak ada proses penciptaan. Albert Einstein bahwa alam itu statis (tidak bergerak atau tidak berkembang).

Stephen Hawking, Friedman menyatakan bahwa alam semesta itu dinamis (bergerak aktif atau mengembang), Abbe Georges Lemaitre mengemukakan Teori Big Bang menyatakan bahwa alam semesta ini berasal dari ledakan yang dan kemudian mengembang sekitar 13.700 juta tahun yang lalu. Teori relativitas umum terdapat hipotesa bahwa alam semesta berawal dari ledakan besar. Untuk memahami lebih detail maka dapat melihat bagaimana tahapan asal usul bigbang.

Teori big bang adalah teori mutakhir tentang penciptaan alam semesta. Teori big bang yang diadvokasi oleh Abbe Georges Lemaitre menyatakan bahwa jagat raya lahir dari keadaan yang sangat keras dengan kepadatan kisaran 13,7 juta tahun yang lalu. Dalam perkembangannya, teori ini dikembangkan oleh astronom dari Amerika Serikat yaitu Edwin Hubble. Menurut Hubble, pada awalnya bintang-bintang berkumpul di satu titik massa yang dikenal dengan volume nol.

Namun, pada suatu waktu volume nol itu meledak dan mengembang. Selanjutnya terjadi letupan dahsyat di volume nol maka semua galaksi dan bintang-bintang mengalami perpindahan cahaya bintang-bintang yang mendekati spektrum merah. Dengan kata lain, perpindahan yang terjadi akibat ledakan dahsyat mengakibatkan bintang-bintang menjauhi bumi dan perlahan-lahan saling menjauh satu sama lain.

Dalam hal ini dijelaskan bahwa bumi berkembang tetapi mempertahankan kepadatan rata-rata yang konstan. Objek terus diciptakan untuk membentuk bintang dan galaksi dengan kecepatan yang sama, sehingga mustahil untuk mengamati objek di langit sebagai akibat dari jarak yang jauh dan gaya surut.

Tetapi kelemahan teori big bang tidak dapat menjelaskan bagaimana akhir jagat raya berakhir. Jika jagat raya ini bersumber dari ledakan besar, pasti ada sisa radiasi dari ledakan yang mengelilingi seluruh dunia, termasuk alam. Sehingga, teori ini tidak bisa memberi penjelasan dengan jelas mengenai keadaan alam semesta, tetapi teori ini menjelaskan perubahan-perubahan umum di alam semesta sejak pembentukannya

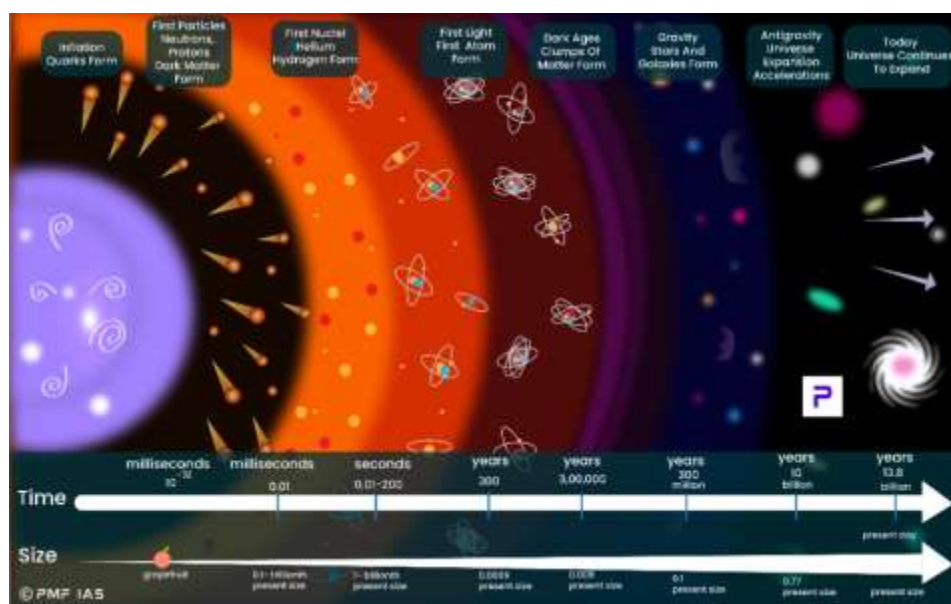
Tahapan waktu asal usul alam semesta menurut teori bigbang diantaranya :

1. $t = 10^{-43}$ adalah waktu yang dipakai untuk mengetahui awal perkembangan alam semesta.

Pada saat itu alam semesta ukurannya lebih kecil dari proton dengan suhu mencapai 1032K

2. $t = 10^{-34}$ waktu ini adalah alam semesta bertambah sangat besar ukurannya dengan suhu yang sangat panas mencapai 11030K
3. $t = 10^{-4}$ adalah kuark-kuark menggabungkan diri membentuk proton dan neutron dan anti partikelnya. Alam semesta pada masa ini dalam kondisi sudah dingin karena karena ekspansi yang berkelanjutan.
4. $t = 13,7$ miliar tahun adalah suhu menurun drastis hingga 2970 K, dan terbentuknya atom. Atom hidrogen dan helium yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi mulai berproses membentuk galaksi, bintang-bintang.

Adapun ilustrasi asal usul alam semesta menurut teori bigbang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Ilustrasi asal usul alam semesta menurut teori bigbang

Teori-teori yang telah dikemukakan diatas dapat disimpulkan menjadi 4 teori yaitu:

- a) Alam semesta telah ada tanpa ada penciptaan dan kondisinya tetap
- b) Alam semesta telah ada dengan adanya ledakan dan kondisinya berkembang
- c) Alam semesta berasal dari materi padat dan panas
- d) Alam semesta diciptakan setelah waktu.

C. Isi Alam Raya

1. Penciptaan Langit dan Bumi

Alam semesta yang misterius, yang terdiri dari bintang, planet, nebula, komet, meteor dan angkasa, begitu luas diameternya, sehingga luasnya hanya bisa diungkapkan dalam angkaangka yang memukau imajinasi kita, itu pun tanpa mampu menggambarkan kesan sebenarnya dari keluasan tersebut.

Al-Quran menggambarkan kedahsyatan langit yang paling rendah. Langit yang paling rendah merupakan langit yang diatapi oleh Bima Sakti yang disebut-sebut para astronom memiliki seratus

miliar bintang. Karenanya, jumlah seluruh bintang tak dapat di bayangkan. Al-Qur'an dan juga perjanjian-perjanjian lama berbicara tentang penciptaan bumi.

Keduanya menyatakan bahwa penciptaan itu memakan waktu enam hari. Kata "Yaum" dalam bahasa Ibrani dan Arab tidak meski berarti yang 24 jam itu, melainkan suatu kurun waktu yang tak terbatas. Baik Injil maupun Al-Qur'an juga pernah menyebut hari yang lamanya 50.000 tahun (Q.S. al-Ma'arij: 4).

Al-qur'an adalah kitab petunjuk. Allah menurunkan nya untuk menjelaskan kepada manusia hal-hal yang tidak bisa dimengerti oleh akal sehat manusia, seperti esensi iman ritual ibadah serta landasan-landasan etis dan hukum yang berguna untuk mengatur interaksi sosial di antara sesama manusia.

Contohnya soal penciptaan langit dan bumi, yang dibicarakan al quran dalam enam ayat. Ayat-ayat itu menceritakan proses penciptaannya penghancuran dan pengembalian kebentuk semula secara sempurna, indah, teliti, dan mengagumkan. Ayat-ayat itu antara lain;

- a. " Lalu, Aku bersumpah dengan tempat beredar nya bintang-bintang. Dan, sesungguhnya itu benar-benar sumpah yang besar sekiranya kamu mengetahui." (Al-Waqi'ah: 75-76).
- b. "Dan, langit Kami bangun dengan kekuasaan (Kami) dan Kami benar-benar meluaskannya." (Adz-Dzariyat: 47).
- c. "Dan, apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi dahulunya menyatu, kemudian Kami pisahkan keduanya." (Al-Anbiya': 30).
- d. "Kemudian, Dia menuju ke langit dan langit itu masih berupa asap." (Fushshilat; 11).
- e. "(Ingatlah) pada hari ketika langit Kami gulung seperti menggulung lembaran-lembaran kertas. Sebagaimana kami telah memulai penciptaan pertama, begitulah kami akan mengulangnya lagi. (suatu janji yang pasti Kami tepati. Sungguh, Kami akan melaksanakannya." (Al-Anbiya':104).
- f. "(Yaitu) pada hari (ketika) bumi diganti dengan bumi yang lain dan (demikian pula) langit." (Ibrahim: 48).

Bumi memiliki beberapa lapisan akibat prinsip diferensiasi, di mana terjadi pemisahan lapisan akibat perbedaan komposisi dan suhu material penyusun bumi yang bergerak berputar.

Jumlah lapisan bumi yang sesungguhnya tidak dapat diketahui dengan pasti karena manusia hanya memperkirakan berdasarkan data seismik dan tidak dapat langsung mengamati atau mengambil sampel dari masing-masing lapisan yang ada. Al-Quran menerangkan bahwa lapisan bumi cukup banyak sesuai keterangan ayat berikut dalam surat ath-thalaq ayat 12.

Jumlah lapisan bumi menurut pembagian yang dipaparkan tabel di atas ada tujuh, sesuai dengan keterangan jumlah lapisan bumi pada Surah Ath-Thalaq ayat 12. Kondisi bumi yang memiliki lapisan dengan karakteristik berbeda memiliki hikmah tersendiri bagi kehidupan di muka bumi. Energi panas bumi juga dapat digunakan oleh manusia sebagai sumber energi pembangkit listrik.

2. Orbit Bintang-Bintang

Bintang sendiri adalah gumpalan gas yang bersifat membakar, menyala, dan menyinari dari dalam dirinya sendiri. Cahaya nya akan terus menyala selama jutaan tahun tanpa padam, ini akibat dari interaksi atom-atom didalam bintang tersebut ini di kenal istilah "proses peleburan inti atom".

Para ilmuwan mengatakan bahwa bintang terdekat dengan kita selain matahari berjarak 4 tahun 3 bulan cahaya. Cahaya yang di pancarkannya akan sampai di kita setelah lebih dari 50 bulan. Pada saat cahaya itu sampai di kita, bintang itu telah bergerak ke tempat lain yang sangat jauh.

Tidak hanya itu, ada pula bintang yang cahayanya di orbit masih bisa terlihat di hamparan langit pada malam gelap gulita. Padahal, ilmu pengetahuan telah menetapkan bahwa bintang itu sesungguhnya telah meledak ribuan tahun yang lalu dan kini sudah tiada berwujud lagi.

Ini merupakan salah satu rahmat Allah kepada kita. Pasalnya, kalau manusia melihat bintang secara langsung, ia akan kehilangan penglihatannya. Inilah salah satu kilasan AlQur'an menakjubkan, dan tanda kekuasaan Allah. Dengan demikian, bintang-bintang yang kita lihat pada malam gelap gulita hanyalah pancaran cahaya dari orbit yang telah di lalui oleh bintang-bintang, bintang-bintang itu membiarkan cahayanya bergerak menuju kita dari orbit yang telah dilaluinya itu.

Tidak hanya itu saja. Orbit bintang menunjukkan ruang dan waktu. Besarnya suatu orbit menunjukkan adanya peningkatan waktu atau kematangan usia suatu bintang. Faktanya, ilmu pengetahuan modern menetapkan bahwa orbit bintang-bintang, baik yang dekat maupun jauh dari kita, selaras dengan usianya.

Ruang dan waktu merupakan sunatullah yang mengendalikan setiap ujung jagat raya, yaitu melalui hukum-hukum gravitasi yang tersebar di antara benda-benda angkasa. Allah berfirman, "Sungguh, Allah yang menahan langit dan bumi agar tidak lenyap; dan jika keduanya akan lenyap, tidak ada seorang pun yang mampu menahannya selain Allah. Sungguh, Dia Maha Penyantun Lagi Maha Pengampun".

Al-Quran menyebutkan adanya bintang-bintang secara umum tanpa menunjuk tempatnya secara khusus. Hal ini karena Al-Quran bukanlah kitab astronomi dan bukan pula memberikan pelajaran tentang astronomi seperti telah diterangkan sebelumnya, melainkan ia adalah Kitab Suci Tuhan untuk memberi petunjuk kepada manusia dalam kehidupan di dunia ini.

3. Mengembangkannya Alam

Alam sekarang sedang mengembang. Jika kita ingin melihat asal-muasalnya, hendaknya kita kembali ke masa lalu hingga kita menemukan materi yang pertama. Materi ini memiliki intensitas energi yang sangat tinggi sehingga membuatnya krisis, materi pertama itu kemudian meledak dan berubah menjadi gumpalan asap. Dari gumpalan asap inilah Allah menciptakan pusaran yang mengumpulkan sejumlah materi dan energi di sekeliling pusat gravitasi (pusaran). Kumpulan materi dan energi itu berakumulasi di dalam dirinya hingga dengan kekuasaan-Nya terbentuk menjadi beberapa benda angkasa yang beraneka rupa.

Kata *ratqun* (menyatu) dalam QS. Al-Anbiya ayat 30 secara bahasa adalah antonim dari kata *fatqun* (berpisah). *Ratqun* berarti berkumpul dan berakumulasi. Ini adalah gambaran yang sangat teliti atas kondisi alam sewaktu masih berbentuk materi pertama, sebelum terjadi ledakan besar. Alam dalam kondisi ini bisa dikategorikan berada pada periode masih bersatu.

Adapun *fatqun* berarti ledakan, persebaran, dan perpisahan. Alam setelah materi pertama meledak hingga mengalami perluasan dikatakan berada pada periode pemisahan.

Teori Big Bang ini, yang oleh sains empiris dianggap sebagai fakta, hanya sebatas teori saja. Petunjuk tentang hal ini telah ada di dalam Al-Quran sejak 1400 tahun yang lalu.

Hal ini menjadikan Al-Quran sebagai pelopor teori ini dan memberikan fondasi yang kukuh bagi teori Big Bang sebagai suatu fakta karena adanya petunjuk di dalam Al-Quran. Atas dasar itu,

alam semesta pada mulanya adalah sebuah materi padat (periode masih –bersatu), lalu materi itu meledak (periode pemisahan), dan kemudian berubah menjadi gumpalan asap (periode asap). Para ilmuwan empiris menyatakan bahwa alam berubah menjadi gumpalan debu, sedangkan Al-Quran mengatakan, “Kemudian, Dia menuju ke langit dan (langit) itu masih berupa asap, lalu Dia berfirman kepadanya dan kepada bumi, ‘Datanglah kamu berdua menurut perintahKu dengan patuh atau terpaksa.’ Keduanya menjawab, ‘Kami datang dengan patuh’.” (Fushshilat: 11).

4. Asap

Secara ilmiah, asap atau kabut (dukhan) didefinisikan sebagai substansi yang sebagian besar materinya berupa gas dan sebagian berupa partikel padat, sebagian berwarna gelap dan sebagian lagi panas.

Dari QS. Fushshilat ayat 11 terbesit pertanyaan, apakah bumi dan langit bisa berbicara sehingga keduanya bisa menjawab perintah Allah. “kami datang dengan patuh,” atukah jawaban tersebut hanya bersifat simbolis-majasi?

Para ahli astronomi menyatakan bahwa yang mengontrol perilaku benda-benda langit setelah kehendak Allah adalah massa materi (mass of matter) dan energi (mass of energy) yang berkumpul di dalam benda-benda itu. Jadi, yang membuat bumi menjadi planet yang dingin, memiliki selimut gas (atmosfer) dan air (laut), dan baik untuk kehidupan manusia adalah massa tersebut.

Massa sendiri adalah sekumpulan materi dan energi yang dibawa oleh benda-benda angkasa sewaktu terlepas dari gumpalan asap setelah ledakan besar. Materi dan energi itu kemudian menyesuaikan diri dengan membentuk kekuatan gravitasi.

Dalam QS. Al-Isra Ayat 44 menjelaskan bahwa jawaban langit dan bumi atas perintah Allah bisa jadi bersifat hakiki, tetapi kita tidak memahaminya.

Al-Quran menggabungkan kisah penciptaan alam semesta hanya dalam enam ayat, tetapi dengan detail yang sangat luar biasa. Enam ayat itu merangkum penciptaan alam, kehancurannya, dan penciptaannya kembali dari awal dengan ketelitian dan keindahan yang tak terperikan. Tak seorang pun bisa membayangkan adanya proses alam yang demikian itu hingga akhir abad ke-20.

5. Antariksa

Dalam QS. Al-An’am Ayat 1 mengisyaratkan bahwa langit sangat gelap. Adapun para pakar astrooomi dan kemukzizatan Al-Quran mengatakan bahwa gelap dalam ayat tersebut ialah kegelapan alam semesta yang baru belakangan ini ditemukan. Pendapat terakhir ini menegaskan adanya kemukzizatan Al-Quran dibidang astronomi dan adanya kegelapan-kegelapan lainnya. Keggelapan-kegelapan itu diantaranya:

- a. Keggelapan awal semesta, yaitu pada masa setelah masa terjadinya ledakan besar hingga awal proses peleburan inti atom, kira-kira selama 30 juta tahun. Masa ini bercirikan kegelapan yang sangat kelam.
- b. Keggelapan lokal dibagian tertentu semesta, yaitu pada masa setelah dimulainya proses peleburan inti atom hingga masa kita sekarang. Pada masa inilah bintang-bintang diciptakan dan mulai memancarkan sinarnya keluar angkasa. Sinarnya terdiri atas sinar inframerah, gelombang electromagnet, spektrum-spektrum cahaya yang terlihat, sinar ultraviolet, sinar X, dan sinar gamma.

Kalau kita melihat kembali Kitabullah yang diturunkan pada 1.400 tahun yang lalu dimana waktu itu orang-orang belum mengenal perjalanan kelangit, invansi antariksa, perjalanan melewati atmosfer, dan seterusnya adalah suatu kemukzizatan ilmiah.

Al-Quran memperumpamakan berakhirnya sesi siang dengan menguliti kulit binatang yang sembelihan yang tipis dari seluruh badannya. Perumpamaan ini menguatkan bahwa kegelapan adalah asal muasal kondisi alam semesta dan bahwa siang hanya fenomena alam yang hanya sebentar. Siang hanya terjadi di beberapa bagian dunia yang diliputi oleh atmosfer bumi tepatnya pada setengah bulatan bumi yang menghadap kematahari saat berotasi. Dengan adanya rotasi bumi siang terkelupas dari kegelapan malam dan gulita langit secara bertahap seperti terkelupasnya kulit binatang penyembelihan dari tubuhnya.

Adapun masuk kelangit tidak mungkin dilakukan kecuali melalui pintu yang dibukakan. Sedangkan pergerakan benda-benda angkasa hanya dalam lintasan berupa garis melengkung tidak lurus. Inilah yang didalam Al-Quran disebut uruj atau disebut naik kelangit.

6. Benda-Benda Angkasa

Alam semesta yang misterius, yang terdiri dari bintang, planet, nebula, komet, meteor, dan angkasa, begitu luas diameternya, sehingga luasnya hanya bisa diungkapkan dalam angka-angka yang memukau imajinasi kita. Itu pun tanpa kita mampu menggambarkan kesan sebenarnya dari keluasan tersebut.

Tata surya terdiri dari matahari, 9 planet dan satelit-satelit. Al-qur'an menggambarkan bagaimana sistem ini akan berakhir. Banyak sekali alat yang membuat fakta berkaitan dengan kehancuran sistem ini. Ayat-ayat tersebut memberitahukan kepada kita bagaimana tatasurya itu akan berakhir tetapi tidak memberitahukan waktu pasti kejadiannya.

Keseimbangan akurat yang diciptakan Allah antara dua kekuatan tersebut disebabkan oleh proses pengembangan semesta, itulah yang menentukan orbit semua bendabenda langit dan kecepatan rotasinya pada porosnya masing-masing.

Contohnya, setiap hari matahari tampak terbit dari timur, berada di puncak pada tengah hari, dan terbenam secara perlahan di barat. Di dalam Al-Qur'an telah diberitahukan juga bahwa bumi itu juga bergerak. Pada surat ke-27, al-Naml, ayat 88, dimana menurut al-qur'an gunung-gunung bergerak tanpa terlihat. Bukankah ini merupakan bukti nyata bahwa Al-qur'an mengajarkan kita bahwa bumi itu tidak diam.

Al-Qur'an telah menggambarkan naiknya benda-benda padat ke langit dalam beberapa tempat, diantaranya:

- “Dia mengetahui apa yang masuk ke dalam bumi, apa yang keluar darinya, apa yang turun dari langit, dan apa yang naik kepadanya.” (Saba: 2).
- “Dia mengatur segala urusan dari langit ke bumi, kemudian urusan naik kepada-Nya dalam satu hari yang lamanya adalah seribu tahun menurut perhitungan.” (As-Sajdah: 5).
- “Dan sekiranya bukan karena menghindarkan manusia menjadi umet yang satu (dalam kekafiran), pastilah sudah Kami buatkan bagi orang-orang kafir kepada (Allah) Yang Maha Pengasih, loteng-loteng rumah mereka dari perak, demikian pula tangga-tangga yang mereka naiki.” (Az-Zukhruf: 33).
- “Para malaikat dan Jibril anik (menghadap) Tuhan dalam sehari, yang lamanya setara dengan lima puluh ribu tahun.” (Al-Ma'arij: 4).

- e. “(Dia mengetahui) apa yang turun dari langit dan apa yang naik kesana.” (Al-Hadid: 4).
- f. “Dan, kalau Kami bukakan kepada mereka salah satu pint langit, ;a;u mereka terus-menerus naik ke atasnya.” (Al-Hijr: 14).

7. Langit dipenuhi Pintu-pintu

Allah berfirman, “Dan sungguh, (Al-Qur’an) itu benar-benar diturunkan oleh Tuhan alam semesta,” (Asy-Syu’ara: 192) dan “(Al-Qur’an) tidak akan didatangi oleh kebatilan, baik dari depan maupun dari belakang (pada masa lalu dan yang akan datang). (Al-Qur’an diturunkan dari Tuhan yang Maha bijaksana lagi maha Terpuji.” (Fushilat: 24). Sesungguhnya Al-Qur’an adalah mukjizat yang kekal abadi sepanjang zaman hingga bumi dan semua yangt di atasnya kembali kepada Allah.

Adapun masuk ke langit tidak mungkin dilakukan kecuali melalui suatu pintu yang dibukakan. Sedanagkan pergerakan benda-benda angkasa hanya dalam lintasan berupa garis melengkung, tidak lurus. Inilah yang oleh Al-Qur’an disebut uruj (naik ke langit). Itulah sebagian kemukjizatan ilmia yang terdapat pada firman Allah, “Dan, kalu Kami bukakan kepada mereka salah asatu pintu lagit, lalu mereka terus-menerus naik ke atasnya, tentulah mereka berkata, “Sesungguhnya pandangan kamilah yang dikaburkan, bahkan kami adalah orang yang terkena sihir.” (Al-Hijr:14-15).

KESIMPULAN

Dari definisi di atas bahwa alam semesta merupakan segala sesuatu yang ada di seluruh langit seperti bintang, planet, nebula, komet, meteor, angkasa dan bumi, termasuk seluruh apa yang ada di bumi seperti batu, angin, udara, air, tumbuhan, hewan dan manusia. Penjelasan penciptaan alam semesta di dalam Al-Qur’an dapat merujuk pada ayat-ayat dengan penggunaan kata kerja atau predikat dalam ayat diantaranya “khalaa, khalaaqna, ja’alna, fa’ara, yubdi’u, yumsiku”.

Penjelasan penciptaan alam semesta dan seisinya menunjukkan adanya proses yang maha dasyat dan rumit yang mencakup: cara atau teknik penciptaan, masa yang dibutuhkan dalam penciptaan, waktu penciptaan, tujuan penciptaan, keadaan pasca penciptaan, daya tahan alam semesta, fungsi, sistem operasi atau sistem kinerja alam semesta.

Beberapa tokoh ilmuwan barat yang mencetuskan pendapat asal-usul alam semesta diantaranya Isaac Newton mengungkapkan bahwa alam semesta tidak berawal dan tidak berakhir atau tidak ada proses penciptaan. Albert Einsten bahwa alam itu statis (tidak bergerak atau tidak berkembang).

Stephen Hawking, Friedman menyatakan bahwa alam semesta itu dinamis (bergerak aktif atau mengembang), Abbe Georges Lemaitre mengemukakan Teori Big Bang menyatakan bahwa alam semesta ini berasal dari ledakan yang dan kemudian mengembang sekitar 13.700 juta tahun yang lalu. Teori relativitas umum terdapat hipotesa bahwa alam semesta berawal dari ledakan besar. Untuk memahami lebih detail maka dapat melihat bagaimana tahapan asal usul bigbang

DAFTAR SUMBER

- Sulasman. 2014 “Metodologi Penelitian Sejarah,” 1st ed. (Bandung: CV Pustaka Setia).
- Dien Majdid. 2014. *Ilmu Sejarah Sebuah Pengantar* (Depok: Prenadamedia).
- “What If the Universe Had No Beginning? | Live Science,”(diakses pada 19 Desember 2024)
<https://www.livescience.com/universe-had-no-beginning-time>

- Mir Mehdi and Behboodi Tolon, 2021 “Explanation of Stephen Hawking’ s Fallacy of the Big Bang Theory and Denial of the Existence of God” 15. 2.
- Bayong Tjasyono Hk.2013. Ilmu Kebumian dan Antariksa Edisi Revisi. (Bandung: ROSDA).
- Kenneth S. Krane, Modern Physics, Jakarta: UI-Press.
- Heru Juabdin Sada, “Alam Semesta dalam Perspektif Al-Qur’an dan Hadits’, Al-Tadzkiyyah : Jurnal Pendidikan Islam, Vol. 7, 2016.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), <https://kbbi.web.id/alam> (diakses pada 19 desember 2024)
- Agus Purwadi, Kosmologi Haqqiyyah (Malang: UMM Press, 2002).
- Muhammad Ramadhan dan Bintoro A. Subagyo, “Pengaruh Konstanta Kosmologi Terhadap Alam Semesta”, Jurnal Sains dan Seni ITS, bahwa alam itu statisol.05(2), 2016.
- Paisal Siregar, Penciptaan Alam Menurut Al-Qur’an dan Sains, Jurnal UINSu.
- “Mengenal 5 Teori Terbentuknya Alam Semesta - Gramedia Literasi,” (Diakses pada 19 desember 2024), <https://www.gramedia.com/literasi/teori-terbentuknya-alam-semesta/>
- Rizki Ramadhan, Soma Reza Maulana dan Singgih Zein Masaid Ramadhan, “Relativitas Waktu Penciptaan Alam Semesta Ditinjau dari Teori BigBang dan Surat Hud Ayat 7”, Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sain, Vol. 4. 2022., h. 14-15. Lihat juga Walker, Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 3. Jakarta: Erlangga.